

# PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

## FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



PONTIFICIA  
**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA**  
DEL PERÚ

### PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD PARA UNA EMPRESA CONSTRUCTORA DE EDIFICACIONES

Tesis para optar el Título de **Ingeniera Civil**, que presenta la bachiller:

**Lucía Belén Barandiarán Villegas**

**ASESOR: Xavier Max Brioso Lescano**

Lima, febrero de 2014

## RESUMEN

Durante los últimos años se ha establecido nueva normativa legal relativa a la seguridad y salud en el trabajo, la cual afecta a todos los rubros de la economía del país y especialmente a las actividades de alto riesgo como la construcción. En el caso de este sector, se cuenta con la Norma G 050 Seguridad y Salud durante la Construcción, publicada en el año 2009, la cual establece los lineamientos base para la elaboración de planes de seguridad para las obras de construcción. Por otra parte, en el año 2011 se promulga la Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo donde se decreta la obligatoriedad de los sistemas de gestión de seguridad y salud en todas las empresas y directrices generales sobre su funcionamiento. En los dos años consecutivos se promulgan el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Resolución Ministerial 050 2013 TR, en el primero se señalan aspectos específicos que deben cumplir los sistemas de gestión y en el segundo se presentan guías para la implementación de los sistemas de gestión y la elaboración de reglamentos internos de seguridad y salud. Asimismo, toda la normativa mencionada anteriormente referente a seguridad y salud en el trabajo toma como referencia los requisitos y estructura de la norma OHSAS 18001:2007, estándar internacional para sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Frente al nuevo marco legal de seguridad y salud, la mayoría de empresas constructoras, en especial las que construyen edificaciones, opta por desarrollar o contratar a especialistas para que elaboren los planes de seguridad y salud de los proyectos de construcción que van a ejecutar pero no implementan un sistema de gestión de seguridad y salud. Esta práctica resulta contraproducente puesto a falta de un sistema las empresas son incapaces de evaluar su rendimiento y evolución en cuanto a la seguridad de sus actividades así como de fomentar una cultura de prevención en sus trabajadores. Por último, la ley establece responsabilidad civil y penal para la alta dirección de las empresas en caso no se tomen medidas preventivas para que los trabajadores desarrollen sus actividades, una de ellas es la haber implementado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud de la empresa. Por lo descrito, resulta pertinente y oportuno desarrollar propuestas de sistemas de gestión de seguridad y salud para una empresa constructora de edificaciones, tal como se desarrollará en el presente trabajo, máxime, que en los últimos años este sector es el que mantiene el crecimiento del país.

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>Generalidades</b>	<b>1</b>
1.1	Sector construcción	1
1.1.1	Influencia en la economía	1
1.1.2	Oferta y demanda de viviendas	2
1.1.3	Seguridad y salud	3
1.2	Marco Normativo	5
1.2.1	Norma G.050 Seguridad durante la construcción	5
1.2.2	Ley 29783 Seguridad y salud en el trabajo.	7
1.2.3	Decreto Supremo 005-2012, Reglamento de la Ley 29783	11
1.2.4	Resolución Ministerial 050-2013-TR	14
<b>2</b>	<b>Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional</b>	<b>17</b>
2.1	Características de los sistemas de gestión	17
2.2	Normas internacionales y sistemas de gestión de seguridad	18
<b>3</b>	<b>Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud para una empresa constructora.</b>	<b>20</b>
3.1	Fase preliminar	20
3.1.1	Descripción de la empresa e identificación de principales procesos	21
3.1.2	Formación del equipo de trabajo y determinación del alcance	23
3.1.3	Revisión de la documentación existente	23
3.1.4	Diagnóstico preliminar	24
3.2	Sensibilización dentro de la organización	25
3.3	Capacitación sobre la norma OHSAS 18001	28
3.4	Planificación	29
3.4.1	Nombramiento del representante y encargados.	29
3.4.2	Implementación del alcance y la política	31
3.4.3	Procedimiento de identificación de requisitos legales y cumplimiento	33
3.4.4	Gestión de riesgos	37
3.4.5	Objetivos y Programas	47
3.5	Implementación	54
3.5.1	Organigrama	55
3.5.2	Manual de la organización y funciones	55
3.5.3	Capacitaciones en la empresa.	57
3.5.4	Mecanismos para la comunicación, participación y consulta.	64
3.5.5	Controles operacionales	69
3.5.6	Documentación	72
3.5.7	Control de documentos	73

3.5.8	Planes de respuesta ante emergencias	79
3.6	Verificación	92
3.6.1	Medición y monitoreo del desempeño	92
3.6.2	Investigación de incidentes y accidentes. No conformidades, acciones preventivas y acciones correctivas.	98
3.6.3	Control de Registros	110
3.6.4	Auditoría interna	112
3.6.5	Revisión por la Gerencia	115
<b>4</b>	<b>Recomendaciones y conclusiones</b>	<b>118</b>
<b>5</b>	<b>Bibliografía</b>	<b>121</b>
<b>6</b>	<b>Anexos</b>	<b>122</b>



# 1 Generalidades

## 1.1 Sector construcción

### 1.1.1 Influencia en la economía

Durante los últimos años la industria de la construcción ha experimentado un crecimiento sostenido el cual se aprecia con mayor fuerza en la ciudad de Lima porque es la capital del país y principal foco de desarrollo económico. En este lugar se presenta una oferta inmobiliaria de amplia gama: desde condominios multifamiliares conformados por una aglomeración de edificios de varios pisos en una gran extensión de terreno, edificios multifamiliares de 4 o 5 pisos, complejos de oficinas, conjuntos habitacionales cercanos a las playas y nuevas urbanizaciones en distritos periféricos de la ciudad. Este gran movimiento de capital tiene una influencia positiva en la economía.

La industria de la construcción aporta significativamente al Producto Bruto Interno (PBI) del país. Según las Notas de Estudios del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) publicadas en abril del 2013, para el mes de enero la variación respecto del PBI global respecto al mismo mes en el 2012 fue de 6.2% del cual la construcción tuvo un aporte de 1.2% y en el mes de febrero se obtuvo 5% del cual este rubro representó el 1%. Estas cantidades significan aproximadamente la quinta parte del crecimiento. De acuerdo a las cifras presentadas, la construcción es el primer aportante al crecimiento del PBI, lo cual se aprecia mejor en la siguiente tabla:

Tabla 1: Producto Bruto Interno del Año 2012 y de enero y febrero del 2013

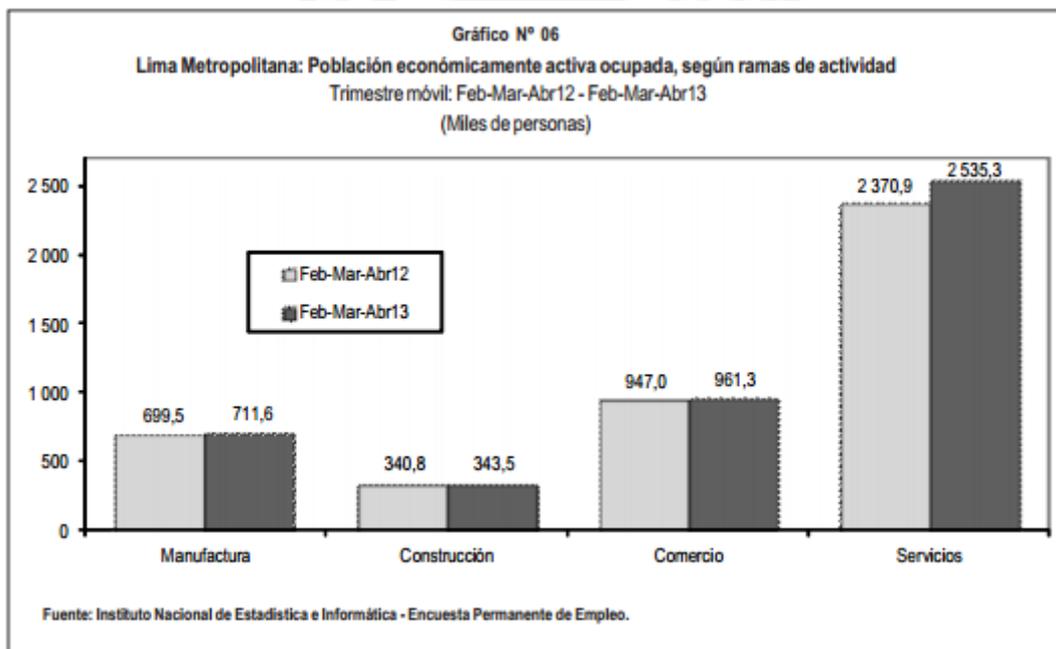
PRODUCTO BRUTO INTERNO						
(Variación porcentual respecto a similar período del año anterior)						
Estructura porcentual del PBI 2012 <sup>1/</sup>	2012		2013			
	Año	Var. %	Enero		Febrero	
			Var. %	Contribución	Var. %	Contribución
<b>Agropecuario</b>	7,2	5,1	5,9	0,4	5,8	0,4
Agrícola	4,4	5,2	9,3	0,3	8,0	0,3
Pecuario	2,2	4,9	2,2	0,1	3,4	0,1
<b>Pesca</b>	0,4	-11,9	6,4	0,0	1,2	0,0
<b>Minería e hidrocarburos</b>	4,7	2,2	-4,4	-0,2	-1,7	-0,1
Minería metálica	3,6	2,1	-8,6	-0,3	-3,2	-0,1
Hidrocarburos	0,7	2,3	16,3	0,1	4,7	0,0
<b>Manufactura</b>	14,2	1,3	3,0	0,5	0,3	0,0
De recursos primarios	2,4	-6,5	-2,8	-0,1	0,1	0,0
Industria no primaria	11,6	2,7	4,1	0,5	0,4	0,0
<b>Electricidad y agua</b>	2,0	5,2	5,9	0,1	4,0	0,1
<b>Construcción</b>	7,0	15,2	18,4	1,2	14,6	1,0
<b>Comercio</b>	15,3	6,7	5,5	0,9	5,6	0,9
<b>Otros servicios</b>	48,7	7,3	6,8	3,2	5,5	2,7
Transporte y Comunicaciones	8,3	8,1	7,7	0,7	6,2	0,5
Financiero y Seguros	2,7	10,3	7,8	0,2	5,1	0,1
Prestados a Empresas	7,3	7,6	7,4	0,5	7,2	0,5
Restaurantes y Hoteles	4,2	8,8	6,5	0,3	6,3	0,3
Servicios Gubernamentales	5,4	4,7	5,0	0,2	4,8	0,2
Resto de otros servicios	11,0	6,9	6,3	0,7	4,9	0,5
Impuestos indirectos	9,8	6,6	6,5	0,6	3,9	0,4
<b>PBI GLOBAL</b>	100,0	6,3	6,2	6,2	5,0	5,0
<b>PBI primario</b>	14,7	1,7	0,7	0,1	2,2	0,3
<b>PBI no primario</b>	85,3	7,1	7,1	6,0	5,4	4,7

1/ A precios de 1994

Fuente: BCRP (2013). Notas de estudios de BCRP No 24-22 de abril de 2013 (pp. 1)

El BCRP muestra además que en febrero el sector construcción creció 14,6% acumulando una expansión de 16.5% en lo que va del año. Agrega que los factores que influyen en este crecimiento son el dinamismo de los sectores inmobiliario, comercial y hotelero a nivel de todo el país, además de la construcción de obras viales y continuidad de obras de infraestructura de gran magnitud como el tramo 2 de la línea 1 del Metro de Lima (BCRP, 2013). En cuanto a la influencia del sector en la Población económicamente activa (PEA), de acuerdo al reporte del INEI sobre la situación laboral en Lima del primer trimestre del año, de un total de 4 615 800 personas ocupadas se encuentran trabajando en servicios el 55%, en comercio 21%, 15% en manufactura, 7.4% en construcción y 1.5% en otras actividades (INEI, 2013: 18-19). No obstante, estos porcentajes no representan la influencia que tiene el sector construcción en otros rubros.

Figura 1: PEA ocupada para distintos sectores de la economía



Fuente: INEI (2013). Situación del Mercado Laboral en Lima Metropolitana Trimestre móvil: Febrero-Marzo-Abril 2013 (pp. 19).

### 1.1.2 Oferta y demanda de viviendas

Por otra parte, de acuerdo al XVII estudio “El mercado de edificaciones urbanas en Lima metropolitana y el Callao” realizado por la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO), el metraje de la actividad edificadora total de Lima y Callao asciende a aproximadamente 6 millones de  $m^2$ . De este total, las edificaciones vendidas en el año 2012 corresponden al 40%, de la cual el 92% corresponde a vivienda, asimismo se estima que por cada casa vendida se venden 15 departamentos (CAPECO, 2012: 51).

En cuanto la oferta de edificaciones, esta llegó alrededor de 2.2 millones de  $m^2$  donde el 89% tiene destino de vivienda (2012: 52). Finalmente las edificaciones no comercializables, para arriendo o uso propio, tuvieron una participación del 22%.

Tabla 2: Actividad edificadora 2010-2012

TABLA 1 ACTIVIDAD EDIFICADORA EN LIMA METROPOLITANA Y EL CALLAO 2010 a 2012					
Concepto	2010 ( $m^2$ )	2011 ( $m^2$ )	Variación % 2010 - 2011	2012 ( $m^2$ )	Variación % 2011 - 2012
Oferta de Edificaciones	1 647 266	1 884 560	14,40	2 244 299	19,09
Oferta Inmediata	1 555 001	1 708 756	9,89	2 192 044	26,28
Oferta Futura	92 265	175 804	90,54	52 255	-70,28
Edificaciones Vendidas	1 609 989	2 440 259	51,57	2 386 170	-2,22
Edificaciones no Comercializables	1 825 281	1 818 393	-0,38	1 330 170	-26,85
Total Actividad Edificadora	5 082 536	6 143 212	20,87	5 961 232	-2,96

Fuente: CAPECO (2012) pp.53.

Sobre la demanda de viviendas, cabe mencionar que desde la década de los años 1960 el crecimiento poblacional en la ciudad de Lima ha sido constante. En 50 años la población se ha incrementado en casi 8 millones pasando de 1.8 a 9.5 millones en el año 2012 aproximadamente, además desde el año 2000 el incremento anual ha sido en promedio 1.7% equivalente a cerca de 140 000 nuevos habitantes.

Se denomina como demanda potencial a la totalidad de hogares residentes en el área urbana de Lima Metropolitana y Callao, independientemente de su postura frente al mercado, condiciones de tenencia de vivienda y características socioeconómicas. De acuerdo al estudio realizado por CAPECO, se encuentra un total de 2 173 198 hogares de los cuales, el 36% manifiesta un interés por adquirir una vivienda. El interés de las clases media, media baja y baja es mayor que las más altas (33%, 46% y 49% respectivamente frente a 12% del alta), teniendo una preferencia en primer lugar por la compra de lotes para construir y en segundo lugar construcción en aires independizados. Frente a la opción interés de comprar vivienda, la clase media conforma el 44%, seguido de la media baja por 28%.

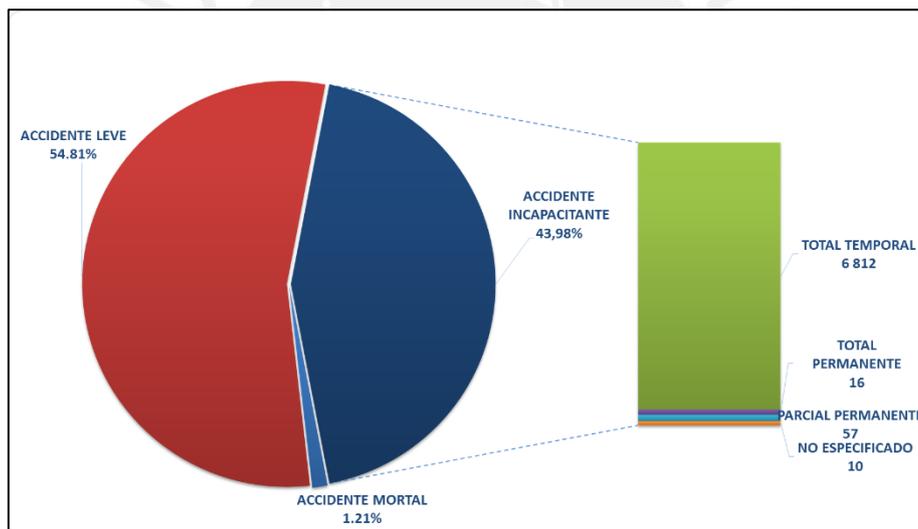
### 1.1.3 Seguridad y salud

En el Perú se presenta el problema de la informalidad. Esta consiste en la operación de empresas, trabajadores y actividades fuera de los marcos legales y normativos que moderan la actividad económica, en consecuencia no se cuenta con la protección y servicios que el estado pueda ofrecer (Loayza, 2007:44). La informalidad conlleva otros problemas, por ejemplo las empresas informales se mantienen siendo pequeñas,

destinando parte de su presupuesto a sobornos para encubrirse e induce a las empresas formales a utilizar más intensivamente los recursos menos afectados por las leyes (Loayza, 2007:46). Asimismo, algunas causas de la informalidad son los costos que requieren los trámites formalización de una empresa y de su mantenimiento: el régimen tributario, los beneficios sociales, manejo ambiental, salud; por otro lado, la falta de beneficios de calidad por parte del estado tampoco estimula la formalización de estas empresas. Por tanto, una estructura normativa opresiva y poco flexible favorecerá el crecimiento del sector informal (Loayza, 2007:50).

La informalidad en las empresas tiene como una de sus consecuencias la falta aplicación de la normativa relacionada a la seguridad y salud ocupacional de sus empleados. De acuerdo a las estadísticas del Ministerio de Trabajo del año 2012, de un total de 15 677 de accidentes notificados 44% han sido de carácter incapacitante:

Figura 2: Notificaciones de accidentes de trabajo según consecuencias

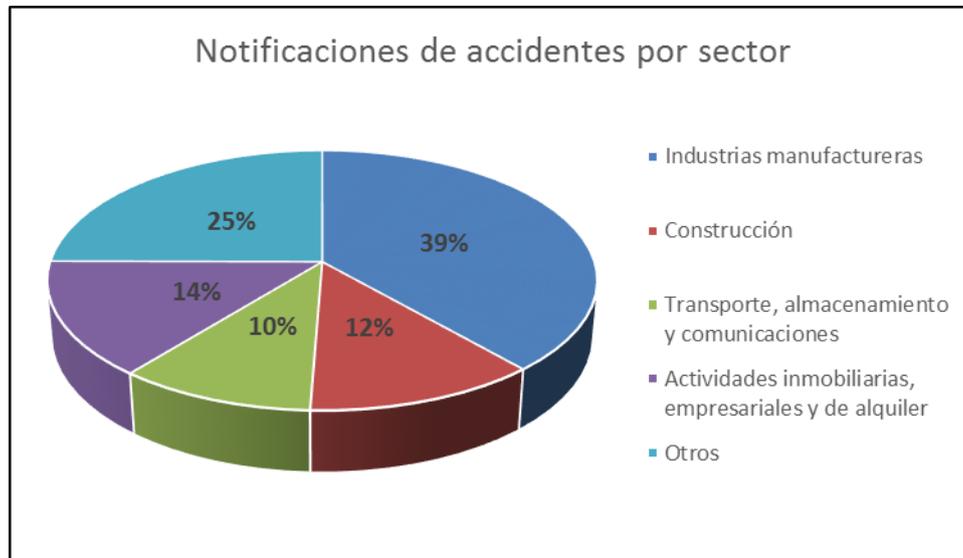


Fuente: Anuario Estadístico Sectorial 2012. Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo.

Asimismo, el Ministerio incluye estadística más detallada de las notificaciones. De acuerdo al agente causante del accidente, los más frecuentes son máquinas y equipos, herramientas (portátiles, manuales) y escaleras con 5.45%, 4.78% y 2.86% respectivamente. Asimismo, en cuanto a la parte del cuerpo afectada se encuentran los dedos, los ojos (párpados, zonas cercanas a las órbitas y el nervio óptico) y la región lumbosacra (columna vertebral y músculos adyacentes) con 17.83%, 14.81% y 6.75% respectivamente. Finalmente, según la naturaleza de la lesión se tiene contusiones, traumatismos internos, cuerpo extraño en los ojos y contusiones internas con 18.82%, 13.96%, 11.09% y 10.42%.

En cuanto al sector construcción, de acuerdo a las estadísticas del Ministerio de Trabajo en el año 2012, de 15 488 notificaciones de accidentes de trabajo (sin contar accidentes mortales) el 12% corresponden de este sector, ocupando el tercer puesto detrás del sector industria manufacturera y actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler:

Figura 3: Notificaciones de accidentes de trabajo según consecuencias



Fuente: Anuario Estadístico Sectorial 2012. Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo. Elaboración propia.

## 1.2 Marco Normativo

### 1.2.1 Norma G.050 Seguridad durante la construcción

La norma G.050 fue publicada en el 2010 y abarca temas de seguridad durante la construcción. Es de carácter técnico y contempla disposiciones a tomar en las diferentes actividades de construcción, entre las cuales se encuentran la demolición y voladura de edificios y sus partes, preparación del terreno, construcción de vivienda nueva para uso residencial entre otras.

Los temas que abarca para el cumplimiento de estándares de trabajo son:

- Requisitos del lugar del trabajo
- Equipo de protección individual
- Protecciones colectivas
- Orden y limpieza
- Gestión de residuos
- Herramientas manuales y equipos portátiles
- Trabajos en espacios confinados
- Almacenamiento y manipuleo de materiales

- Protección en trabajos con riesgo de caída
- Uso de andamios
- Manejo y movimiento de cargas
- Excavaciones
- Protección contra incendios
- Trabajos de demolición
- Anexos informativos relacionados a otros temas de seguridad.

También cuenta con temas relacionados a la gestión de la seguridad durante la obra, entre los cuales se encuentran:

- Comité Técnico de seguridad y salud
  - Para obras con menos de 25 trabajadores solo es necesario designar un Supervisor de prevención de riesgos en la obra, quien debe poseer un nivel técnico superior con conocimiento y experiencia en el tema. En caso contrario se conformará un comité conformado por el Residente de la obra, un Jefe de prevención de Riesgos y dos representantes de los trabajadores.
  - Las reuniones se realizarán cada 30 días, siendo posibles frecuencias menores.
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo
  - El plan puede debe integrarse desde la elaboración del presupuesto de la obra, donde se estimarán los costos de su implementación.
  - El Jefe o Residente de obra es responsable de su implementación.
  - Los contratistas y subcontratistas deben cumplir sus lineamientos.
  - La norma señala los requerimientos mínimos del plan:
    - Objetivos
    - Descripción del sistema de Seguridad y Salud de la empresa
    - Responsabilidades
    - Elementos del plan:
      - Requisitos legales.
      - Análisis de riesgos y acciones preventivas
      - Planos para la instalación de protecciones colectivas
      - Procedimientos de trabajo de alto riesgo
      - Programa de capacitación
      - Programa de inspecciones y auditorías
      - Gestión de no conformidades

- Objetivos y metas de mejora
- Plan de respuesta a emergencias
  - Mecanismos de supervisión y control
- Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales
  - Se formará una comisión encargada de la investigación cuyo informe deberá contener mínimo: datos del trabajador, las circunstancias, el análisis de causas y las acciones correctivas.
- Estadística de accidentes y enfermedades ocupacionales
  - Se llevará un registro de las enfermedades profesionales.
  - Índices de seguridad propuestos: Índice de frecuencia mensual, de gravedad mensual, de frecuencia acumulado, de gravedad acumulada y accidentabilidad.
- Calificación de empresas contratistas
  - Comprende las disposiciones para la calificación empresas contratistas para la adjudicación de obras públicas y privadas. Se encuentra dividida en tres partes con diferentes pesos.
  - Plan de seguridad y salud de la obra (40%):
    - Costo de implementación del Plan incluido en el presupuesto de la obra.
    - Análisis de riesgos de la obra con identificación de actividades críticas y procedimientos de trabajo.
    - Programa de capacitación y sensibilización, debe incluir una charla de inducción (mínimo 60'), charlas semanales (mínimo 30') y charlas de inicio de jornada (10').
  - Índice de frecuencia anual de los 3 últimos años (30%)
  - Certificado de buen desempeño en seguridad y salud otorgado por el Ministerio de Trabajo (30%)

### 1.2.2 Ley 29783 Seguridad y salud en el trabajo.

La ley 29783 fue promulgada en agosto del 2011. Esta contiene las directrices generales en materia de seguridad y salud en el trabajo, tanto a nivel de organismos estatales como para la empresa privada. De acuerdo al Artículo 1, el objeto de la ley es promover una cultura de prevención de riesgos laborales. Los principios rectores de la ley son los siguientes: prevención, responsabilidad, cooperación, información y capacitación, gestión integral, atención integral de la salud, consulta y participación, primacía de la realidad y protección.

El título IV de la ley contempla la normativa relacionada al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. A continuación se presentará un breve resumen de sus capítulos, haciendo énfasis en los puntos más importantes.

### Capítulo I: Principios

Este capítulo detalla los principios que deben ser la base del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

- El Artículo 18 menciona los principios en los que debe basarse el sistema de gestión entre los cuales se encuentran: compromiso con sus trabajadores, la mejora continua, coherencia entre lo planificado y lo ejecutado, fomento de una cultura de prevención y de comunicación interna y externa en la organización y la evaluación de riesgos que puedan causar perjuicios a la salud.
- Los Artículos 19 y 20 definen los mecanismos como deberá establecerse la participación de los trabajadores en el sistema de gestión de seguridad y salud y del mejoramiento continuo del sistema.
- El Artículo 21 establece la jerarquía de controles para los riesgos identificados, siendo la eliminación el nivel más alto y el más bajo uso de equipo de protección personal.

### Capítulo II: Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

El empleador debe manifestar su compromiso con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por medio de una política, la cual deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- De acuerdo al Artículo 22 debe ser específica y adecuada para la organización, estar autorizada por la máxima autoridad, ser difundida y actualizada periódicamente.
- Entre los compromisos que expresa se encuentran, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores, cumplimiento de requisitos legales y la mejora continua. Asimismo, se hace énfasis en la participación de todos los miembros de la organización y de la disposición de tiempo y recursos necesarios para el sistema.

### Capítulo III: Organización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

- De acuerdo al Artículo 29, si la organización cuenta con más de veinte trabajadores deberá contar con un comité de seguridad y salud en el trabajo, en caso contrario el Artículo 30 establece que solo será necesario un supervisor. Tanto el comité como el supervisor deben contar con la facultad necesaria para realizar su labor.
- El Artículo 34 establece que para aquellas empresas con veinte o más trabajadores debe establecerse un reglamento interno.
- De acuerdo al Artículo 35, debe entregarse el reglamento a cada trabajador, realizarse no menos de cuatro capacitaciones anuales en tema de seguridad y salud en el trabajo y un mapa de riesgos que sea visible en el lugar de trabajo.

#### Capítulo IV: Planificación y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

En este capítulo se menciona la necesidad de realizar una evaluación inicial del estado de la seguridad y salud en el trabajo que sirva como diagnóstico. Se mencionan los beneficios de aplicar un sistema de gestión y el alcance de la gestión de riesgos, el cual incluye las adquisiciones y contrataciones.

#### Capítulo V: Evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Este capítulo resalta la importancia de la supervisión del sistema de gestión para monitorear su funcionamiento y evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos. Asimismo, el Artículo 42 refiere a la investigación de los accidentes, enfermedades e incidentes y el Artículo 43 a la ejecución de auditorías periódicas.

#### Capítulo VI: Acción para la mejora continua.

El Artículo 46 se presentan las disposiciones que se deben tener en cuenta para el mejoramiento continuo, entre los cuales: objetivos, resultados de actividades de identificación de riesgos, investigaciones de accidentes, recomendaciones del comité y auditorías además de cambios en la legislación.

En el Título V se establecen los derechos y obligaciones de los empleadores así como de los trabajadores. Se exponen a continuación algunos puntos:

#### Derechos y obligaciones de los empleadores

El Artículo 49 menciona algunas obligaciones entre las cuales se encuentran:

- Inciso d: Practicar exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores, acordes con los riesgos a los que están expuestos en sus labores, a cargo del empleador.
- Inciso g: Garantizar, oportuna y apropiadamente, capacitación y entrenamiento en seguridad y salud en el centro y puesto de trabajo función específica, tal como se señalan a continuación.
  - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.
  - 2. Durante el desempeño de la labor.
  - 3. Cuando se produzcan cambios en la función o puesto de trabajo o en la tecnología.

Entre otras responsabilidades se encuentran, la evaluación de la competencia de los trabajadores en su puesto de trabajo, informar al trabajador sobre los riesgos en el centro del trabajo, fomentar la prevención aún en actividades de desplazamiento hacia y desde el trabajo durante las horas laborales y la gestión de permisos a zonas de riesgo alto.

El Artículo 57 es explícito en que el empleador actualiza la evaluación de riesgos una vez al año como mínimo o cuando las situaciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad en el trabajo.

El Artículo 63 menciona que el empleador debe diseñar mecanismos para la interrupción de las actividades de los trabajadores en caso de un peligro inminente y de ser necesario, evacuación del lugar de trabajo.

Por último el Artículo 68 es referente a la seguridad en contratistas, subcontratistas, empresas de servicios y cooperativas de trabajadores. El empleador garantiza que el alcance del sistema de gestión de seguridad y salud comprende a todas las personas bajo su responsabilidad, la verificación de contratación de los seguros y la verificación del cumplimiento de la normativa legal vigente.

El Título VI consiste en la información de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. Se mencionan algunos puntos:

El Artículo 82 señala que el empleador debe informar ante el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo lo siguiente:

- Inciso a: Todo accidente de trabajo mortal

- Inciso b: Los incidentes peligrosos que pongan en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores o a la población.
- Inciso c: Cualquier otro tipo de situación que altere o ponga en riesgo la vida, integridad física y psicológica del trabajador suscitado en el ámbito laboral.

Cabe resaltar que el Artículo 83 establece el reporte de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales de las personas con labores bajo tercerización al Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo.

El Artículo 87 establece que las empresas deben mantener un registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, el cual deberá mantenerse durante diez años posteriores al suceso. Además, el Artículo 88 establece que para los procedimientos de inspección debe presentarse los eventos ocurridos durante los últimos doce meses y mantenerlo archivado durante los cinco años posteriores.

Por último el Artículo 94 menciona que la autoridad administrativa de trabajo realiza y publica informes de las investigaciones en materia de salud y seguridad.

Como anexo a la ley se publicaron disposiciones complementarias modificatorias, entre las cuales se encuentra el Artículo 168-A del Código Penal, Atentado contra las condiciones de seguridad e higiene industriales:

- El que infringiendo las normas de seguridad y salud en el trabajo y estando legalmente obligado, no adopte las medidas preventivas necesarias para que los trabajadores desempeñen su actividad, poniendo en riesgo su vida, salud o integridad física, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de dos años ni mayor de cinco años.
- Si, como consecuencia de una inobservancia de las normas de seguridad y salud en el trabajo ocurre un accidente de trabajo con consecuencias de muerte o lesiones graves, para los trabajadores o terceros la pena privativa de libertad será no menos de cinco años ni mayor de diez años.

### **1.2.3 Decreto Supremo 005-2012, Reglamento de la Ley 29783**

El Decreto Supremo 005-2012 consiste en el reglamento de la Ley 29783. Este fue promulgado en abril del 2012.

El Título IV del reglamento trata del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. A continuación se presentarán algunos puntos importantes:

El Artículo 32 señala la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Salud que debe exhibir es:

- La política y objetivos relacionados a seguridad y salud ocupacional.
- El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control.
- El mapa de riesgos.
- La planificación de la actividad preventiva.
- El Programa Anual de Seguridad y Salud en el trabajo.

El Artículo 33 señala los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y medidas preventivas.
- Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- Registro de estadísticas de seguridad y salud.
- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- Registro de auditorías.

De acuerdo al Artículo 34, el primer registro aplica también a trabajadores bajo modalidad laboral de tercerización.

Asimismo el Artículo 42 lista las funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, se mencionan algunas:

- Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud del empleador.
- Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Aprobar el plan anual de capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo.

- Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
- Reportar a la máxima autoridad del empleador la información sobre:
- Accidente mortal o incidente peligroso de manera inmediata
- Investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez días de ocurrido.
- Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- Las actividades trimestrales del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan (Artículo 68).

El Artículo 43 establece un mínimo de 4 personas y máximo de 12 para la conformación del comité de seguridad y salud.

El Artículo 74 establece la estructura mínima del reglamento interno de Seguridad y Salud para los empleadores con veinte o más trabajadores:

- Objetivos y alcances.
- Liderazgo, compromisos y la política de seguridad y salud.
- Atribuciones y obligaciones del empleador, de los supervisores, del comité de seguridad y salud, de los trabajadores y de los empleadores que les brindan servicios si las hubiera.
- Estándares de seguridad y salud en las operaciones.
- Estándares de seguridad y salud en los servicios y actividades conexas.
- Preparación y respuesta ante emergencias.

El Artículo 77 establece que la evaluación inicial de riesgos debe realizarse en cada puesto de trabajo del empleador, por personal con las competencias requeridas, en consulta con los trabajadores y sus representantes. Debe tener en cuenta las condiciones de trabajo y sus características personales. Asimismo, se debe identificar la legislación, guías, directrices pertinentes, la identificación de peligros y riesgos, determinación de controles y el análisis de datos recopilados.

Según el Artículo 78, el diagnóstico inicial debe estar documentado.

El Capítulo VII se enfoca en la planificación, desarrollo y aplicación del sistema. Se resaltan los siguientes puntos:

- Establecerse objetivos medibles, específicos y apropiados para la organización, compatibles con las leyes y reglamentos y otras obligaciones, focalizados hacia la mejora continua.
- Los objetivos deberán ser documentados, comunicados, evaluados y actualizados periódicamente.
- Se definirán planes para lograr cada objetivo, así como metas, indicadores y criterios para la medición de los mismos.
- Se asignarán los recursos necesarios para su cumplimiento.
- Se deben crear mecanismos de comunicación en caso de emergencia, teniendo en cuenta también partes externas interesadas y ofrecer servicios de primeros auxilios.
- También se debe establecer procedimientos en materia de seguridad y salud relacionados a la adquisición y uso de bienes y servicios.

El Artículo 90 establece que la revisión del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se realiza por lo menos una vez al año y que el alcance debe definirse según las necesidades y riesgos presentes. Asimismo, el Artículo 91 lo complementa mencionando que deberá registrarse y comunicarse a las personas responsables de aspectos críticos y al Comité o supervisor así como a los trabajadores y organización sindical.

#### **1.2.4 Resolución Ministerial 050-2013-TR**

Esta resolución fue aprobada en marzo del 2013 y adjunta los formatos referenciales con información mínima necesaria según los Artículos 33 y 34 del Reglamento de la Ley 29783 así como una guía para la implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el Anexo 1 de la Resolución se muestran formatos referenciales para los registros y la información mínima requerida para completarlos. El Anexo 2 consiste en el modelo de un reglamento interno donde se documentan los ítems requeridos en el Artículo 32 del Reglamento. A continuación se muestra la estructura propuesta del índice:

## I. RESUMEN EJECUTIVO DE LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA, ENTIDAD PÚBLICA O PRIVADA

## II. OBJETIVOS Y ALCANCES

- A. Objetivos.
- B. Alcances

## III. LIDERAZGO Y COMPROMISOS, Y POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD

- A. Liderazgo y compromisos.
- B. Política de seguridad y salud.

## IV. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR, DE LOS SUPERVISORES, DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD, DE LOS TRABAJADORES Y DE LOS EMPLEADORES QUE LES BRINDAN SERVICIOS SI LOS HUBIERA.

- A. Funciones y responsabilidades.
  - a. Del empleador
  - b. De los trabajadores
- B. Organización interna de seguridad y salud en el trabajo.
  - a. Funciones y responsabilidades del comité de seguridad y salud en el trabajo (o del supervisor de seguridad y salud en el trabajo)
  - b. Organigrama
  - c. Programa
  - d. Mapa de riesgos
- C. Implementación de registros y documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- D. Funciones y responsabilidades de las empresas, entidades públicas o privadas que brindan servicios.

## V. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES

## VI. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS

## VII. PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

- A. Prevención de incendios
- B. Protección contra incendios
- C. Sistemas de alarmas y simulacros de incendios
- D. Almacenaje de sustancias inflamables
- E. Eliminación de desperdicios
- F. Señales de seguridad
- G. Primeros auxilios

En el Anexo 3 se presenta una guía básica para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo comprende de las siguientes partes:

- Lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Plan y programa anual de Seguridad y Salud en el trabajo
  - El plan consiste en el desarrollo de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en base a un diagnóstico inicial, cuyos objetivos son cumplir las disposiciones de la ley y reglamentos, mejorar el desempeño laboral en forma segura y mantener procesos productos seguros.
  - Consta de un conjunto de programas: programa de seguridad y salud en el trabajo, programa de capacitación y entrenamiento o programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el trabajo.
  - En el anexo se muestra un esquema referencial para elaborar el plan así como la estructura básica que debe comprender.
- Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales
  - En esta sección se encuentran recomendaciones, por ejemplo que se realice un estudio completo, consistente con el método y con contacto con la realidad.
  - Se presentan diversas metodologías para este fin: matriz de evaluación 6x6, IPER, proceso de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos ocupacionales usando la interpretación de Portuondo.
- Mapa de riesgos
  - Es un plano de las condiciones de trabajo, donde se localizan y representan con una simbología determinada los peligros. Se debe elaborar conforme a la NTP 339.010 – 1 Señales de Seguridad.
- Auditoría del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

- Se explica la importancia de realizar auditorías y conceptos básicos como no conformidad, observación, acción correctiva y preventiva.

## **2 Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional**

### **2.1 Características de los sistemas de gestión**

Un sistema consiste en un conjunto de elementos interrelacionados y coherentes que existen con un fin específico. Por otro lado, la gestión consiste en administrar o llevar a cabo una serie de acciones de diferente naturaleza con el fin de lograr un objetivo previamente delimitado. Entonces, un sistema de gestión consiste en un conjunto de elementos relacionados entre sí que funcionan para fijar una política, establecer objetivos e implementar un plan para cumplirlos.

Entre los beneficios que aporta el implementar un sistema de gestión incluye la gestión de riesgos sociales, medioambientales y financieros, ya que el sistema nos brindará herramientas para poder identificar desviaciones de los estándares que se establezcan, también será posible aumentar la satisfacción de las partes interesadas al poder cumplir con sus necesidades y aún más importante, la mejora continua dado que la naturaleza misma de los sistemas de gestión comprende la revisión y evaluación periódica de sus elementos.

Las fases de un sistema de gestión comprenden el ciclo de Deming, el cual se encuentra orientado hacia la mejora continua. Este ciclo consta de cuatro fases: Planificar, Hacer, Revisar y Actuar, las cuales se pueden adaptar de la siguiente forma para los sistemas de gestión:

- Planificar
  - Consiste en el diseño y planificación del sistema. Es necesario conocer la naturaleza, complejidad y características propias de la empresa para poder crear o adaptar un sistema de gestión que sea compatible con sus requerimientos. Para esto, se requiere en primer lugar idear una política, establecer objetivos y definir las responsabilidades y autoridades en el sistema así como la identificación de los requisitos para el sistema. Luego se debe elaborar programas y planes para llevar a cabo los objetivos y además establecer la documentación necesaria.
- Hacer

- En esta etapa se realiza la implementación del sistema de gestión, para lo cual debe comunicarse a todos los integrantes de la empresa y capacitarlos de acuerdo a la función que cumplen en el sistema.
- Verificar
  - En esta etapa deben realizarse las mediciones para determinar el grado de cumplimiento de los objetivos así como el seguimiento y monitoreo de las actividades guardando registros sobre los avances realizados. Además, se debe establecer controles y mecanismos para las acciones preventivas y correctivas. Finalmente, se evalúa el desempeño del sistema mediante auditorías y mediante revisiones por parte de la dirección.
- Actuar
  - Después de realizar las revisiones por la dirección, se da el paso hacia la mejora continua. En base a los resultados obtenidos se podrá elaborar un plan para establecer otros objetivos que se ajusten a la nueva realidad de la empresa y de este modo repetir el ciclo.

Sin embargo, el buen funcionamiento de un sistema de gestión depende en parte de la disposición de las personas dentro de la organización. En primer lugar, es difícil cambiar rápidamente la forma de pensar y de hacer el trabajo de las personas y de hacerles partícipes del sistema, en consecuencia, se tiende a identificar a los responsables de los sistemas de gestión como los únicos encargados de la seguridad o del medio ambiente y no que cada miembro de la organización tiene responsabilidad también sobre el sistema (Rodríguez y Pabón: 9).

Entre otros aspectos difíciles de entender se encuentran el conocimiento de que todas las partes están conectadas, la necesidad de crear objetivos que sean factibles para la realidad de la organización y que cualquier cambio o novedad en la organización debe ser siempre analizada dado los impactos que puede causar en materia de seguridad o medio ambiente (Rodríguez y Pabón: 10)

## **2.2 Normas internacionales y sistemas de gestión de seguridad**

En la actualidad existen normas de sistemas de gestión creadas por instituciones especializadas en conjunto con asociaciones de acreditación y empresas de consultoría. El objetivo de estas normas es brindar pautas sobre los elementos con que debe contar un sistema de gestión para poder certificarse en una norma en particular. Este procedimiento permite a las empresas tener ventajas competitivas frente a otras, porque

sus sistemas de gestión tendrán la garantía de cumplir con estándares internacionales. Por otro lado, cabe mencionar que la decisión de implementar de una norma no tiene como único fin una certificación, sino también el tener una línea base sobre la cual crear un sistema de gestión.

La International Organization for Standardization (ISO), fundada en 1947, es una organización dedicada a la publicación de normas, entre las cuales se encuentran la ISO 9001:2000, que establece los requisitos para un sistema de gestión de calidad, y la ISO 14001:2004, que establece los requisitos para sistemas de gestión ambiental. Estas normas son compatibles con la norma OHSAS 18001:2007, creada por The Occupational Health and Safety Advisory Services Project Group, la cual establece los requisitos para un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Es una práctica usual que las empresas grandes certifiquen sus sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional en estas tres normas.

En cuanto a materia de seguridad y salud ocupacional, se encuentran los siguientes modelos de sistemas de gestión:

- Sistema Dupont Stop 24/7.
  - Se basa en la observación preventiva: 24 horas 7 días a la semana. Está centrado en el empleado.
- Sistema de Control de Pérdidas.
  - Este sistema se basa en 20 elementos, entre los cuales se encuentran: liderazgo y administración, inspecciones planeadas y mantenimiento, investigación de accidentes, evaluación de sistema entre otros.
- Sistema NOSA (National Occupational Safety Association) de 5 estrellas.
  - Cuenta con 5 directrices principales: orden y limpieza, protección, prevención y protección contra incendios, registro e investigación de accidentes, organización de la salud y seguridad.
- Directrices de la OIT (Organización Internacional del Trabajo).
  - Publicadas en junio del 2001, consisten en recomendaciones prácticas dirigidas hacia los responsables de la seguridad y salud en el trabajo. Comprende 5 elementos principales: política, organización, planificación y aplicación, evaluación y acción en pro de mejora.

La legislación nacional relacionada a seguridad y salud ocupacional está basada en la norma OHSAS 18001 y las directrices de la OIT. Al igual que los sistemas de gestión, la norma OHSAS 18001:2007 se basa en la metodología del ciclo de Deming explicado

anteriormente y es aplicable para cualquier tipo de organización, sea pequeña o grande e independientemente de su naturaleza. A continuación se muestra un esquema de los requisitos del sistema:

- Política
- Planificación
  - Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles
  - Requisitos legales y otros
  - Objetivos y programas
- Implementación y operación
  - Recursos y responsabilidades
  - Competencia, formación y toma de consciencia
  - Comunicación, participación y consulta
  - Documentación
  - Control de documentos
  - Control operacional
  - Preparación y respuesta ante emergencias
- Verificación
  - Medición y monitoreo
  - Evaluación del cumplimiento
  - Incidentes, accidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas
  - Control de registros
  - Auditorías internas
- Revisión por gerencia

Se aprecia que tanto la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo como los puntos del Plan de Seguridad y Salud norma G.050 tienen una estructura similar. Por tanto, implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el rubro de construcción de edificaciones en base a la norma OHSAS 18001 tendrá la ventaja de ser compatible con la normativa vigente así como con los estándares ISO 14001 y 9001.

### **3 Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud para una empresa constructora.**

#### **3.1 Fase preliminar**

Como primer paso para la implementación del sistema de gestión de seguridad, se debe conocer la naturaleza y organización de la empresa así como situación actual en materia de seguridad y salud. Para lograr este objetivo, se deben tomar los siguientes pasos: la formación de un equipo de trabajo, la delimitación del alcance del sistema y la elaboración de un diagnóstico de la organización.

### 3.1.1 Descripción de la empresa e identificación de principales procesos

La empresa ABC es una empresa inmobiliaria constructora mediana que desarrolla proyectos inmobiliarios que consisten en edificios de vivienda de 5 a 7 pisos y un sótano para el estacionamiento de automóviles. Asimismo, ejecuta al año máximo dos proyectos de construcción con un valor en ventas de 2 millones de dólares aproximadamente cada uno. Por último cuenta con el siguiente staff permanente:

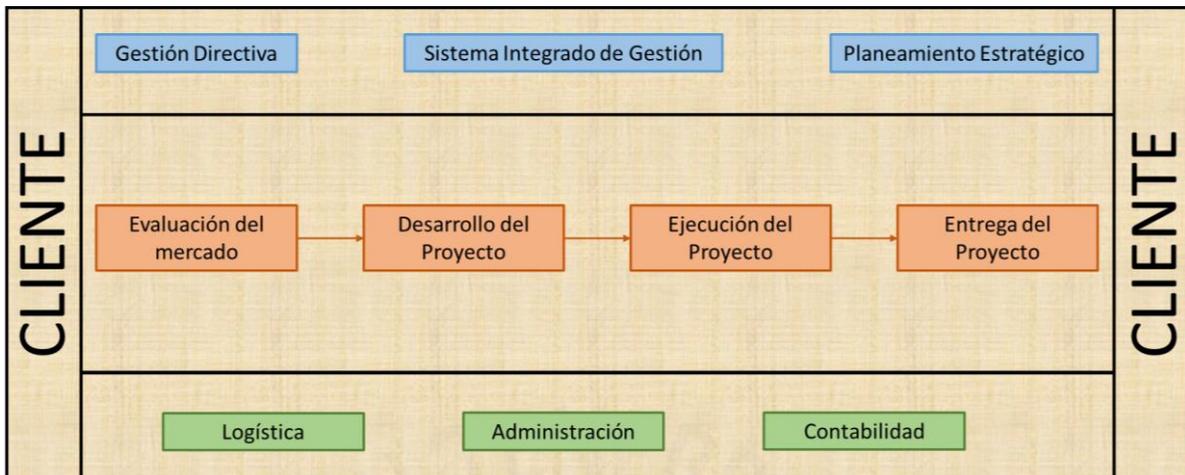
- (01) Ingeniero Civil Senior – Gerente General
- (01) Arquitecto Senior – Gerente de Proyectos
- (01) Ingeniero Civil Junior – Control de obra
- (01) Ingeniero Civil Senior – Ingeniero Residente de obra
- (01) Profesional o Técnico – Prevencionista de Riesgo en obra
- (01) Secretaria de Gerencia
- (01) Encargado de Trámites
- (01) Encargado de Logística
- (01) Asistente de Contabilidad
- (01) Conserje

La empresa contrata personal adicional de acuerdo a las obras que ejecute.

Para ordenar la secuencia de trabajo dentro de la empresa, primero se identifican los procesos principales existentes. Estos se clasificarán en tres tipos:

- **Estratégicos:** Están relacionados a la planificación estratégica, brindan las directrices a los procesos operativos y de apoyo. Por ejemplo: sistema integrado de gestión.
- **Operativos:** Están relacionados a un producto o servicio. Por ejemplo: gestión de producción, diseño y desarrollo.
- **Soporte:** Dan soporte a los procesos operativos. Por ejemplo: gestión de compras.

A continuación se muestra el mapa de los principales procesos de la empresa constructora inmobiliaria:



A continuación se describirán los principales subprocesos de cada fase:

### Evaluación del mercado

- Se realiza un estudio de mercado para identificar la demanda potencial y la ubicación del proyecto.
- Una vez ubicado el terreno o propiedad de interés se realiza un estudio de factibilidad del proyecto.
- De aprobarse la factibilidad, se procede a la compra del terreno o propiedad.

### Desarrollo del proyecto

- Se elabora un expediente que comprende las propuestas técnica y económica del proyecto.

### Ejecución del proyecto

- Se gestionan los permisos necesarios para el funcionamiento de la obra.
- Se realiza la gestión de la obra: planificación, contratación de personal, compras, ejecución de trabajos de todas las especialidades según el cronograma.
- Para la construcción se consideran las siguientes actividades:
  - Demoliciones (en caso fueran necesarias)
  - Movimiento de tierras
  - Cimentaciones
  - Construcción del casco

- Acero
- Encofrado
- Concreto
- Albañilería
- Instalaciones sanitarias y eléctricas
- Acabados
  - Enchapes
  - Pintura interior y exterior
  - Aparatos sanitarios
  - Instalación de vidrios
  - Colocación de pisos
  - Carpintería y muebles
  - Instalaciones electromecánicas

### **Entrega del proyecto**

- Se entregan los departamentos a los clientes al finalizar los trabajos en la edificación.
- En caso sea necesario, puede establecerse el servicio de post-venta.

### **3.1.2 Formación del equipo de trabajo y determinación del alcance**

Para la selección del equipo de trabajo se debe contar en primer lugar con el encargado de la implementación del sistema de gestión y salud ocupacional en la organización, el cual debe estar capacitado en la norma OHSAS 18001:2007, tener estudios en ingeniería civil o arquitectura o en su defecto ser profesional y acreditar experiencia en el rubro de construcción.

En cuanto al alcance del sistema, este comprende la locación de la oficina central de la empresa, incluyendo todas las actividades de soporte para su funcionamiento, y las obras de construcción que se realicen en la ciudad de Lima.

### **3.1.3 Revisión de la documentación existente**

Una vez designado el encargado del sistema, se procede a realizar la revisión de la documentación hasta la fecha. En este caso se cuenta con un Plan de Seguridad y Salud ocupacional para una obra de edificación, el cual contempla:

- Política

- Responsabilidades dentro del sistema de gestión
- Mención de normativa relacionada al plan de seguridad
- Análisis de riesgos: identificación de peligros, evaluación de riesgos y acciones preventivas.
- Procedimientos de trabajo para las actividades de alto riesgo, estándares de trabajo.
- Programas de capacitación, entrenamiento y concientización.
- Controles operacionales.
- Monitoreo y medición del desempeño.
- Objetivos y metas de mejora en seguridad y salud ocupacional.
- Plan de respuesta ante emergencias.
- Formatos.

#### 3.1.4 Diagnóstico preliminar

El plan contempla todos los puntos establecidos por la norma G.050, pero no cuenta con un reglamento interno. Sin embargo, dado que la empresa no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud, se proponen las siguientes directrices para su implementación:

- Revisión de la política
- Establecer objetivos y programas.
- Manual de la organización y funciones.
- Procedimiento para el cumplimiento y verificación de requisitos legales.
- Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles para toda la organización.
- Mapa de riesgos de la oficina central.
- Mecanismos para el registro, orden y control de toda la documentación generada en las obras de construcción: inducciones, capacitaciones, actas de reunión, exámenes médicos, documentación perteneciente a las contratas, incidentes, accidentes, amonestaciones a los trabajadores, tardanzas y faltas.
- Mecanismos para la elaboración de estadísticas de la empresa: registro y evaluación de indicadores, cumplimiento de programas.
- Capacitaciones para todo el personal en materia del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional así como en los procedimientos establecidos según corresponda a su función.

- Mecanismos para la comunicación y participación de los trabajadores en el sistema.
- Procedimiento para la revisión del sistema por parte de la dirección.
- Elaboración de un Reglamento Interno.

De acuerdo a las directrices establecidas, se establece la siguiente Acta de Compromiso de Implementación del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional:

### **ACTA DE COMPROMISO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL**

**Lugar y Fecha:** Oficina central de la empresa ABC, 01 de setiembre del 2013

La Gerencia General manifiesta mediante la presente su compromiso por la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a la legislación vigente a la fecha y en base a los requisitos establecidos por la norma OHSAS 18001:2007.

Habiéndose capacitado al encargado de la implementación del sistema en la norma OHSAS 18001:2007, se le otorgó la facultad para revisar la documentación en materia de seguridad y salud de la empresa. En base a esta revisión, se elaboró un diagnóstico inicial de acuerdo al cual se establecen los siguientes objetivos:

- La elaboración y ejecución de un plan de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en la empresa.
- La elaboración de un Plan Anual de Seguridad y Salud en la organización.

Con el fin de lograr estos objetivos, la Gerencia General dispondrá de los recursos necesarios para su cumplimiento y se compromete a comunicar a los trabajadores estas disposiciones, así como planificar reuniones con el encargado para el monitoreo del cumplimiento de los objetivos. Asimismo, le delega la autoridad necesaria al encargado sobre todos los trabajadores con el fin de implementar el Sistema de Seguridad y Salud en la empresa.

---

**GERENCIA GENERAL**

### **3.2 Sensibilización dentro de la organización**

Como forma para introducir la implementación del sistema de gestión en la empresa, se realizan charlas de sensibilización de acuerdo a la jerarquía de los empleados. Todas las charlas están bajo la dirección del encargado de la implementación quien previamente será presentado por la máxima autoridad como tal ante los empleados.

### **Sensibilización para la Alta Dirección**

En primer lugar y en el máximo nivel se encuentra el Gerente General, quien cumple el rol de representante legal de la empresa. En el Capítulo I del Título V de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo se describen los derechos y obligaciones de los empleadores, por lo que durante esta charla se expone el contenido en su totalidad de la normativa mencionada.

- Rol del empleador (liderazgo y compromiso)
- Obligaciones del empleador (mejora continua, exámenes médicos, capacitaciones, elecciones).
- Medidas de prevención.
- Sobre los puestos de trabajo:
  - Asignación de labores y competencias.
  - Información a los trabajadores sobre los riesgos.
  - Prevención en todas las actividades (incluyendo desplazamientos).
  - Indemnizaciones por daños a la salud.
  - Control y exposición en zonas de riesgo.
  - Evaluación de riesgos (actualización una vez al año mínimo).
- Investigación de accidentes
- Protección:
  - Adaptación de medidas de prevención.
  - Provisión y revisión de equipos de protección.
- Costo de acciones de seguridad y salud.
- Interrupción de actividades en caso de inminente peligro.
- Trabajadores en situación de discapacidad, factores de riesgo para la procreación y enfoque de género.
- Protección de los adolescentes.
- Seguridad en las contratistas, subcontratistas, empresas de servicios y cooperativas de trabajadores.
- Prevención de riesgos relacionado a máquinas, sustancias productos o útiles de trabajo.

- Cambios en operaciones y procesos.
- Comunicación de los exámenes médicos.

Por otra parte, de acuerdo al Artículo 35 debe entregarse el reglamento a cada trabajador, realizarse no menos de cuatro capacitaciones anuales en tema de seguridad, adjuntar al contrato recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo y elaborar un mapa de riesgos que sea visible en el lugar de trabajo.

Asimismo, se debe garantizar la elección por parte de los trabajadores de un Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo, conforme al Artículo N° 39 del Reglamento de la Ley de SST.

Finalmente, dadas las implicancias del incumplimiento de la normativa, se expone el Artículo 168-A del Código Penal, donde se detallan las sanciones a las que podría atenerse el representante legal de no contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en su empresa.

### **Sensibilización para Rangos Intermedios**

En el caso de los rangos intermedios, la charla de sensibilización consiste en exponer los derechos y obligaciones como trabajadores de acuerdo a lo estipulado en el Capítulo II del Título V.

- Comunicación con los inspectores de trabajo.
- Protección contra los actos de hostilidad frente a sus acciones en materia de seguridad y salud.
- Participación en programas de capacitación.
- Participación en identificación de riesgos y peligros.
- Adecuación del trabajador al puesto de trabajo.
- Protección para los contratistas, sub-contratistas y otros trabajadores.
- Derecho a examen de los factores de riesgo.
- Obligaciones del trabajador:
  - Cumplir con los reglamentos y normas relacionadas a seguridad.
  - Usar adecuadamente instrumentos, materiales de trabajo y equipos de protección personal.
  - No operar o manipular equipos sin autorización.
  - Cooperar y participar en investigación de accidentes.
  - Someterse a exámenes médicos.

- Involucrarse en actividades en materia de salud y seguridad.
- Comunicar eventos que representen un riesgo para la salud y seguridad.
- Reportar incidentes.
- Responder e informar con veracidad.

Asimismo, dada su condición de responsabilidad sobre todos los trabajadores en las obras, se da énfasis en particular en las capacitaciones que deben recibir en materia de seguridad y salud para tener la preparación necesaria en los elementos del sistema de gestión que deben manejar: formatos, permisos, procedimientos, estándares e instructivos de trabajo. Además, se debe dejar en claro el rol importante de la comunicación por parte de los trabajadores en obra, así como su reconocimiento para contribuir con el sistema y afianzar su concientización respecto a la seguridad y salud.

Por último, se hace de su conocimiento la obligación de participar en las elecciones del Supervisor de Seguridad y Salud en la empresa quien de preferencia debe tener capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo o laborar en puestos que permitan tener conocimiento o información sobre riesgos laborales (Artículo 47, Reglamento de SST).

### **Sensibilización para Rangos Operativos**

Al igual que en los rangos intermedios, se expone sus obligaciones y derechos de acuerdo a lo establecido en la Ley. En particular, se hace énfasis en la notificación de actividades riesgosas e incidentes y su participación e involucramiento en actividades relacionadas a la seguridad y salud, como las capacitaciones y las elecciones del Supervisor de Seguridad y Salud. Además, se comunica que de acuerdo a la buena disposición que se presente se realizarán reconocimientos por parte de la empresa.

En caso del rango operativo en obra, las capacitaciones de sensibilización forman parte del Plan de Seguridad y Salud en Obra. Conforme a la Norma G.050 en el apartado 12 referente a la calificación de empresas contratistas se asigna parte de la puntuación a este tema:

- (10%) Programa de capacitación y sensibilización. Se verificará que el programa incluya la charla de inducción (mínimo 60'), charla que se da por única vez al personal que ingresa a la obra, Charlas semanales (mínimo 30') y charlas de inicio de jornada (10').

### **3.3 Capacitación sobre la norma OHSAS 18001**

Dado que el sistema de gestión de seguridad y salud contempla la misma estructura de la norma OHSAS 18001, es necesaria una capacitación general para todos los trabajadores de la empresa en las partes del sistema y conceptos principales. Todos los trabajadores además firmarán un formato de asistencia a esta capacitación.

Los principales puntos a tratar son:

- Definición de los sistemas de gestión.
- Objetivos y alcances del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- Revisión de la partes de un sistema de gestión.
- Definición de conceptos clave en el sistema:
  - Organización
  - Lugar de trabajo
  - Partes interesadas
  - Peligro y tipos de peligro
  - Riesgo
  - Evaluación de riesgo y determinación de controles
  - Incidente y Accidente
  - Plan de emergencia
  - Controles operacionales
  - Señales gráficas
  - Seguridad y Salud ocupacional
  - Procedimiento
  - Registro
  - No conformidad
  - Acción correctiva y preventiva
  - Auditoría
- Revisión general de los requisitos de la norma OHSAS 18001.

Asimismo, se recomienda que el Supervisor de Seguridad y Salud en la empresa reciba capacitación de forma externa en la norma OHSAS y en gestión de riesgos.

### **3.4 Planificación**

#### **3.4.1 Nombramiento del representante y encargados.**

Dado que la empresa cuenta con menos de veinte trabajadores, se elige al Supervisor de Seguridad y Salud mediante elecciones. Los candidatos pueden ser propuestos o proponerse a ellos mismos siempre y cuando cumplan con los requisitos estipulados en

la normativa legal. Una vez elegido al Supervisor, se redacta un Acta donde conste la elección.

## **ACTA DE ELECCIÓN DEL SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA EMPRESA**

**Lugar y fecha:** Oficina central de la empresa ABC, 05 de setiembre del 2013.

**Nombre del empleador:** \_\_\_\_\_

El día de hoy estando presentes todos los miembros de la empresa ABC se convocó a elecciones del Supervisor de Seguridad y Salud. Por mayoría simple fue elegido \_\_\_\_\_ con el cargo de \_\_\_\_\_ quien cumple con los requisitos estipulados por el Artículo 47 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo los cuales son:

- a) Ser trabajador del empleador.
- b) Tener dieciocho (18) años de edad como mínimo.
- c) De preferencia, tener capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo o laborar en puestos que permitan tener conocimiento o información de riesgos laborales.

Asimismo, la duración en el cargo tendrá el plazo de un (01) año, lapso durante el cual tendrá la facultad para revisar toda la documentación en materia de seguridad y salud en la empresa y recibirá la capacitación necesaria para un buen desempeño en el cargo.

Por último, el Supervisor deberá cumplir las funciones estipuladas por el Artículo 42 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

\_\_\_\_\_

### **GERENCIA GENERAL**

\_\_\_\_\_

### **SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA EMPRESA**

Para el caso de las obras de construcción, se conforma el Comité Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo:

## ACTA DE CONFORMACIÓN DEL COMITÉ TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del empleador: \_\_\_\_\_

El día de hoy estando presentes todos los trabajadores de la obra \_\_\_\_\_, ejecutada por la empresa ABC, se convocó a elecciones de los representantes de los trabajadores con el fin de conformar el Comité Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo. De acuerdo a la votación, se eligieron por mayoría simple a los siguientes trabajadores, \_\_\_\_\_ con el cargo de \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ con el cargo de \_\_\_\_\_. Además se eligieron los suplentes \_\_\_\_\_ con el cargo de \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ con el cargo de \_\_\_\_\_.

El Comité está conformado por los representantes elegidos así como por el ingeniero \_\_\_\_\_ que desempeña el cargo de Residente de Obra y \_\_\_\_\_ que desempeña el cargo de Jefe de Prevención de Riesgos de la Obra.

Asimismo, el Comité debe cumplir con las funciones establecidas en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para la obra indicada.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**RESIDENTE DE OBRA**

**JEFE DE PREVENCIÓN DE  
RIESGOS**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**REPRESENTANTE**

**REPRESENTANTE**

### 3.4.2 Implementación del alcance y la política

Como compromiso por parte de la Alta Dirección, se establecen el alcance y la política para el sistema de gestión de seguridad y salud:

#### ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

El sistema de gestión de seguridad y salud comprende todas las actividades que se desarrollan en la oficina central, actividades de soporte para la empresa y en las obras

de construcción que se ejecuten en la ciudad de Lima. Conforme a la normativa legal, adicionalmente cada obra de construcción contará con un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

---

## GERENCIA GENERAL

### POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La empresa ABC dedicada a la elaboración, ejecución y venta de proyectos de vivienda multifamiliares en la ciudad de Lima, reconoce que la gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo es un componente importante en la organización, para lo cual asume los siguientes compromisos:

- Proporcionar un ambiente de trabajo seguro y saludable para las personas bajo la responsabilidad de la organización en todas las actividades con el fin de prevenir lesiones y enfermedades.
- Fomentar una cultura de prevención en la organización mediante capacitaciones, sensibilizaciones y mecanismos para la participación de los miembros de la organización.
- El mejoramiento continuo de la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud ocupacional.

Lima, setiembre del 2013

---

## GERENCIA GENERAL

Como mecanismos de difusión de la política se establece:

- Distribución de la política para cada trabajador en un documento durante su inducción.
- Revisión del contenido de la política al momento de su entrega.

- Charlas de difusión de la política.

### 3.4.3 Procedimiento de identificación de requisitos legales y cumplimiento

Los requisitos legales representan pautas que el sistema de gestión debe cumplir obligatoriamente. Asimismo, es importante resaltar que en la implementación de la política la empresa asume el compromiso de cumplirlos. En consecuencia, tanto desde el punto de vista legal como el de una auditoría el procedimiento de identificación de requisitos legales y cumplimiento es un paso clave para la constitución del sistema de gestión.

Adicionalmente, la actualización periódica y sistemática de los requisitos legales forma parte del procedimiento para establecer objetivos y planes de trabajo para el sistema de gestión.

#### *Metodología propuesta*

Para este procedimiento, se recomienda que un trabajador que se encuentre permanentemente en oficina central sea el encargado de buscar la información relativa a nueva normativa legal en materia de seguridad y salud. No necesariamente debe contar conocimiento técnico acerca de la actividad, pero si manejar las herramientas imprescindibles para realizar las búsquedas. Por tanto, se recomienda que la Secretaria de Gerencia se encargue de este procedimiento.

En el caso de ejecución de una obra, durante la etapa de elaboración del expediente, se recomienda que el Residente de Obra se encargue de identificar los requisitos en materia de seguridad y salud propios de la ubicación del proyecto, lo cual comprende por ejemplo las disposiciones municipales.

Por otra parte, dado que el Supervisor de Seguridad y Salud está encargado del funcionamiento y mantenimiento del Sistema de Gestión de la empresa se recomienda que sea quien se encargue de revisar la nueva normativa o los requisitos encontrados por el Residente de Obra y de determinar, con asesoría de otros trabajadores o de externos de ser necesario, las cláusulas aplicables en las actividades de la empresa. Como resultado de esta evaluación, debe actualizar la Matriz de Identificación de Requisitos Legales. Asimismo, debe ser también quien se encargue de verificar su cumplimiento, de elaborar la acción correctiva en caso no se cumpla y de comunicar a la organización sobre estos cambios.

Finalmente, el Gerente General muestra su compromiso con el mejoramiento del sistema con la revisión y aprobación de la nueva Matriz de Identificación y Cumplimiento de Requisitos Legales.

#### *Normativa vigente*

En el primer capítulo se ha explicado cuatro documentos legales importantes para el sistema de gestión:

- Norma G050 Seguridad durante la construcción
- Ley 29783 Seguridad y Salud en el Trabajo
- Decreto Supremo 005 – 2012 Reglamento de la Ley 29783
- Resolución Ministerial 050 – 2013 – TR

Sin embargo no son los únicos documentos que rigen el funcionamiento del sistema de gestión. Otros documentos identificados en el procedimiento son:

- Constitución Política del Perú
- Ley 26842 Ley General de Salud
- Ley 26790 Ley de la Modernización de Seguridad Social en Salud
- Decreto Supremo 007 – 97 – SA Reglamento de la Ley de Modernización de Seguridad Social en Salud
- Decreto Supremo 003 – 98 – SA Aprueban Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Alto Riesgo
- Decreto Supremo 009 – 2004 – TR Dictan Normas Reglamentarias de la Ley 28048 Ley de Protección a Favor de la Mujer Gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o desarrollo normal del embrión y el feto
- Norma Técnica Peruana 339.010 – 1 Señales de Seguridad, colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de seguridad
- Ley 28976 Ley Marco de Licencia de Funcionamiento
- Resolución Ministerial 375 – 2008 – TR Aprueban la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico
- Ley 297517 Ley que modifica a la Ley N°28705, Ley general para la prevención y control de los riesgos del consumo del tabaco para adecuarse al convenio marco de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el control del tabaco

- Ley 28551 Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia
- Resolución Ministerial 312 – 2011 – MINSA Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad
- Norma Técnica Peruana 350.043 Extintores Portátiles. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática
- Norma Técnica Peruana 430.033 Andamios. Requisitos

En la matriz de requisitos legales se determinan las cláusulas aplicables para el sistema de gestión.

Finalmente, cada vez que se encuentre nueva normativa se deberá tomar una acción correctiva para establecer a un responsable y un plazo para el cumplimiento del nuevo requisito legal.

En el Anexo se muestra la Matriz de Requisitos Legales y Cumplimiento.

## **PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES**

### **1 Objetivo**

Designar la metodología y responsables para la identificación, evaluación y cumplimiento de los requisitos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo.

### **2 Alcance**

Este procedimiento aplica a todas las actividades en la empresa, tanto en la oficina central como en las obras de construcción que se ejecuten.

### **3 Responsables**

- Secretaria de Gerencia
- Supervisor de Seguridad y Salud
- Residente de Obra
- Gerente General

### **4 Definiciones**

- **Requisito legal:** Obligación establecida por la normativa vigente. Puede ser de carácter general o específico para el sector de la actividad de la empresa.
- **Ley:** Norma de carácter general aprobada por una autoridad competente del Estado.
- **Decreto Supremo:** Norma de carácter general que reglamenta normas con rango de ley.
- **Resolución Ministerial:** Norma aprobada por un Ministro de Estado sobre las políticas nacionales y sectoriales bajo su cargo.
- **Ordenanza Municipal:** Norma de carácter general elaborada por el Concejo Municipal para el gobierno y aprobada por la Alcaldía.
- **Norma Técnica:** Norma de carácter técnico elaborada por un Comité especializado en un tema en particular de un sector. Por ejemplo: Norma E.060 Concreto Armado.
- **No conformidad:** No cumplimiento de un requisito (OHSAS 18001:2007).
- **Acción correctiva:** Acción de eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable (OHSAS 18001:2007)
- **Matriz de Identificación y Cumplimiento de Requisitos Legales:** Matriz donde se identifican y se verifica el cumplimiento de los requisitos legales identificados. Debe contener los campos: nombre del documento, tipo, fecha de emisión, emisor, cláusula aplicable, cumplimiento, plazo para el cumplimiento del requisito legal, responsable y fecha de evaluación.

## 5 Metodología

a) Para la identificación de los requisitos, se realiza una búsqueda de información relativa a la normativa legal en materia de seguridad y salud. La **Secretaría de Gerencia** tiene la responsabilidad de revisar todas las semanas fuentes en páginas web así como en revistas o periódicos. A continuación se presenta una lista no limitativa de fuentes referenciales:

- Noticias de normas legales en el portal web del Estado Peruano:  
[http://www.peru.gob.pe/normas/pep\\_normas.asp](http://www.peru.gob.pe/normas/pep_normas.asp)
- Normas legales en el diario oficial El Peruano:  
<http://www.elperuano.com.pe/PublicacionNLB/normaslegales/wfrmNormasBuscar.aspx>
- Boletín de normas legales del Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo:  
<http://www.trabajo.gob.pe/mostrarContenido.php?id=400&tip=20>

- Normas legales en el Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo:  
<http://www.trabajo.gob.pe/mostrarSNIL.php?busqueda=SNIL&tip=20>
  - Normas legales del Ministerio de Salud:  
[http://www.minsa.gob.pe/transparencia/dge\\_normas.asp](http://www.minsa.gob.pe/transparencia/dge_normas.asp)
  - Normas legales en SENCICO:  
<http://www.sencico.gob.pe/normasdiario/sumilla2013.html>
  - Sumillas de normas legales: <http://www.legislaciondelperu.com/home>
- b) La **Secretaria** reporta vía correo electrónico al **Supervisor de Seguridad y Salud** una vez a la semana todos sus hallazgos. En caso no los tuviera, se lo comunica verbalmente.
- c) En la etapa de elaboración de expedientes de proyectos, será el **Residente de Obra** quien identifique los requisitos en materia de seguridad y salud de la municipalidad donde se ejecutará la construcción y se los comunique al **Supervisor de Seguridad y Salud** vía correo electrónico.
- d) El **Supervisor de Seguridad y Salud** revisa la normativa y determina las cláusulas aplicables. De ser necesario, solicita la asesoría de otros trabajadores de la empresa o de externos con autorización del **Gerente General**.
- e) Una vez identificadas las cláusulas, actualiza la Matriz de Identificación y Cumplimiento de Requisitos Legales y verifica el cumplimiento del requisito legal con los trabajadores que debido a su actividad se ven involucrados. Si no se cumple a la fecha, se prosigue con una acción correctiva.
- f) Luego de determinar el cumplimiento o la acción correctiva, el **Gerente General** revisa y aprueba la nueva Matriz de Identificación y Cumplimiento de Requisitos Legales. Cada vez que se proceda con una acción correctiva, adicionalmente debe llenarse los campos de plazo de cumplimiento, responsable y fecha de evaluación en la matriz.
- g) Finalmente, el **Supervisor de Seguridad y Salud** comunica a todos los trabajadores la nueva normativa vía correo electrónico.

## 6 Anexo

- Matriz de Identificación y Cumplimiento de Requisitos legales

### 3.4.4 Gestión de riesgos

Parte central del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo consiste en la gestión de los riesgos, la cual comprende la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles. Este documento debe contemplar todas las

actividades que realice la empresa en sus procesos y tener en cuenta también a las partes externas involucradas en el proyecto.

### *Metodología*

La identificación de peligros debe realizarse examinando todos los factores que intervienen en el desarrollo de las actividades rutinarias como no rutinarias. Esto comprende también materiales, equipos, infraestructura, el ambiente y condiciones de trabajo, los residentes de las zonas cercanas a la obra entre otros factores. En el acápite 4.3.1 de la norma OHSAS se encuentra una lista detallada de factores que deben tomarse en cuenta. Por otro lado, durante la ejecución de los trabajos debe disponerse de mecanismos para identificar nuevos peligros, como lo son las inspecciones y reportes de seguridad. Las inspecciones deben realizarse principalmente por los encargados de las obras, Residente de Obra y Jefe de Prevención de Riesgos, y en la oficina central por el Supervisor de Seguridad y Salud. En el caso de los reportes de seguridad, todos los trabajadores tienen la facultad de realizarlos.

Una vez identificado un peligro se procede a evaluar los riesgos asociados. El procedimiento para la evaluación del riesgo ha sido establecido según el método IPER propuesto en el Anexo N°3 de la RM – 050 – 2013 – TR porque permite establecer cuantitativamente la probabilidad en base a cuatro parámetros: personas expuestas, procedimientos existentes, capacitación y exposición al riesgo. Esta metodología es conveniente cuando no se cuenta con una estadística propia en la empresa para poder definir los niveles de probabilidad con precisión.

Para determinar los controles se toman medidas en función al grado de complejidad que representa la actividad o tarea analizada así como el nivel de riesgo anteriormente determinado. Debe tenerse en cuenta siempre la jerarquía de controles propuesta tanto por la norma OHSAS como por la Ley de Seguridad y Salud:

- Eliminación
- Sustitución
- Controles de ingeniería
- Señalización, advertencias, controles administrativos
- Equipos de protección personal

Puede que sea necesario realizar solo una acción puntual o se requiera de un estándar de seguridad, el último siendo de mayor utilidad y necesidad en el caso de las obras de

construcción. Asimismo, los controles operativos pueden estar relacionados a normativa legal vigente, como es el caso de la norma G050 o la norma Básica de Ergonomía.

Para las actividades de construcción, las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos así como la determinación de controles se elaboran como parte del Plan de Seguridad y Salud del proyecto que se desarrolle. Al ejecutar la obra se deben establecer mecanismos para que los trabajadores identifiquen también los peligros en sus actividades, los riesgos asociados y las medidas de control que deben adoptar conforme a lo establecido en la evaluación previa. Estas comprenden charlas, capacitaciones y entrenamientos.

Es importante mencionar que las matrices se deben mantener en constante revisión dado que se pueden identificar nuevos peligros, tanto por parte de los encargados de seguridad como de los trabajadores y de las partes externas. Las inspecciones programadas permiten aportar información para su actualización. Por este motivo, el rol del seguimiento y verificación es clave para el mejoramiento del desempeño del sistema.

En el Anexo se muestran las Matrices de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.

## GESTIÓN DE RIESGOS

### 1 Objetivo

Establecer una metodología para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles relacionados a seguridad y salud en el trabajo.

### 2 Alcance

El alcance de estos procedimientos comprende todas las actividades que se desarrollan en la empresa ABC tanto en la oficina central como en las obras de construcción que ejecute.

Esta metodología es aplicable a todas las personas bajo la responsabilidad de la empresa, lo cual comprende:

- a) Contratistas.
- b) Empresas especiales de servicio.
- c) Personas bajo modalidades formativas.

- d) Visitantes.
- e) Usuarios.
- f) Vecinos y transeúntes.

### 3 Referencias

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°005 – 2012 – TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución Ministerial No. 050 – 2013 – TR, Formatos Referenciales, Modelo de Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y Guía Básica de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Norma OHSAS 18001 – 2007
- OHSAS 18002:2008 - Directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007.

### 4 Responsables

- Supervisor de Seguridad y Salud
- Jefe de Prevención de Riesgos
- Residente de Obra

### 5 Definiciones

- **Peligro:** Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.
- **Riesgo:** Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y ambiente.
- **Gestión de riesgos:** Es el procedimiento que permite, una vez caracterizado el riesgo, la aplicación de las medidas adecuadas para reducir al mínimo riesgos determinados y mitigar sus efectos, al tiempo que obtienen los resultados esperados.
- **Mapa de riesgos:** Es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.

### 6 Metodología

#### 6.1 Pautas generales

Para la metodología se deberá tomar en cuenta los requisitos establecidos por la norma OHSAS 18001:2007 en el artículo 4.3.1, los cuales son:

- a) *Actividades rutinarias y no rutinarias.*
  - Las actividades rutinarias se pueden reconocer mediante el mapa de procesos. Las no rutinarias consisten en actividades que se realizan con una frecuencia cercana a dos veces al año, por ejemplo: limpieza de instalaciones, visitas, cortes de servicios, huelgas o situaciones de emergencia.
- b) *Actividades para todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo (incluyendo contratistas y visitantes).*
  - Debe tenerse en cuenta su comportamiento, los servicios o productos que brindan y experiencia en la actividad.
- c) *Comportamiento humano, capacidades y otros factores humanos.*
  - Deben considerarse las características del trabajo, la calidad del ambiente y las facultades psicológicas y fisiológicas del trabajador.
- d) *Peligros identificados que se originan fuera del sitio de trabajo capaces de afectar adversamente la salud y seguridad de las personas bajo el control de la organización dentro del sitio de trabajo.*
  - Por ejemplo las actividades otras obras de construcción que se ejecuten en los alrededores de un proyecto.
- e) *Peligros creados en la vecindad del sitio de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización.*
  - Por ejemplo vibraciones excesivas, ruidos de máquinas, polvo. Sin embargo, ciertos peligros pueden ser catalogados como aspectos ambientales.
- f) *Infraestructura, equipos y materiales en el sitio de trabajo, que sean proporcionados por la organización u otros.*
  - Por ejemplo, se deben evaluar los equipos, la ubicación y el desplazamiento de maquinaria y mantener las hojas MSDS de los materiales que lo requieran.
- g) *Cambios o cambios propuestos en la organización, sus actividades o materiales.*
- h) *Modificaciones al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Incluyendo cambios temporales y sus impactos sobre las operaciones, procesos, y actividades.*
  - Todo cambio o modificación debe ser evaluado respecto a los impactos que puede ocasionar en materia de seguridad y salud.

- i) *Cualquier obligación legal aplicable relacionada con la evaluación de riesgos e implementación de los controles necesarios.*
- En el caso de los controles, en las normas técnicas figuran procedimientos para la ejecución de trabajos de riesgo importante.
- j) *El diseño de áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria/equipos, procedimientos operativos y trabajo de la organización, incluyendo su adaptación a capacidades humanas.*

## 6.2 Identificación de Peligros

En primer lugar se establece el equipo de trabajo. Para las actividades en la oficina central el **Supervisor de Seguridad y Salud** se encarga de realizar la gestión de riesgos en conjunto con el trabajador y para las obras de construcción se encargan el **Residente de Obra** y el **Jefe de Prevención de Riesgos**.

En base a las pautas generales establecidas en el punto anterior, se determina una actividad específica y se procede a identificar los peligros que se presentan. Cuando se elabore en conjunto con los trabajadores se recomienda repasar el concepto y tipos de peligros.

Se establecen las siguientes recomendaciones:

- Analizar todas las fases de la actividad y sus procesos.
- Verificar en campo los peligros mediante la observación y seguimiento de las actividades.
- Establecer comunicación con el trabajador para una mejor identificación de peligros.
- Investigar sobre peligros típicos, accidentes e incidentes frecuentes en las actividades.
- Consultar matrices de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos elaboradas por expertos.

Una vez identificados los peligros, se registran en la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos para la actividad analizada. Asimismo, se elabora un mapa de riesgos para la oficina central y los planos de seguridad que sean requeridos por las obras de construcción, los cuales forman parte del Plan de Seguridad y Salud en la obra.

Todos los peligros identificados en las actividades se registran en la Lista de Peligros y Riesgos.

### 6.3 Evaluación del Riesgo

Para la evaluación del riesgo es necesario determinar la probabilidad de que el riesgo se materialice así como la severidad que tendrían sus consecuencias. Con el fin de determinar el valor de la probabilidad (P) y de la severidad (S), se adopta la siguiente metodología:

ÍNDICE	PROBABILIDAD			SEVERIDAD	
	Personas expuestas	Procedimientos Existentes	Capacitación		Exposición al riesgo
1	De 1 a 3	Existen son satisfactorios y suficientes.	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene.	Al menos una vez al año o Esporádicamente.	Lesión sin incapacidad o Disconfort / Incomodidad.
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes.	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control.	Al menos una vez al mes o Eventualmente.	Lesión con incapacidad temporal o Daño a la salud reversible.
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control.	Al menos una vez al día o Permanentemente.	Lesión con incapacidad permanente o Daño a la salud irreversible

Para calcular el valor de la probabilidad se suman los índices correspondientes a cada apartado: personas expuestas, procedimientos existentes, capacitación y exposición al riesgo. Se debe verificar que el mínimo valor posible es 4 y el más alto 12.

Para calcular el valor de la severidad se determina solamente el valor del índice de acuerdo a la estimación de la consecuencia.

Finalmente el valor del riesgo es igual al producto de la probabilidad y la severidad:

$$\text{RIESGO (R)} = \text{PROBABILIDAD (P)} \times \text{SEVERIDAD (S)}$$

De acuerdo al valor del riesgo obtenido, se clasifica en las siguientes categorías:

NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACIÓN / SIGNIFICADO
<b>Intorelable</b> 25 - 36	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo incluso con recursos limitados, debe prohibirse el trabajo.
<b>Importante</b> 17 - 24	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
<b>Moderado</b> 9 -16	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
<b>Tolerable</b> 5 - 8	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar la eficacia de las medidas de control
<b>Trivial</b> 4	No se necesita adoptar ninguna acción

La evaluación del riesgo se realiza también en la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos de la actividad analizada.

También es posible aplicar la siguiente correlación para determinar tres niveles de probabilidad:

		Consecuencia		
		Ligeramente dañino 1	Dañino 2	Extremadamente dañino 3
Probabilidad	Baja 4 a 5	Trivial 4	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16
	Media 6 a 8	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24
	Alta 9 a 12	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24	Intorelable 25 - 36

#### 6.4 Determinación de controles

Los controles se determinan de acuerdo a la gravedad del riesgo y la tarea que se analice. La jerarquía de determinación de controles comprende:

- a) Eliminación del peligro.
- b) Sustitución, por ejemplo el uso de un material menos nocivo.
- c) Controles de ingeniería, por ejemplo protecciones de máquinas.
- d) Controles administrativos, por ejemplo capacitaciones, señaléticas, marcas de caminos, alarmas.
- e) Equipos de protección personal, por ejemplo gafas, protectores.

De acuerdo a la naturaleza de la actividad que se realiza y el valor de riesgo obtenido, se evalúa la opción adecuada de control. Se recomienda establecer combinaciones de controles para las actividades que conllevan riesgos importantes y moderados.

En el caso de controles operacionales, se debe investigar en la normativa vigente los procedimientos o estándares establecidos para las actividades de alto riesgo.

Como controles administrativos generales para actividades de riesgo de moderado a intolerable se establecen:

- Charla de mínimo 10 minutos diaria.
- Charla semanales de mínimo 30 minutos.
- Capacitaciones.
- Análisis de Trabajo Seguro.
- Permisos de Trabajo.

## 6.5 Gestión del Cambio

La actualización de las matrices es responsabilidad del Supervisor de Seguridad y Salud en cuanto a las actividades desarrolladas en la oficina central y del Residente de obra en conjunto con el Jefe de Prevención de Riesgos para las actividades ejecutadas en obra.

De acuerdo a la normativa legal, las matrices deben actualizarse una vez al año. Sin embargo, dado el carácter orientado hacia la mejora continua propio de los sistemas de gestión y hacia la prevención, todo cambio independientemente de su naturaleza debe ser analizado con el fin de identificar los peligros asociados, evaluar sus riesgos y establecer los controles necesarios. También debe analizarse su interacción con las actividades ya establecidas. Estos comprenden:

- Nuevos peligros identificados como resultado del seguimiento de las actividades, por parte del Residente de Obra y el Jefe de Prevención de Riesgos, trabajadores y también aquellos relacionados con partes externas involucradas.

- Nuevas adquisiciones: tecnología, equipos, materiales de construcción.
- Nuevos procedimientos de trabajo.
- Nueva normativa en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Personal nuevo: contratistas, cambios en la organización.

Asimismo, el criterio de evaluación del riesgo y determinación de controles se encuentra sujeto a cambio de acuerdo a:

- Cambios en la Política del Sistema de Gestión.
- Modificaciones en la normativa legal.
- Evaluación de la estadística generada por el Sistema de Gestión.
- Efectividad de los controles establecidos.
- Resultados de investigaciones de incidentes y accidentes.

## **7 Formatos**

- Matrices de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos
- Lista de Peligros y Riesgos
- Mapa de Riesgos

## **8 Documentos relacionados**

- Formato de Análisis de Trabajo Seguro
- Permisos de Trabajo
- Procedimiento para Charlas, Capacitaciones e Inducciones.

### 3.4.5 Objetivos y Programas

#### *Objetivos*

Los objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo para la empresa están relacionados con el cumplimiento de los compromisos asumidos en la política, lo cual comprende los requisitos legales y la implementación del sistema de gestión. Una vez implementado y mantenido el sistema, se obtendrá información sobre el desempeño de la organización en materia de seguridad y salud. Con estos indicadores se podrá establecer en el futuro objetivos como por ejemplo reducir índices de accidentabilidad en la oficina o en las actividades de construcción o disminuir la cantidad de incidentes en un aspecto específico.

En concordancia con los requisitos legales y de la norma OHSAS, los objetivos deben ser medibles. Asimismo, en el Anexo N°3 de la RM – 050 – 2013 – TR se establecen otros elementos que deben considerarse al plantear los objetivos: metas, indicadores y responsabilidades. Estos tres elementos permiten realizar el seguimiento de los objetivos en el largo plazo.

Los objetivos se centran en los siguientes grupos:

- Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional
  - La implementación del sistema comprende tanto las actividades en la oficina central como las actividades de construcción.
- Capacitaciones en seguridad y salud ocupacional
  - Las capacitaciones en las actividades de construcción se programan de acuerdo al cronograma de obra.
  - El Programa de Capacitaciones en obra es un elemento que debe incluirse también en el Plan de Seguridad y Salud de cada obra que se ejecute.
- Mantenimiento del sistema de gestión
  - Una vez implementado el sistema, se debe realizar un seguimiento y control de acuerdo a los procedimientos establecidos en el sistema, por ejemplo: evaluación de estadísticas, reuniones de seguridad y simulacros.
- Salud ocupacional
  - Contempla la gestión de exámenes médicos para el staff permanente de la empresa.

- Los exámenes médicos pre-ocupacionales de los trabajadores en obra se programarán de acuerdo a la gestión de los proyectos de construcción. Se deben realizar antes del inicio de las actividades en obra.

Asimismo, cada vez que la empresa inicie un nuevo proyecto, actualizará los objetivos de seguridad y salud incluyendo los propuestos para las actividades de construcción.

### *Programas*

Cada objetivo planteado conlleva un programa para el cumplimiento del mismo. Cada programa debe presentar el responsable, medios y cronograma para alcanzar los objetivos. Tanto la norma OHSAS como la normativa legal hacen énfasis en estos puntos. En el Anexo N°3 de la RM – 050 – 2013 – TR se presenta un modelo de Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual presenta los siguientes puntos:

- Objetivo general
- Objetivo específico
- Meta
- Indicador
- Presupuesto
  - En este caso se muestra presupuestos referenciales, la cotización real se efectuará al momento de gestionar el programa.
- Recursos
  - Normativa legal
  - Norma OHSAS
  - Otros documentos que sirvan de ayuda para el alcance de los objetivos.
- Cronograma
  - En el cronograma se muestra la planificación del avance de los programas en el año, así como la fecha de verificación, estado y otras observaciones relativas al cumplimiento.

Previamente a la aprobación por parte del Supervisor de Seguridad y Salud de la empresa, debe presentarse el plan a los empleados para recibir sugerencias o comentarios sobre la planificación del año. Estas deben ser evaluadas por el Supervisor y el Gerente General y finalmente arribar a un consenso con los empleados.

Los programas elaborados para los proyectos de construcción se presentan también como parte del Plan Anual de Seguridad y Salud de la empresa.

## PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA EMPRESA

### 1 Objetivo

Establecer pautas y una metodología para la elaboración del Plan Anual de Seguridad y Salud en la Empresa.

### 2 Alcance

El procedimiento comprende todas las actividades que realice la empresa, tanto en oficina central como en las obras de construcción.

### 3 Referencias

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°005 – 2012 – TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución Ministerial No. 050 – 2013 – TR, Formatos Referenciales, Modelo de Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y Guía Básica de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Norma OHSAS 18001:2007
- OHSAS 18002:2008 - Directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007.

### 4 Responsables

- Gerente General
- Supervisor de Seguridad y Salud en la Empresa
- Empleados de la empresa

### 5 Disposiciones generales

Como línea base para definir objetivos de seguridad y salud en el trabajo, se debe revisar la documentación de la empresa y realizar una constatación con los empleados durante sus actividades. A continuación se presentan puntos que deben revisarse obligatoriamente.

La guía OHSAS 18002:2008 propone factores que se deben tener en cuenta:

- Opciones tecnológicas, requisitos financieros, operacionales y de negocio.
- Políticas y objetivos relevantes para el negocio global de la organización.
- Resultados de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles existentes.
- Evaluaciones de la eficacia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (por ejemplo auditorías internas).
- La visión de los trabajadores (por ejemplo, la percepción de los empleados o encuestas de satisfacción).
- Información resultante de las consultas sobre seguridad y salud en el trabajo a los empleados, actividades de revisiones y de mejora en el lugar de trabajo (pueden ser de naturaleza reactiva o proactiva).
- Análisis del desempeño frente a los objetivos de seguridad y salud en el trabajo establecidos anteriormente.
- Registros anteriores de no conformidades e incidentes de seguridad y salud en el trabajo.
- Resultados de la revisión por la dirección.
- Necesidad y disponibilidad de los recursos.

## 6 Metodología

Una vez realizado el estudio base de la situación de la empresa en materia de seguridad y salud se proponen los objetivos. A continuación se proponen pautas para el establecimiento de los mismos.

Conforme a la lista de verificación propuesta en el Anexo N°3 de la RM – 050 – 2013 – TR, se tiene:

- Los objetivos se centran en el logro de resultado realistas y posibles de aplicar que comprende:
  - Reducción de los riesgos del trabajo.
  - Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.
  - La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.
  - Definición de metas, indicadores, responsabilidades.
  - Selección de criterios de medición para confirmar su logro.

- La empresa entidad pública o privada debe contar con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarquen todos los niveles de la organización y están documentados.

La guía OHSAS 18002:2008 propone objetivos para:

- Aumentar o reducir algo especificado por una cifra numérica.
- Introducir controles o eliminar peligros.
- Introducir materiales menos peligrosos en determinados productos.
- Aumentar la satisfacción de los empleados con respecto a la seguridad y salud en el trabajo.
- Reducir la exposición a sustancias, equipos o procesos peligrosos.
- Incrementar la toma de conciencia o competencia al desempeñar las tareas laborales de manera segura.
- El cumplimiento de requisitos legales inminentes previos a su promulgación.

El Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo establece los objetivos convenientes para la organización y planifica los programas para su cumplimiento utilizando el formato propuesto en la normativa vigente.

Independientemente de los puntos especificados anteriormente, debe planificarse actividades para:

- Monitoreo del sistema de gestión
  - Reuniones con los empleados de la empresa en materia de seguridad y salud.
  - Reuniones mensuales para discutir con el Gerente General el avance del sistema de gestión.
  - Evaluación trimestral de las estadísticas obtenidas en materia de seguridad y salud en todas las actividades en la empresa. Los resultados deben ser comunicados a todos los miembros.
  - Revisión por la dirección una vez al año.
  - Auditoría interna una vez al año.
  - Ejecutar simulacros al menos tres veces al año en la oficina y tres veces en las obras de construcción.
- Exámenes médicos
  - Debe programarse un mes al año para que los empleados realicen sus exámenes médicos.

- Debe programarse también la fecha en que se realizarán los exámenes pre-ocupacionales para las obras.
- Capacitaciones
  - Debe programarse mínimo cuatro capacitaciones generales en materia de seguridad y salud.
  - Otras capacitaciones específicas deben ser gestionadas por el Gerente General en vista de los requerimientos de los empleados.

El Gerente General revisa el plan y comunica sus observaciones al Supervisor de Seguridad y Salud. Luego se realiza una reunión donde se expone el contenido del Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo a todos los empleados para recibir aportes y modificarlo en caso fuera necesario. Una vez llegado al consenso entre todos los integrantes de la empresa el Supervisor de Seguridad y Salud lo aprueba y se registra.

## **7 Formato**

- Los formatos para los objetivos y Plan Anual de Seguridad y Salud en el trabajo deben ser tomados del Anexo N°3 de la RM – 050 – 2013 – TR.

## **8 Anexos**

- Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo

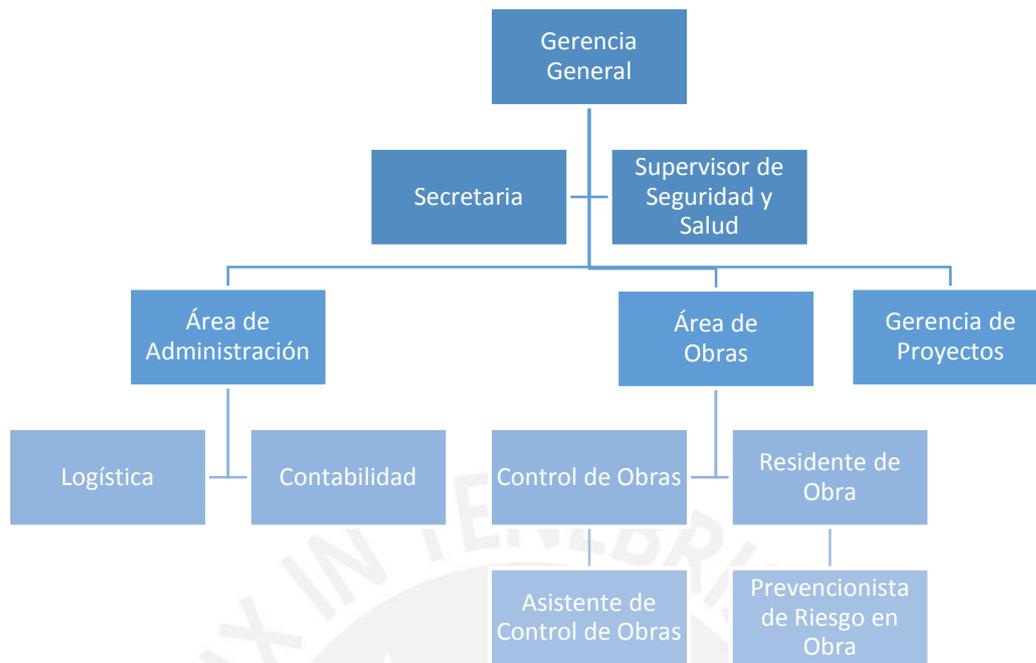
OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
Fecha:		Rev.:		
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional	Elaborar el diagnóstico de línea base	100%		Encargado de la implementación
	Elaborar la documentación requerida para el funcionamiento del sistema	100%	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de actividades realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de actividades programadas}} \times 100\%$	Encargado de la implementación y Supervisor de Seguridad y Salud
	Capacitaciones y charlas relacionadas al funcionamiento del sistema	100%	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de charlas realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de charlas programadas}} \times 100\%$	Encargado de la implementación y Supervisor de Seguridad y Salud
Mantenimiento del sistema de gestión	Charlas y capacitaciones en seguridad y salud	Al menos 4 al año	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de charlas realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de charlas programadas}} \times 100\%$	Supervisor de Seguridad y Salud y otros responsables
	Reuniones del Supervisor de Seguridad y Salud y el Gerente General	80%	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de reuniones realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de reuniones programadas}} \times 100\%$	Supervisor de Seguridad y Salud y Gerente General
	Reuniones de Seguridad y Salud de toda la empresa	80%	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de reuniones realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de reuniones programadas}} \times 100\%$	Supervisor de Seguridad y Salud
	Evaluación de estadísticas trimestrales	100%	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de evaluaciones realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de evaluaciones programadas}} \times 100\%$	Supervisor de Seguridad y Salud
	Ejecutar simulacros programados en la oficina	80%	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de simulacros realizados}}{\text{N}^\circ \text{ de simulacros programados}} \times 100\%$	Supervisor de Seguridad y Salud
	Auditoría Interna	100%		Auditor
	Exámenes médicos para personal permanente	100%		Supervisor de Seguridad y Salud y Médico Externo
Monitoreo de la Salud Ocupacional en la empresa	Exámenes pre-ocupacionales para trabajadores en obra	100%		Supervisor de Seguridad y Salud y Médico Externo

OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
Fecha:		Rev.:		
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
Implementación de mecanismos para la Seguridad y Salud en obra	Realizar inspecciones planificadas y de monitoreo de seguridad en las operaciones	100%	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de inspecciones realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de inspecciones programadas}} \times 100\%$	Residente de Obra y Jefe de Prevención de Riesgos
	Realizar inspecciones no rutinarias	Mínimo 4 cada quincena		Residente de Obra y Jefe de Prevención de Riesgos
	Realizar capacitaciones de seguridad y salud	100%	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de capacitaciones realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100\%$	Residente de Obra y Jefe de Prevención de Riesgos
	Realizar reuniones internas con todos los trabajadores sobre seguridad y salud en las actividades	100%	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de reuniones realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de reuniones programadas}} \times 100\%$	Residente de Obra y Jefe de Prevención de Riesgos
	Reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	80%	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de reuniones realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de reuniones programadas}} \times 100\%$	Residente de Obra y Jefe de Prevención de Riesgos
	Revisión y envío del consolidado mensual de registros y estadísticas de obra	100%	Días de demora en la entrega	Jefe de Prevención de Riesgos
	Auditoría Interna	Mínimo 2 al año		Auditor

### 3.5 Implementación

En la fase de implementación se desarrolla el organigrama de la organización, el manual de organización y funciones, procedimientos para las inducciones y capacitaciones, mecanismos para la comunicación en la organización, procedimientos para el control de documentos y registros, controles operacionales, los planes de emergencia y contingencia y el desarrollo de las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos así como de identificación de requisitos legales.

### 3.5.1 Organigrama



### 3.5.2 Manual de la organización y funciones

El manual de la organización y funciones consiste en un listado y descripción de los requerimientos de los puestos de trabajo vigentes en la empresa. Mediante este documento es posible verificar el cumplimiento de las competencias y formación de los empleados para desempeñar sus cargos. Asimismo, se adjunta un cuadro donde se establecen las principales responsabilidades en el sistema de gestión de seguridad y salud de los trabajadores de la empresa

En el Anexo se muestra el Manual de la organización y funciones.

**MATRIZ DE RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD**

	Gerente General	Secretaría	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	Asistente de Control de Proyectos	Residente de Obra	Jefe de Prevención de Riesgos	Encargado de Logística
Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo	Supervisa		Elabora y Aprueba	Brinda soporte			
Gestión de Requisitos Legales	Aprueba	Investiga	Actualiza la matriz y difunde				
Matrices IPERC			Elabora y aprueba		Elabora y aprueba	Elabora	
Charlas, capacitaciones e inducciones			Planea y desarrolla		Planea y desarrolla	Desarrolla	
Controles Operacionales: ATS y Procedimientos de trabajo	Aprueba		Planea y desarrolla		Planea y desarrolla		
Gestión de Equipos de Protección Personal y Colectivo			Aprueba			Verifica	Gestiona y registra entrega
Permisos de Trabajo					Autoriza	Revisa	
Inspecciones de seguridad y salud			Desarrolla	Brinda soporte	Desarrolla	Desarrolla	
Registro de incidentes y accidentes			Desarrolla			Desarrolla	
Investigación de accidentes			Lidera, registra y comunica		Lidera, registra y comunica	Lidera	
Ejecución y evaluación de simulacros			Desarrolla		Desarrolla	Desarrolla	
Evaluación de las estadísticas de seguridad y salud	Supervisa		Elabora y difunde	Brinda soporte	Difunde		
Gestionar el libro de actas de seguridad y salud en la empresa	Supervisa		Recopila las actas			Recopila actas de obra	
Seguros Complementario de Trabajos de Riesgo			Verifica		Desarrolla		
Gestión de Registros en materia de Seguridad y Salud		Almacena y gestiona registros	Desarrolla y analiza		Verifica los registros en obra	Desarrolla y consolida todos los registros de obra	
Gestión de los exámenes médicos			Desarrolla en oficina			Desarrolla en obra	
Auditoría Interna del sistema de la empresa	Aprueba		Gestiona con auditor externo				
Auditoría Interna en obras	Realiza				Realiza	Brinda soporte	
Revisión Anual del sistema de gestión de seguridad y salud	Desarrolla		Brinda Soporte				

Rev.:

### 3.5.3 Capacitaciones en la empresa.

Como parte del sistema de gestión de seguridad y salud y conforme a los requisitos legales, se establecen procedimientos para las capacitaciones en la empresa tanto en las actividades de la oficina central como en las obras de construcción. Estos procedimientos tienen como fin comunicar y concientizar al trabajador en los peligros y riesgos a los que se puede ver expuesto en su trabajo y las acciones que deben tomarse con el fin de prevenir lesiones o enfermedades, así como en el funcionamiento del sistema de gestión de seguridad y salud de la empresa. Es importante mencionar que estas metodologías aplican a todas las personas que se encuentran bajo la responsabilidad de la empresa independientemente del tiempo que laboren en las actividades o permanezcan en calidad de visitantes.

Se distinguen las inducciones como un tipo de capacitación en particular ya que consiste en introducir a un nuevo trabajador la mecánica de la empresa y la forma que debe desempeñarse en su puesto de trabajo desde el enfoque de la seguridad y salud.

Las capacitaciones tienen un enfoque diferente en la oficina central y en las obras de construcción. Esto se debe a que a diferencia de las actividades de construcción, la mayor parte de las actividades en una oficina administrativa no conllevan un riesgo moderado o importante para los trabajadores. Por lo tanto, las capacitaciones no tienen el carácter exhaustivo que presentan las capacitaciones en campo.

Uno de los objetivos importantes de la capacitación es mantener actualizados los conocimientos de los trabajadores. Por tanto, es indispensable que cada vez que haya una modificación tanto en los procesos de trabajo o cambios en la tecnología o maquinarias se realice un análisis de los riesgos que conlleva para los trabajadores y luego capacitarlos para que puedan desempeñarse de correctamente y de forma segura.

## PROCEDIMIENTO PARA CAPACITACIONES EN LA EMPRESA

### 1 Objetivo

Definir la metodología para las capacitaciones en la empresa.

### 2 Alcance

La metodología comprende las actividades en la oficina central y en las obras de construcción, orientado hacia:

- Empleados de la empresa.
- Personal nuevo.
- Visitantes.
- Subcontratistas.
- Personal que realiza una actividad por primera vez.
- Antes de la ejecución de una obra de construcción.

### 3 Referencias

- Decreto Supremo N°005 – 2012 – TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### 4 Definiciones

- **Capacitación:** actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de riesgos, la seguridad y salud.
- **Inducción general:** capacitación al trabajador sobre temas generales como política, beneficios, servicios, facilidades, normas, prácticas y el conocimiento del ambiente laboral del empleador, efectuada antes de asumir el puesto.
- **Inducción específica:** capacitación que brinda al trabajador la información que lo prepara para su labor específica.

### 5 Responsables

- **Supervisor de Seguridad y Salud en la Empresa**
  - Realiza inducciones en la oficina central.
  - Programa las capacitaciones en la oficina central.
- **Residente de Obra**

- Realiza la inducción de Línea de Mando, charlas semanales y específicas.
- **Jefe de Prevención de Riesgos en Obra**
  - Apoya al Residente de Obra en la inducción de Línea de Mando.
  - Realiza las inducciones general y específica de personal nuevo, de los visitantes.
  - Realiza las charlas de Inicio de Jornada, semanales y específicas.
  - Realiza otras capacitaciones que se le asignen.
- **Capataces en Obra**
  - Apoyan y realizan charlas de Inicio de Jornada, semanales y específicas.

## 6 Metodología

### 6.1 Actividades en oficina

#### 6.1.1 Inducciones

El encargado de realizar las inducciones en la oficina central es el **Supervisor de Seguridad y Salud** en la Empresa. Cada inducción debe realizarse durante el primer día de trabajo del empleado, previo al inicio de sus labores y durante el horario de trabajo.

- a) Inducción general para el personal nuevo (3 horas):
  - Presentación a la organización del nuevo empleado.
  - Explicación de los principales procesos de la empresa.
  - Entrega y explicación de la política de seguridad y salud.
  - Exposición de conceptos relacionados a seguridad y salud: peligro, riesgo, estándares de seguridad, procedimientos.
  - Explicación del sistema de gestión de seguridad y salud en la empresa.
  - Obligatoriedad de asistencia a las capacitaciones y simulacros.
  - Entrega y exposición del contenido del Reglamento Interno.
- b) Inducción específica para el personal nuevo (1 hora).
  - Identificación de los principales peligros y riesgos relacionados a su trabajo.
  - Explicación de medidas preventivas a tomar.
- c) Inducción para subcontratistas (30 minutos):
  - Exposición de la política de seguridad y salud
  - Identificación de los principales peligros y riesgos relacionados a su trabajo y medidas preventivas a tomar.

### 6.1.2 Capacitaciones

Las capacitaciones generales en materia de seguridad y salud para todos los miembros de la empresa que realizan labores en la oficina son determinadas por el Supervisor de **Seguridad y Salud en el Trabajo** quien debe realizar las coordinaciones necesarias en caso sea impartida por un experto externo a la organización. Estas capacitaciones forman parte del Programa Anual de Seguridad y Salud en la Empresa y se proponen seis para cada año debiéndose cumplir mínimo cuatro. La programación se realiza durante los primeros meses del año.

Las capacitaciones específicas de cada puesto de trabajo también deben ser determinadas por el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo en conjunto con el Gerente General y deben contemplar los siguientes puntos:

- Cambios en las funciones que desempeña el trabajador.
- Cambios en tecnologías o equipos de trabajo.
- Actualización periódica de conocimientos.
- Uso apropiado de materiales peligrosos.

A diferencia de las capacitaciones generales, estas serán programadas de acuerdo a la necesidad del trabajador.

## 6.2 Actividades en las obras de construcción

Todas las inducciones y capacitaciones deben figurar en el Plan de Seguridad y Salud de las obras en un programa específico y detallado.

### 6.2.1 Inducciones

- a) Inducción de línea de mando (2 horas):
  - La inducción debe ser impartida por el Residente de Obra en conjunto con el Jefe de Prevención de Riesgos en Obra durante el primer día de ejecución de la obra.
  - El tema a tratar es el Plan de Seguridad y Salud en la Obra. Se debe establecer las bases para su implementación y cumplimiento en todas las etapas de la obra.
  - El personal participante consiste en: maestro de obra, capataces, asistentes en obra y personal administrativo.
- b) Inducción general de personal nuevo (1.5 horas):

- La inducción debe ser impartida por el Jefe de Prevención de Riesgos en Obra.
  - La inducción de personal nuevo debe ser programada con al menos dos días de anticipación o definirse un día a la semana en específico.
  - Exposición de conceptos relacionados a seguridad y salud: peligro, riesgo, estándares de seguridad, procedimientos.
  - Verificación de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo y examen médico.
  - Se realiza la entrega del Reglamento Interno y se le expone los puntos más importantes: política de seguridad y salud, obligaciones como trabajador y sanciones.
  - Se realiza la entrega de los Equipos de Protección Personal al trabajador.
- c) Inducción específica de personal nuevo (1 hora):
- La inducción debe ser impartida por el jefe inmediato del trabajador bajo la supervisión del Jefe de Prevención de Riesgos de la obra.
  - Identificación de los principales peligros y riesgos relacionados a su trabajo.
  - Explicación de medidas preventivas a tomar.
  - El trabajador debe probarse los Equipos de Protección Personal y el jefe inmediato debe verificar que se ajusta correctamente a sus medidas antropométricas.
  - En caso de subcontratistas, estos deben contar con sus propios Equipos de Protección Personal los cuales deben ser certificados y aprobados por el Jefe de Prevención de Riesgos. En su defecto la empresa puede optar por brindárselos.
- d) Inducción para visitantes (15 minutos):
- La inducción debe ser impartida por el Jefe de Prevención de Riesgos.
  - Todos los visitantes deben mostrar un documento que certifique que poseen un Seguro Médico, Seguro Contra Accidentes Personales o un Seguro Complementario de Trabajos de Riesgo.
  - Se tratan los siguientes puntos: política de seguridad y salud, identificación de peligros y riesgos de las zonas que se van a visitar y las medidas preventivas a tomar.
  - Ningún visitante puede ingresar sin Equipos de Protección Personal, sin embargo, la empresa puede optar por brindárselos.
  - Los visitantes deben estar bajo constante supervisión del Residente de Obra o del Jefe de Prevención de Riesgos durante su estadía.

El Residente de Obra y el Supervisor de Seguridad y Salud tienen la potestad de realizar otro tipo de inducciones según determinen su conveniencia.

### 6.2.3 Capacitaciones

Los encargados de realizar las capacitaciones en obra son el Residente de Obra, el Jefe de Prevención de Riesgos en Obra y los Capataces.

Las capacitaciones se deben impartir conforme a los siguientes puntos:

- Tareas que se realizan por primera vez.
- Tareas de alto riesgo.
- Cambios que afecten directamente el procedimiento de trabajo: máquinas, equipos, ambiente de trabajo.
- Concientización en materia de seguridad y salud.
- Identificación de peligros sus riesgos asociados y medidas preventivas a tomar.

Es responsabilidad de los encargados de definir otros criterios para la elaboración de capacitaciones específicas en las actividades, así como consultar con los trabajadores para tener sugerencias. Además, deben definir si se requiere de expertos externos para impartir alguna capacitación adicional.

- a) Charlas de inicio de jornada (10 a 20 minutos)
  - Son impartidas por los capataces, maestros de obra y el Jefe de Prevención de Riesgos todos los días a inicio de jornada.
  - Previamente los encargados deben realizar una revisión individual de los Análisis de Trabajo Seguro (ATS) de las actividades correspondientes.
  - Luego deben identificar en campo y en conjunto con los trabajadores los peligros, riesgos y las medidas preventivas. Se debe hacer énfasis en que los trabajadores reconozcan por si mismos estos elementos de la manera más sencilla y práctica.
  - Como material de ayuda se utiliza una lista de verificación por actividad la cual se encuentra en el formato de Charlas de Inicio de Jornada.
- b) Charlas semanales (mínimo 30 minutos)
  - Son impartidas por los capataces, maestros de obra, Residente de Obra y el Jefe de Prevención de Riesgos.
  - El fin de las charlas es concientizar en materia de seguridad y salud durante las operaciones a los trabajadores, por lo cual se recomienda agruparlos por especialidad.

- Los temas a tratar deben estar referidos a procedimientos y estándares relacionados con los trabajos que se estén ejecutando.
- c) Charlas específicas (en función a la complejidad de la operación, mínimo 30 minutos).
  - Son impartidas por el Residente de obra, Jefe de Prevención de Riesgos, el Responsable por parte del Subcontratista y el personal a cargo de la operación.
  - Estas charlas se realizan para actividades de alto riesgo y deben programarse con anticipación suficiente para contar con los elementos necesarios.
  - Se debe realizar un repaso detallado del trabajo y analizarlo desde un enfoque de seguridad y salud.
  - Se realiza el Análisis de Trabajo Seguro de la actividad en el mismo lugar de trabajo.
- d) Otras capacitaciones
  - Para capacitaciones especializadas en tema de seguridad y salud, el Residente de Obra en conjunto con el Jefe de Prevención de Riesgos en Obra deberán coordinar con expertos externos para su desarrollo.

## **7 Registro**

- Todas las inducciones deben ser registradas en el Formato de Inducciones.
- Todas las capacitaciones realizadas, incluyendo por externos, se registran en el Formato de Capacitaciones. Se debe anexar siempre fotografías de las sesiones realizadas.
- Para las capacitaciones en obra, se llevan formatos para las Charlas de Inicio de Jornada, Charlas Semanales y Específicas. Se deben registrar siempre fotografías de las Charlas Semanales y las Específicas.

## **8 Documentos Relacionados**

- Formato Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Formatos de Inducciones.
- Formato de Charlas de Inicio de Jornada.
- Formato de Charlas Semanales y Específicas.
- Formato de Capacitaciones y Entrenamientos.
- Formato del Programa de Capacitaciones en obra.

### 3.5.4 Mecanismos para la comunicación, participación y consulta.

Los mecanismos para la comunicación, participación y consulta en materia de seguridad y salud son clave para la difusión de la cultura de prevención en el trabajo. Las charlas e inducciones tienen por objetivo comunicar todos los peligros y riesgos a los que se ven expuestos los trabajadores en su jornada, así como lograr que ellos mismos sean capaces de identificarlos. Sin embargo, la comunicación no debe limitarse a ser dirigida desde un nivel alto hacia los trabajadores, sino también contemplar su participación en el sistema aportando su opinión y siendo consultados respecto a cambios que les afecte directamente.

Por ejemplo se establecen los siguientes mecanismos para la comunicación en la organización:

- Reuniones internas de seguridad
  - Las reuniones deben servir como espacio para el intercambio de información sobre el nivel de la seguridad y salud en el trabajo.
- Reportes de seguridad
  - Los reportes de seguridad afianzan la cultura de prevención de todos los trabajadores y permite obtener estadística sobre la seguridad en las actividades de la empresa.
- Murales
  - Los murales permiten exhibir información importante como planos de seguridad, matrices IPERC, resumen de estadísticas, reportes de seguridad, entre otros.
- Reuniones con externos y subcontratistas.
  - Se debe fomentar la comunicación con las partes externas involucradas en el proyecto. Asimismo, todo cambio en las zonas de trabajo debe ser previamente consultada con los subcontratistas. Todos los acuerdos y planes establecidos en las reuniones deben constar en un Acta de Reunión.

## PROCEDIMIENTO PARA LAS COMUNICACIONES EN LA EMPRESA

### 1 Objetivo

Establecer mecanismos y directrices para la comunicación en la empresa

### 2 Alcance

El alcance comprende las actividades en la oficina central y las actividades que se desarrollen en las obras.

### 3 Referencias

- Requisito 4.3.1 de la norma OHSAS 18001

### 4 Responsables

- **Supervisor de Seguridad y Salud**
  - Organiza las reuniones internas de seguridad y salud de la empresa.
  - Gestiona reportes de seguridad en la oficina.
  - Realiza el análisis de la estadística de seguridad y salud de la empresa.
- **Residente de Obra**
  - Realiza reuniones internas de seguridad en las obras.
- **Jefe de Prevención de Riesgos**
  - Gestiona reportes de seguridad en la obra.
  - Envía el consolidado de estadísticas de seguridad en obra al Supervisor de Seguridad y Salud.
  - Actualiza el mural de obra.
- **Secretaria de Gerencia**
  - Actualiza el mural en la oficina central.

### 5 Disposiciones

#### 5.1 Reuniones internas de seguridad

##### 5.1.1 Oficina central

- En el caso de la oficina central, estas reuniones se realizan mensualmente y deben ser dirigidas por el Supervisor de Seguridad y Salud.

- Acudirán todos los empleados de oficina y los encargados de obra (Residente de Obra y Jefe de Prevención de Riesgos) para discutir los hallazgos encontrados en materia de seguridad y salud.
- Durante la reunión todos tendrán la oportunidad de exponer sus opiniones, observaciones sobre la eficacia del sistema de gestión y propuestas para la mejora continua.
- Al final de cada reunión se registra un acta donde se resume los principales temas tratados y los acuerdos establecidos con los trabajadores, la cual se revisa en la siguiente reunión para verificar su cumplimiento.

#### 5.1.2 Obras

- En las obras de construcción se establecen reuniones periódicas cada quincena donde el Jefe de Prevención de Riesgos en conjunto con el Residente de Obra comuniquen resultados de investigación de accidentes o incidentes y reportes de condiciones y acciones sub estándar como medio de retroalimentación para los trabajadores.
- Los trabajadores deben realizar aportes sobre la eficacia del Plan de Seguridad y Salud y sugerencias u observaciones.

#### 5.2 Reportes de seguridad

- Todos los trabajadores de la empresa y los subcontratistas se encuentran en la obligación de reportar cualquier situación o circunstancia que pueda representar un peligro para los trabajadores así como incidentes y accidentes que presencien.
- En el caso de la oficina, el reporte debe realizarse mediante un formato de Reporte de Seguridad que deberá ser entregado al Supervisor de Seguridad y Salud.
- Durante las actividades de construcción, el reporte puede ser escrito por el trabajador directamente en el formato o puede comunicárselo a su jefe inmediato quien llena el formato y se lo entrega al Jefe de Prevención de Riesgos con fines de estadística. Además de llenar el registro, se debe tomar una acción correctiva.
- En el caso de incidentes y accidentes, el reporte interno debe realizarlo directamente el trabajador que ha sido testigo o parte al jefe inmediato.
- En caso de un accidente, se debe contemplar los procedimientos en los planes de emergencia de acuerdo al evento ocurrido.

- El Registro de Incidentes e Incidentes Peligrosos debe ser llenado por el Jefe de Prevención de Riesgos o el Supervisor de Seguridad y Salud. En caso de un accidente mortal, el Residente de Obra debe hacer el reporte.
- La evaluación y análisis de los reportes debe ser comunicada en las reuniones periódicas de seguridad y salud.

### 5.3 Murales

#### *Oficina central*

El mural debe exponer los siguientes documentos:

- Mapa de Riesgos
- Matrices IPERC
- Últimas dos actas de seguridad y salud
- Resumen de estadísticas de seguridad y salud
- Organigrama de la empresa
- Resumen del reporte del último accidente en obra
- Fotos de la última capacitación realizada en la oficina

La Secretaria de Gerencia se encarga de actualizar el mural cuando alguno de estos documentos sea actualizado.

Los documentos se conservarán con micas para evitar contaminación.

#### *Obras*

En todas las obras se debe colocar un mural que contenga los siguientes documentos:

- Planos de seguridad por fase:
  - Mapa de riesgos
  - Señalización
  - Evacuación
  - Equipos de protección colectiva
- Organigrama de obra
- Resumen de estadísticas de seguridad y salud
- Resumen del último incidente de obra
- Números telefónicos en caso de emergencia
  - Bomberos
  - Policía

- Oficina central
- Residente de Obra
- Jefe de Prevención de Riesgos
- Brigadistas
- Empresa aseguradora
- Servicio médico más cercano

EL Jefe de Prevención de Riesgos se encarga de actualizar el mural cuando alguno de estos documentos sea actualizado.

Los documentos se conservarán con micas para evitar contaminación.

Se colocará una mica adherida por la parte superior y libre en la parte inferior para proteger los documentos en el interior.

#### 5.4 Comunicación con externos

Es importante para la ejecución del proyecto mantener un canal de comunicación con las partes externas que se ven involucradas en el avance de la construcción. Se recomienda establecer contacto con los vecinos que se vean potencialmente afectados para tener en cuenta sus necesidades en materia de seguridad y salud a lo largo de la construcción desde la preparación del proyecto. Las necesidades deben ser tomadas como pautas y recomendaciones al momento de planificar las actividades y adquisición de maquinaria, materiales y equipo al realizar la gestión de riesgos.

El Residente de Obra debe registrar los acuerdos y requerimientos de los vecinos en Actas de Reunión.

#### 5.5 Comunicación con subcontratistas

Todo cambio que se realice en las actividades rutinarias, ambiente de trabajo o en las disposiciones de la obra que tenga repercusión en los trabajadores debe ser consultado previamente con el Responsable de la Subcontratista para que exprese sus sugerencias en materia de seguridad y salud.

## 6 Formatos

- Formato de Acta de Reunión.
- Formato de Reporte de Condiciones y Acciones Subestándar.
- Formato para Registro de Incidentes Peligrosos e Incidentes (del MTPE).

### 3.5.5 Controles operacionales

#### *Niveles de riesgo*

Como resultado parcial de la Gestión de Riesgos se obtienen las matrices IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos). Al evaluar el riesgo se obtienen los siguientes valores de severidad: trivial, tolerable, moderado, importante e intolerable. De acuerdo al valor obtenido se aplican controles para reducir el riesgo.

En el caso de riesgos triviales o tolerables, no es necesaria la aplicación de controles de gran complejidad ya que se están controlando bien hasta el momento de la evaluación. Sin embargo, como medida preventiva se proponen acciones puntuales para evitar que el riesgo aumente. Este escenario es característico de las actividades en oficina, donde la presencia de peligros es menor que en las actividades operativas. Las recomendaciones y medidas propuestas como controles se recopilan en un estándar de seguridad.

Dada la naturaleza de las actividades de construcción, los niveles de riesgo obtenidos se encuentran en su mayoría entre los niveles de moderado a intolerable. Cabe mencionar que de no aplicar procedimientos o estándares de seguridad y las capacitaciones, el riesgo puede elevarse hasta el nivel de intolerable. En consecuencia, es imprescindible mantener estas medidas de prevención. La razón por la que sucede esta condición es que las actividades se realizan mediante más de una cuadrilla de trabajo (más de 3 personas en el lugar) y la exposición al riesgo es durante toda la jornada de trabajo. Por ejemplo, en el caso del peligro de atropello por mala operación de máquinas se ha realizado la siguiente evaluación de riesgo:

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Índice de Probabilidad					Índice de Severidad	Valor del Riesgo	Nivel de Riesgo
			Personas Expuestas	Procedimientos existentes	Capacitaciones	Exposición al riesgo	Probabilidad total			
Mala operación de la maquinaria	Atropello	Contusiones, politraumatismos	2	1	1	3	7	3	21	Importante

El índice 1 en procedimientos existentes significa que efectivamente existen, son satisfactorios y suficientes y en el caso de capacitaciones corresponde a que el personal se encuentra entrenado, reconoce el peligro o lo previene. Si estos dos índices se elevan

por tener procedimientos menos satisfactorios y personal parcialmente entrenado se tendría un nivel de riesgo intolerable:

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Índice de Probabilidad					Índice de Severidad	Valor del Riesgo	Nivel de Riesgo
			Personas Expuestas	Procedimientos existentes	Capacitaciones	Exposición al riesgo	Probabilidad total			
Mala operación de la maquinaria	Atropello	Contusiones, politraumatismos	2	2	2	3	9	3	27	Intolerable

### *Estándares de seguridad*

Se elaboran estándares de seguridad para una actividad específica cuando además de los controles operacionales puntuales determinados, son necesarios otros requisitos adicionales para llevar a cabo los trabajos. Por ejemplo:

- Permisos de trabajo
- Condiciones ambientales y del lugar de trabajo
- Requisitos de los equipos y maquinaria
- Necesidades de capacitación
- Uso de Equipos de Protección Personal especiales
- Señales de seguridad
- Pautas específicas para el procedimiento de trabajo
- Supervisión e inspecciones

La Norma G050 de Seguridad durante la construcción establece requisitos para las actividades de riesgo alto. En algunas actividades puede ser necesario recurrir a otras normas nacionales como las Normas Técnicas Peruanas o normas y documentación internacional como las Notas Técnicas de Prevención españolas y la norma de la Occupational Safety & Health Administration (OSHA).

Los estándares comprenden de las siguientes partes: objetivo, alcance, referencias (normativa), definiciones (en caso aplique), responsables y funciones, necesidades de capacitación, disposiciones del estándar y documentos relacionados. Los trabajadores deben ser capacitados en el contenido de estos documentos antes de realizar sus actividades. Estas capacitaciones deben figurar en el Programa de Capacitaciones, el cual se realiza mensualmente conforme al avance de las actividades en obra.

Los estándares de seguridad en las operaciones comprenden:

- Estándar de Demoliciones
- Estándar de Excavaciones
- Estándar para Trabajos en Espacios Confinados
- Estándar para Trabajos con Maquinaria en Movimiento de Tierras
- Estándar de Trabajos de Altura
- Estándar de Andamios, Escaleras y otros elementos.
- Estándar de Trabajos Eléctricos
- Estándar de Trabajos en Caliente

Adicionalmente, algunas actividades necesitan un permiso de trabajo para poder ser ejecutadas. Este permiso debe ser tramitado con un día de anticipación para verificar que se cumplan todas las condiciones indicadas en el permiso y en los estándares de seguridad. Las actividades son:

- Demoliciones
- Excavaciones
- Trabajos en Espacios Confinados
- Trabajos en Altura
- Trabajos en Caliente

Además de estándares para actividades específicas, se encuentran otros de carácter general, donde se abarcan temas que no son tratados o son cubiertos de forma parcial en los primeros. Los estándares son:

- Estándar Básico de Prevención de Riesgos en Obra
  - Obligaciones e indicaciones generales importantes de los trabajadores en materia de seguridad.
  - Prevención de incendios.
  - Contenido del botiquín de Primeros Auxilios.
- Estándar de Herramientas Manuales y Equipos de Protección Personal
  - Requisitos de seguridad para las herramientas manuales
  - Disposiciones para el uso seguro de herramientas manuales
  - Descripción de los Equipos de Protección Personal que se utilizan en las operaciones.
- Estándar de Orden y Limpieza en Obra

- Pautas para la formación de hábitos de orden y limpieza.
- Medidas específicas para el control del orden y limpieza.
- Lista para inspecciones de orden y limpieza.
- Estándar para el Almacenamiento de Materiales
  - Disposiciones específicas para el almacenamiento de materiales y sustancias en el almacén y para los apilamientos en obra.
- Estándar para el Manipuleo de Cargas
  - Disposiciones de ergonomía para el manipuleo y traslado de cargas en obra.

Para la oficina central, se cuenta con el Estándar de Orden, Limpieza y Seguridad para la Oficina Central donde se recopilan los controles puntuales y otras recomendaciones de seguridad específicas para este ambiente de trabajo. En el Anexo se muestran los Estándares de Seguridad.

### 3.5.6 Documentación

Conforme al artículo 32 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y al acápite 4.4.4 de la norma OHSAS 18001:2007, el sistema de gestión debe presentar la siguiente documentación:

- Política y objetivos.
- Alcance del sistema.
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Descripción de los elementos principales del sistema de gestión de seguridad y salud y su interacción, y referencia de los documentos relacionados.
- Mapa de Riesgo.
- Documentos, incluyendo registros, requerido por la norma OHSAS.
- Documentos, incluyendo registros, determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficaz planificación, operación y control de procesos que se relacionan con la gestión de sus riesgos de seguridad y salud ocupacional (Planificación de la actividad preventiva).
- El Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Todos estos elementos son recopilados en el Manual de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud que se presenta en el Anexo.

El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo se elabora siguiendo el modelo propuesto en el Anexo 2 de la RM 050 – 2013 – TR.

### 3.5.7 Control de documentos

De acuerdo al requisito 4.4.5 de la norma OHSAS 18001, el control de documentos comprende los procedimientos que se establecen para:

- a) Aprobar documentos para aceptación previa a su emisión.
- b) Revisar y actualizar documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente.
- c) Asegurar que los cambios y el estado de la revisión actual de documentos sean identificados.
- d) Asegurar que las versiones pertinentes de documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso.
- e) Asegurar que las versiones pertinentes permanecen legibles y fácilmente identificables.
- f) Asegurar que los documentos de origen externo determinados por el sistema de gestión de seguridad y salud en sean identificados y su distribución controlada.
- g) Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos y aplicar la identificación apropiada de ellos si son retenidos por algún propósito.

Para cumplir con estos requisitos se implementan los siguientes procedimientos:

#### *Identificación de los documentos*

Con el fin de controlar la cantidad de documentos por tipo se recomienda establecer un código, el cual debe contener la menor cantidad de caracteres para una fácil identificación. Asimismo, cada documento debe contar con un membrete en su parte superior donde se pueda identificar por su nombre, código, versión actual, número de página y total de páginas.

#### *Disposición de los documentos*

Se recomienda que toda la documentación se almacene de forma virtual y se mantenga de forma física cuando su uso sea indispensable para desarrollar actividades (por ejemplo en el caso de las actividades en obra). Adicionalmente debe mantenerse copias de seguridad de los archivos electrónicos.

Los documentos impresos deben protegerse de agentes contaminantes mediante una buena conservación, por ejemplo, se puede utilizar micas de plástico y archivadores rotulados para separar los documentos por tipo.

### *Gestión del cambio*

Se deben establecer responsabilidades para la modificación, revisión y aprobación de los documentos y los procedimientos para dar la conformidad de un cambio. Con el fin de evitar el uso innecesario de documentación física, se podrá realizar aprobaciones vía correo electrónico.

Por otra parte, al realizar un cambio se debe tener en cuenta dos aspectos importantes:

- Documentos obsoletos:
  - Se debe mantener la versión anterior de todos los documentos en forma virtual.
  - Cuando la nueva versión se distribuya en físico, se debe marcar y retener la versión anterior hasta su disposición final.
  - Cuando sea necesario utilizar una versión anterior se le colocará una marca para reconocer que no se encuentra en vigencia.
- Evidencia del cambio
  - Se debe evidenciar el cambio en las nuevas versiones por medio de señales o atributos en las letras.

### *Listas de documentos*

Las listas de documentos permiten llevar un registro de todos los documentos en la empresa. Además, permiten controlar las responsabilidades sobre la modificación, revisión y aprobación de los mismos, el código asignado, el estado de revisión actual, las últimas modificaciones realizadas en cada documento, la ubicación en las diferentes áreas de la empresa (virtual o física) y la última fecha de revisión en el lugar. Se recomienda que una persona sea la encargada de hacer la actualización de las listas de documentos, en este caso a la Secretaria de Gerencia se le ha asignado esta responsabilidad. Las listas se muestran en el Anexo.

- Lista de Responsabilidades de Documentos Internos.
- Lista Maestra de Documentos Internos.
- Lista Maestra de Documentos Externos.

## PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DOCUMENTARIO

### 1 Objetivo

Establecer pautas para el control de documentos internos y externos en la organización.

### 2 Alcances

El procedimiento comprende a los documentos internos y externos que se usen en todas las actividades de la empresa.

### 3 Referencias

- Norma OHSAS 18001:2007
- Guía OHSAS 18002:2008

### 4 Definiciones

- **Documento:** Información y su medio de soporte. El medio puede ser de papel, magnético, disco de computador u óptico, fotografía o muestra patrón, o una combinación de estos (ISO 14001:2004, 3.4).
- **Documento interno:** Son los documentos elaborados, modificados, revisados y aprobados por los miembros de la empresa. Por ejemplo: Gestión de Riesgos, Procedimiento para la identificación de requisitos legales y cumplimiento o Formato de Inspecciones.
- **Documento externo:** Son los documentos provenientes de organizaciones externas. Por ejemplo: Constitución Política del Perú, Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### 5 Responsables

- Gerente General
- Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Residente de Obra
- Jefe de Prevención de Riesgos
- Secretaria de Gerencia

### 6 Disposiciones Generales

*Sobre las responsabilidades*

- Toda modificación o cambio en cualquier documento interno debe ser previamente revisado y aprobado.
- Solamente las personas que figuren en la Lista de Responsabilidades de Documentos Internos tendrán la autoridad para modificar, revisar y aprobar dichos documentos.
- Para dar el visto bueno en una revisión y aprobar un documento se puede optar por las siguientes acciones:
  - Enviar un correo mostrando la conformidad al solicitante.
  - Si se revisa el cambio propuesto en una reunión, deberá constar la conformidad en un Acta de Reunión.
  - En las operaciones en obra, se aceptará anexar una hoja con los cambios propuestos al documento impreso. La fecha y las firmas de los encargados de la revisión y aprobación deberán figurar en el documento impreso y la hoja anexada.
- En caso sea la misma persona la encargada de revisar y aprobar el cambio, bastará con realizar una sola vez cualquiera de las acciones indicadas en el punto anterior.
- En caso fuera necesario crear un nuevo documento para mantener y mejorar el funcionamiento del sistema de gestión, el encargado deberá consultar previamente con el Gerente General para establecer las responsabilidades de revisión y aprobación.

#### *Sobre la gestión de los documentos*

- Todos los documentos del sistema de gestión de seguridad y salud en la empresa deben recopilarse en una carpeta virtual llamada “Documentación del SGSS” en la computadora del Gerente General. Adicionalmente, se mantendrá una copia de respaldo en un dispositivo portátil de almacenamiento.
- En el caso de la normativa legal, se mantendrá un compendio virtual de normas legales en la computadora del Supervisor de Seguridad y Salud y una copia de respaldo en un dispositivo portátil de almacenamiento.
- Se debe evitar en lo posible realizar impresiones de los documentos del sistema para su uso en la oficina. En caso un trabajador necesite utilizar un documento para el desarrollo normal de sus actividades, debe figurar que se encuentra en su puesto de trabajo en la Lista Maestra de Documentos Internos. Si fuera necesario su impresión, debe conservarlo dentro de una mica.
- En las obras es preferible mantener los documentos necesarios para las actividades de forma impresa. Todos los documentos que se encuentren en obra

tanto en físico como en virtual, deberán figurar en la Lista Maestra de Documentos Internos.

- Se debe mantener siempre la versión anterior de todos los documentos de forma virtual. Todas las copias impresas deberán ser entregadas al recibir la nueva versión y ser marcadas con un sello de “NO VÁLIDO” mientras se conserven para su disposición final.
- Los documentos impresos en obra deben ser mantenidos de la siguiente forma:
  - Estándares: Cada estándar debe estar engrapado y dentro de una mica de plástico. El conjunto de estándares se almacenará en un archivador rotulado.
  - Matrices IPERC: Las matrices se separarán por actividades. Serán engrapadas y se colocarán dentro de una mica de plástico. El conjunto de matrices se almacenará en un archivador rotulado.
  - Formatos: Todos los formatos deben mantenerse agrupados por nombre dentro de una mica de plástico. El conjunto de formatos se almacenará en un archivador rotulado.
  - Permisos de trabajo: Todos los permisos que se exhiban en los lugares de trabajo se mantendrán dentro de una mica sellada por su abertura.
  - Hojas MSDS: Cada hoja se colocará dentro de una mica de plástico sellada por su abertura. El conjunto de formatos se almacenará en un archivador rotulado.
  - Mural en la obra: Se colocará un forro de plástico transparente removible por su parte inferior.
  - Otros: Los documentos que no sea necesario exponer fuera de un recinto cerrado y protegido de los agentes contaminantes se mantendrán solamente dentro de un archivador o folder rotulado según sea conveniente.
- Todos los documentos llevarán un membrete donde se coloque:
  - Nombre del documento.
  - Número de página (por ejemplo: 1 de 9).
  - Estado de revisión.
- El código asignado a cada documento se realizará utilizando el prefijo SSO. Para los documentos se tomarán las siguientes disposiciones:
  - Estándares para oficina: EST – OC - #
  - Estándares para obra: EST – AC - #
  - Estándares generales: EST – G - #
  - Procedimientos de gestión: PG - #

- Formatos de capacitaciones: CAP - #
- Formatos de registros: REG - #
- Formatos de permisos de Trabajo: PER - #
- Otros: Los demás documentos mantendrán el código asignado. En caso de nuevos documentos se utilizará como máximo las tres primeras iniciales de las primeras palabras.

#### *Control de nuevos ingresos y modificaciones*

- Toda modificación aprobada o ingreso de un nuevo documento externo al sistema será comunicado en un plazo máximo de un día laborable a la Secretaria de Gerencia, quien será la encargada de actualizar las listas de Control Documentario y de informar a los trabajadores que utilicen los documentos sobre la nueva versión disponible.
- En las Listas Maestras debe figurar el cambio realizado en la última versión de los documentos. En los documentos se puede tomar una de las siguientes medidas para evidenciar el cambio:
  - El nuevo texto introducido o el texto modificado debe estar en cursivas. Se colocará una nota en el pie de página en caso sea necesario realizar una explicación adicional.
  - Cuando se elimine todo un párrafo, acápite u oración en un documento, se colocará un asterisco (\*) en el lugar que ocupaba.
- Se deben realizar inspecciones periódicas para el control de los documentos en la empresa.

#### **7 Documentos relacionados**

- Lista de Responsabilidades de Documentos Internos
- Lista Maestra de Documentos Internos
- Lista Maestra de Documentos Externos

### 3.5.8 Planes de respuesta ante emergencias

Para poder elaborar los planes mencionados, en primer lugar es necesario determinar cuáles son las situaciones de emergencia. Fuentes de información son las matrices IPERC, requisitos legales, experiencia de la empresa, situaciones en empresas del mismo sector e información obtenida de investigaciones de accidentes e incidentes internos y externos.

También debe considerarse si es necesario tener en cuenta la situación de las partes interesadas, en el caso de las obras puede que se deba establecer comunicación con los vecinos o incluirlos como parte en los procedimientos.

Adicionalmente, debe revisarse periódicamente los procedimientos mediante simulacros, los cuales permitirán a la empresa medir la efectividad de los planes y ajustarlos con los hallazgos obtenidos. Todos los simulacros deben ser programados en un cronograma de acuerdo a la naturaleza de la actividad, por ejemplo el cronograma en oficina se realiza anualmente mientras que en obra depende de su duración, además debe anexarse fotografías de todas las etapas que se han seguido.

La OHSAS 18002 señala otros motivos de revisión y modificación de los procedimientos de emergencia: según un calendario, durante las revisiones por la dirección, después de cambios organizacionales, como resultado de la gestión del cambio, acción correctiva o preventiva, después de un evento en el cual se haya activado los procedimientos de respuesta, cambios en requisitos legales y otros o cambios externos que impacten en los procedimientos de respuesta.

Para la empresa se elaboran dos planes de respuesta ante emergencias, uno para las actividades en oficina y otro para las actividades de construcción. Se tienen en cuenta los siguientes puntos:

- Sismo
- Incendio
- Respuesta ante heridos

Los planes no son de carácter limitativo, por el contrario, sirven como de punto de partida para establecer metodologías para otras emergencias que puedan ser identificadas posteriormente.

## PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS PARA ACTIVIDADES EN OBRAS

### 1 Objetivo

Establecer procedimientos, directrices y pautas para los planes de respuesta ante emergencias en obra con el fin de proteger la integridad física de todas las personas que se encuentren en las actividades de construcción, tanto trabajadores como visitantes.

### 2 Alcance

El alcance del plan comprende las obras de construcción que ejecute la empresa.

El plan debe contemplar como mínimo las siguientes emergencias:

- Sismo
- Incendio
- Respuesta ante Heridos

### 3 Referencias

- Guías para elaborar un plan de seguridad. INDECI.

### 4 Definiciones

- **Emergencia:** Situación de peligro o desastre que requiere una acción inmediata.
- **Plan de respuesta ante emergencias:** Procedimientos, directrices y pautas que deben contemplarse ante una emergencia.
- **Brigada de emergencia:** Se encarga de dirigir las acciones de respuesta ante emergencias conforme a las responsabilidades que se les asigne.

### 5 Responsables

- **Residente de Obra**
  - Verifica que las capacitaciones y simulacros se lleven a cabo y se realicen los registros correspondientes.
  - Toma fotografías durante los simulacros.
- **Jefe de Prevención de Riesgos**
  - Lleva a cabo las capacitaciones y simulacros de emergencias.
  - Debe medir el desempeño de los trabajadores durante los simulacros y proponer mejoras en un informe.
- **Capataces**

- Deben asegurarse que los trabajadores a su mando realicen las acciones indicadas durante los simulacros.
- **Trabajadores**
  - Deben seguir las instrucciones brindadas durante las capacitaciones de los planes de emergencia.
  - Deben proponer mejoras durante la ejecución de los simulacros.

## 6 Brigada de respuesta ante emergencias

La brigada de respuesta ante emergencias debe estar conformada por:

- Jefe de Prevención de Riesgos
- 01 Capataz
- 03 Trabajadores

Los miembros de la brigada deben estar capacitados por personal especializado externo en primeros auxilios, prevención y control de incendios, rescate y evacuación.

Las capacitaciones deben programarse con anterioridad al inicio de obra. También se debe considerar capacitaciones para la actualización de conocimientos.

## 7 Sismos

### 7.1 Disposiciones previas

#### *Recursos necesarios*

- Botiquín de primeros auxilios
- Extintores
- Señalización adecuada
- Silbatos, sirenas o megáfonos
- Radios
- Números telefónicos necesarios para emergencias

#### *Planeamiento*

- Para la determinación de respuestas frente a sismos se debe previamente realizar un análisis de la situación de cada tipo de trabajo, por ejemplo, los riesgos son diferentes en trabajos de altura que en excavaciones manuales.

- También se debe contar con los planos de la obra y realizar una verificación en campo para determinar los lugares de refugio y de seguridad, los cuales deberán mantenerse siempre en orden y de fácil acceso.
- Se determinará el lugar donde todos los trabajadores deben reunirse luego de la evacuación.
- Se debe informar a todos los trabajadores sobre los riesgos y acciones que deben tomar frente a un sismo de acuerdo a los tipos de trabajo así como los puntos de reunión en caso de una evacuación.
- Se debe mantener inspecciones periódicas de orden y limpieza para verificar que todas las vías de circulación y evacuación se encuentran libres de obstáculos y que los materiales, herramientas y equipos están correctamente colocados.
- El Almacén debe mantenerse ordenado y los estantes correctamente anclados a una superficie estable para evitar su volcadura. Se debe mantener un labio en el borde inferior para evitar que cajas con elementos pequeños se vuelquen.

#### *Capacitación*

- Las medidas frente a sismos deben ser informadas durante las capacitaciones regulares de trabajo.

#### *Áreas y trabajos críticos*

Las siguientes áreas o trabajos presentan mayores riesgos frente a sismos:

- Trabajos en altura
- Excavaciones
- Almacén

Los brigadistas deben de establecerse en diferentes zonas de obra para poder mantener un control y comunicación eficaz.

## 7.2 Comunicación

El Jefe de Prevención de Riesgos se comunicará mediante radio con los brigadistas para solicitar información sobre el estado y situación de los trabajadores y de los lugares de trabajo.

En caso fuera necesario el traslado de trabajadores hacia centros médicos, se le comunicará al Residente de Obra quien deberá realizar la gestión necesaria.

Para la evacuación, cada brigadista hará sonar un silbato o sirena en el lugar donde se encuentre.

### 7.3 Procedimiento durante el sismo

- Mantener la calma y buscar zonas seguras o zonas abiertas libres de cables o escombros.
- Se debe mantener una distancia de ventanas u objetos frágiles.
- Para el personal en la parte superior de un talud:
  - Colocarse de forma perpendicular al talud para ver en caso se produzcan desprendimientos en la parte inferior o superior.
  - Retirarse del borde del talud.
  - En caso suceda un desplazamiento de tierra sobre la superficie en la que se encuentra, recostarse sobre la tierra boca arriba con los brazos extendidos para desplazarse en conjunto con el material.
- Para el personal en la parte inferior de un talud:
  - Debe retirarse rápidamente del lugar hacia un lugar despejado.
  - Se debe mantener atención en caso se produzca un desprendimiento de rocas.
- Para el personal realizando trabajos de altura:
  - Permanecer en su ubicación con el arnés atado a la estructura, no descender durante el sismo.
  - Luego del sismo, se debe descender para evaluar el estado de los elementos.
- Para personal en plataformas:
  - Permanecer en el lugar de trabajo hasta que termine el sismo.
- Una vez finalizado el sismo y sus posibles réplicas, se procederá a la evacuación de todos los trabajadores hacia el punto de reunión.
- Los brigadistas deben hacer sonar sus silbatos o sirenas e informar sobre la situación del lugar donde se encuentran. Asimismo, deben servir como guías para los trabajadores, cerciorarse de que todas las personas evacuen adecuadamente y brindar primeros auxilios si fuera necesario.
- El Residente de Obra y el Jefe de Prevención de Riesgos evaluarán todas las zonas de trabajo y se redactará un informe con los hallazgos encontrados.
- Se reiniciarán los trabajos cuando se confirme que se han controlado todos los posibles riesgos.

## 8 Incendios

## 8.1 Disposiciones previas

El fuego se produce por la acción de tres componentes: combustible, oxígeno y calor o energía de activación. La eliminación de uno de estos tres elementos extinguirá el fuego. Sin embargo, se debe tener en cuenta que a temperaturas elevadas, aumenta la velocidad de oxidación, produciendo cantidades mayores de calor por unidad de tiempo hasta que se hace sostenible en el medio de la reacción. El incendio es una ocurrencia de fuego no controlada, por tanto es indispensable eliminarlo en el menor tiempo posible.

Debe tenerse en cuenta que dependiendo se debe usar un extintor de acuerdo a la clase de fuego que se presente. Esta evaluación debe realizarse en conformidad con lo estipulado en la NTP 350.043.

### *Recursos necesarios*

- Botiquín de primeros auxilios
- Extintores
- Señalización adecuada
- Silbatos, sirenas o megáfonos
- Radios
- Números telefónicos necesarios para emergencias

### *Planeamiento*

- Se debe verificar que en las actividades con mayor riesgo de incendio (Trabajos en caliente) se tomen medidas preventivas frente a incendios.
- Se determinará el lugar donde todos los trabajadores deben reunirse luego de la evacuación.
- Se debe informar a todos los trabajadores sobre los riesgos y acciones que deben tomar frente a un incendio de acuerdo a los tipos de trabajo así como los puntos de reunión en caso de una evacuación.
- Se debe mantener inspecciones periódicas de orden y limpieza para verificar que todas las vías de circulación y evacuación se encuentran libres de obstáculos y que los materiales, herramientas y equipos están correctamente colocados.

### *Capacitación*

- Las medidas de respuesta frente a incendios deben ser informadas durante las capacitaciones regulares de trabajo.

#### *Áreas y trabajos críticos*

Las siguientes áreas o trabajos presentan mayores riesgos frente a sismos:

- Trabajos en caliente
- Almacén

Los brigadistas deben de establecerse en diferentes zonas de obra para poder mantener un control y comunicación eficaz.

### 8.2 Comunicación

La persona que sea testigo del incendio deberá llamar inmediatamente al el Jefe de Prevención de Riesgos e informarle el lugar y la cantidad de trabajadores involucrados.

En caso fuera necesario el traslado de trabajadores hacia centros médicos, se le comunicará al Residente de Obra quien deberá realizar la gestión necesaria.

Para la evacuación, se deberá comunicar a los brigadistas para que hagan sonar un silbato o sirena en el lugar donde se encuentre. La señal sonora debe ser diferente a la sismo para que los trabajadores la reconozcan fácilmente y puedan evacuar el lugar en el menor tiempo posible.

Se informará a los vecinos en caso el incendio sea incontrolable y se deba llamar a los bomberos.

### 8.3 Procedimiento

- En el caso de los trabajos o ambientes que presenten riesgo de incendio se mantendrá un brigadista o supervisor capacitado en el uso de extintores de forma permanente durante la actividad.
- La persona que encuentre el incendio deberá informar inmediatamente al Jefe de Prevención de Riesgos, indicándole su ubicación. Asimismo, gritará “fuego” para alertar a los trabajadores más cercanos.
- Todas las personas que no hayan sido capacitadas en la lucha contra incendios deben abstenerse de actuar.
- El Jefe de Prevención de Riesgos se comunicará con los brigadistas y se acercarán al lugar del incendio. Se evaluará si se puede combatir el incendio.

- Los brigadistas se separarán en dos grupos, uno se encarga de combatir el fuego y el otro de brindar primeros auxilios y del soporte logístico.
- Los extintores utilizados deben ser removidos del lugar y reemplazados aunque no se haya utilizado la totalidad de su contenido.

#### *Incendio incontrolable*

- En caso de un incendio incontrolable, El Jefe de Prevención de Riesgos llamará a los bomberos, los brigadistas activarán una alarma general especialmente para incendios y procederán con la evacuación de todos los trabajadores en obra.

### **9 Respuesta ante heridos**

#### *Disposiciones Generales*

Ante una situación de accidente se debe seguir con las tres actuaciones secuenciales para empezar a atender al accidentado:

- Proteger: No se puede actuar antes de estar uno mismo fuera de peligro. En un ambiente tóxico, requiere de colocarse protección respiratoria.
- Avisar: Siempre que sea posible se debe dar aviso a un encargado para empezar a socorrer mientras se espera la ayuda.
- Socorrer: Se actúa sobre el accidentado, reconociendo sus signos vitales: conciencia, respiración y pulso.

Todo el personal de línea de mando y los trabajadores deben recibir capacitación en estas tres actuaciones secuenciales antes de realizar una acción.

#### *Procedimiento*

- Los trabajadores que no cuenten con capacitación en primeros auxilios, se abstendrán de tomar alguna acción.
- El Capataz a cargo del trabajador afectado se comunicará inmediatamente con el Jefe de Prevención de Riesgos y le describirá la situación del accidente y su gravedad.
- En caso de un accidente leve:
  - Se llevará al accidentado hacia una zona apartada de los trabajos. Se debe mantener bajo supervisión permanente.
  - Acudirá el Jefe de Prevención de Riesgos y un brigadista para brindar primeros auxilios.

- En caso de un accidente grave:
  - El Jefe de Prevención de Riesgos llamará a un servicio de médico de emergencia inmediatamente después de recibir el aviso.
  - Acudirá con toda la brigada de emergencias y se suspenderán las actividades en el lugar de trabajo. Se brindará primeros auxilios a los accidentados mientras se espera la llegada del servicio médico externo.

## 10 Otras emergencias

- Las emergencias que sucedan durante las actividades de construcción serán comunicadas inmediatamente al Jefe de Prevención de Riesgos, quien acudirá inmediatamente al lugar de la ocurrencia con los brigadistas.
- Se realizará una evaluación de la situación, se comunicará con los bomberos, la policía o un servicio médico externo y se evacuará el área si fuera necesario.

## 11 Simulacros

Deben programarse simulacros de sismo, incendio y respuesta ante heridos antes del comienzo de actividades en obra.

Todo simulacro debe ser registrado en el Formato de Simulacros, al cual se anexará un informe con los hallazgos encontrados, propuestas para la mejora y fotografías de todas las etapas.

Los simulacros deben ser programados con una frecuencia de una vez cada trimestre.

## 12 Números importantes

Los brigadistas y el Residente de Obra deben mantener una lista de números telefónicos importantes para la comunicación. Esta lista debe encontrarse también en el mural de obra. Debe contener los siguientes números:

- Número de todos los brigadistas
- Número de los bomberos
- Número de la aseguradora
- Número de un centro médico

## 13 Anexos

- Formato de Simulacros

## PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS PARA ACTIVIDADES EN OFICINA

### 1 Objetivo

Establecer procedimientos para la respuesta ante emergencias en la oficina central

### 2 Alcance

Comprende a todas las actividades que se realizan en la oficina central.

### 3 Referencias

- Guías para elaborar un plan de seguridad. INDECI.

### 4 Definiciones

- **Emergencia:** Situación de peligro o desastre que requiere una acción inmediata.
- **Plan de respuesta ante emergencias:** Procedimientos, directrices y pautas que deben contemplarse ante una emergencia.
- **Brigada de emergencia:** Se encarga de dirigir las acciones de respuesta ante emergencias conforme a las responsabilidades que se les asigne.

### 5 Responsables

- **Supervisor de Seguridad y Salud**
  - Se encarga de dirigir los simulacros en la oficina central
  - Redacta un informe sobre la ejecución de los simulacros y propone medidas para mejorar los procedimientos.
  - Forma parte de la brigada de emergencia.
- **Secretaria de Gerencia**
  - Apoya al Supervisor de Seguridad y Salud en la realización de los simulacros.
  - Forma parte de la brigada de emergencia.

### 6 Brigada de emergencia

- Los miembros de la brigada deben estar capacitados por un especialista en prevención y lucha contra incendios y en primeros auxilios. También se deben programar capacitaciones para los demás trabajadores en el uso de extintores.

### 7 Sismos

#### 7.1 Disposiciones previas

- Previamente se debe evaluar la zona de trabajo para determinar zonas seguras donde permanecer durante el sismo y la vía de evacuación más directa y rápida.
- Se deben evitar apilamientos indebidos sobre los estantes o mesas, ya que podrían colapsar ante un sismo intenso.
- Los estantes deben estar dispuestos de forma que en caso de volcadura no afecten las vías de evacuación, en su defecto deben llevar abrazaderas que los adhieran a la pared.
- Los estantes altos con puertas deben tener seguros en la parte interior para evitar que se abran y su contenido caiga.
- Se debe contar con iluminación de emergencia.
- Se debe mantener una radio a pilas portátil.
- Se debe realizar mantenimiento periódico a las instalaciones eléctricas de la oficina y de los sistemas de detección de incendios.

#### 7.2 Acciones durante el sismo

- Alejarse de las zonas cercanas a estantes, ventanas y elementos que puedan desprenderse. De ser posible cerrar las cortinas y persianas.
- Dirigirse y permanecer en las zonas de seguridad durante el sismo.
- Por ningún motivo utilizar ascensores durante el sismo ni inmediatamente después.
- Si se encuentra laborando con máquinas apagarlas o desconectarlas, en la medida que sea posible.

#### 7.3 Después del sismo

- Los brigadistas verificarán que las vías de evacuación se encuentran libres de obstáculos y guiarán a todos los trabajadores hacia una zona de seguridad externo a la oficina.
- Se llevará la radio portátil para mantener información e indicaciones de las autoridades.
- En caso hubiera heridos, se les brindará primeros auxilios.
- Al volver a la oficina, se realizará una inspección de todos los ambientes de trabajo y las instalaciones eléctricas y sanitarias para detectar anomalías.
- Si se necesitan realizar reparaciones se redactará un informe dejando constancia de los trabajos necesarios, el plazo y responsable para el cumplimiento.

## 8 Incendios

### 8.1 Disposiciones previas

- Se debe tener un extintor ABC en la oficina. El acceso debe estar libre de obstáculos y debidamente señalizado.
- Las vías de evacuación deben mantenerse libres de obstáculos y limpias.
- Todo el material combustible como papel, cartón o ropa debe mantenerse en lugares diseñados especialmente para almacenarlos o lejos de fuentes de calor o electricidad.
- Está prohibido fumar en la oficina.
- Por ningún motivo se mantendrán enchufes, interruptores o cables eléctricos en mal estado.
- Todos los aparatos eléctricos o a gas se apagarán y desconectarán después de la jornada laboral.

### 8.2 En caso de incendio

- Si una persona es testigo de un conato de incendio dará aviso a las personas que se encuentren cerca del lugar.
- Si se encuentra capacitado para usar un extintor, primero cerciorarse que tiene una vía de evacuación, que el incendio es controlable y luego usar el extintor para eliminar el fuego.
- En su defecto, un trabajador capacitado o brigadista evaluará si se puede controlar o si es necesario llamar a los bomberos.
- En caso de un incendio incontrolable, se activará la alarma de incendios en el edificio y los brigadistas realizarán la evacuación de todo el personal hacia una zona segura externa.

### 8.3 Después de un incendio

- En caso alguna persona se encuentre lesionada, los brigadistas se encargarán de brindar primeros auxilios.
- Se debe realizar una inspección por un especialista o autoridad para que evalúe la situación del lugar y tomar medidas en base a los resultados.
- Se redactará un informe con los hallazgos encontrados dejando constancia de los trabajos necesarios, el plazo y responsable para el cumplimiento.

## 9 Respuesta ante heridos

### 9.1 Disposiciones previas

- Se debe mantener un botiquín con implementos que permitan atender adecuadamente al herido.
- Todos los trabajadores recibirán capacitación en primeros auxilios conforme al Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se recomienda que los miembros de la brigada de emergencias reciban un entrenamiento adicional.

## 9.2 Procedimiento

### *Accidente leve*

- Si la persona está capacitada y segura, brindará primeros auxilios al herido, en su defecto se abstendrá de realizar alguna acción e informará a un brigadista para que atienda al herido.

### *Accidente grave*

- En caso de un accidente grave el testigo informará a los brigadistas de emergencia. El Supervisor de Seguridad y Salud llamará un servicio médico externo para trasladar al herido. Mientras se espera la llegada, se le brindará primeros auxilios.

## 10 Simulacros

Se programarán simulacros en el Plan Anual de Seguridad y Salud en la empresa, los cuales realizarán tres veces al año.

El Supervisor de Seguridad y Salud llevará un registro de simulacros donde anexará un informe proponiendo medidas para la mejora de los procedimientos.

## 11 Anexos

- Formato para Simulacros

### 3.6 Verificación

En la etapa de verificación se establecen procedimientos para el seguimiento del desempeño del sistema, evaluación del cumplimiento, la investigación de accidentes, no conformidades, acciones preventivas y correctivas y control de registros.

#### 3.6.1 Medición y monitoreo del desempeño

Para evaluar el desempeño en seguridad y salud de la empresa es necesario establecer procedimientos para analizar la información obtenida en campo y para medir el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos. Por medio del análisis e indicadores de desempeño es posible conocer las desviaciones de los estándares de seguridad, así como de los cronogramas propuestos, los motivos por los que suceden y finalmente proponer medidas para mejorar el funcionamiento del sistema.

##### *Exámenes médicos y monitoreos*

De acuerdo al punto 6.3 de la RM – 312 2011 MINSa se menciona que la vigilancia de la salud de los trabajadores es el proceso de recolección de información y análisis sistemático que abarca todas las evaluaciones necesarias para proteger la salud de los trabajadores, con el objetivo de detectar los problemas de salud relacionados con el trabajo y controlar los factores de riesgo y prevenir los daños a la salud del trabajo y debe ser realizada por el Médico Ocupacional bajo la responsabilidad del empleador.

Según el punto 6.6.1 el Médico debe contar con especialidad en Medicina Ocupacional, o Medicina del Trabajo, o Medicina Interna, o Médico Cirujano con Maestría en Salud Ocupacional o con mínimo 03 años de experiencia en Medicina Ocupacional con habilitación profesional emitida por el Colegio Médico del Perú.

Asimismo, se menciona que hay dos tipos de vigilancia:

- Evaluación del Estado de Salud de los Trabajadores: Se realizan antes, durante y después de terminar las actividades en el puesto de trabajo.
- Evaluaciones de riesgos para la Salud de los Trabajadores: Consisten en evaluaciones cualitativas y cuantitativas de los factores de riesgo de acuerdo a metodologías (MTPE, NIOSH, OSHA) y límites permisibles (Ley N° 26842, Ley General de Salud).

Por otro lado, en el punto 6.7.2 se menciona que el Servicio encargado de la vigilancia de la salud de los trabajadores puede organizarse como servicio para una sola empresa

o ambiente de trabajo o servicios comunes a varias empresas asegurando la permanencia de 4 horas diarias dos veces por semana en caso se cuente con menos de 200 trabajadores.

Asimismo, en el punto 6.7.4 se dispone que el Médico Ocupacional debería coordinar con un equipo multidisciplinario de acuerdo a la índole de las tareas que se deban ejecutar debiendo al menos ser uno de los siguientes profesionales: Ingeniero de Higiene y Seguridad Ocupacional, Profesional de la Salud o de Ingeniería con especialidad en Seguridad y Salud Ocupacional.

Por último el punto 6.7.6 establece que el Médico debe mantener los datos relativos a la salud de los trabajadores en expedientes de salud personales y confidenciales, los cuales deben contener informaciones acerca de las tareas que hayan realizado los trabajadores, de su exposición a los riesgos ocupacionales inherentes a su trabajo y de los resultados de toda evaluación médico ocupacional.

En base a la normativa legal presentada, el Servicio encargado de la vigilancia de la salud, liderado por el Médico Ocupacional, se encarga de realizar los exámenes médicos y el seguimiento de la salud de los trabajadores así como de llevar a cabo monitoreos de los diferentes agentes que produzcan riesgo para la salud.

#### *Estadística de seguridad*

En el caso de seguridad se encuentran los índices de seguridad entre los cuales se encuentran los de frecuencia y gravedad propuestos por la Norma G050. Asimismo, el sistema de gestión cuenta con reportes de seguridad los cuales brindan información sobre condiciones y acciones sub estándar. Mediante el análisis de estos datos se podrá conocer mejor la calidad de la cultura de prevención en la empresa.

#### *Programa de Inspecciones*

Como medida de verificación del cumplimiento y como fuente de retroalimentación se elabora un Programa de Inspecciones, el cual se ejecuta mensualmente designando un responsable y conforme al avance de obra. En este caso se presentan tres tipos de inspección: rutinaria, planificada y de monitoreo de controles operacionales.

Las inspecciones tienen como fin principal detectar desvíos o el no cumplimiento de los estándares de trabajo, evaluar si el incumplimiento es grave o leve y proponer una medida correctiva en función a su gravedad dentro de un plazo razonable. La

verificación y seguimiento son dos puntos importantes para sopesar si se están tomando acciones eficaces o si en su defecto es necesario aplicar otras soluciones. Asimismo, debe mantenerse un registro de las inspecciones para medir la evolución de la prevención y el compromiso durante las siguientes inspecciones.

Por otro lado, las inspecciones permiten identificar nuevos peligros y sus riesgos asociados. La información obtenida sirve para actualizar las matrices IPERC de todas las actividades.

Finalmente, los resultados de las inspecciones deben ser comunicados periódicamente a todos los trabajadores en reuniones planificadas.

## PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN Y MONITOREO DEL DESEMPEÑO

### 1 Objetivo

Establecer pautas y estándares para la medición y monitoreo del desempeño en seguridad y salud de la empresa.

### 2 Alcance

El alcance de las disposiciones comprenden las actividades en las obras de construcción y en la oficina central.

### 3 Referencias

- Requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007

### 4 Responsables

- **Supervisor de Seguridad y Salud**
  - Recopila las estadísticas de seguridad y salud en oficina y las obras.
  - Analiza las estadísticas y realiza informes de los hallazgos.
- **Residente de Obra**
  - Preside las reuniones de seguridad en obra e informa sobre la evaluación de las estadísticas de obra.
  - Programa monitoreos de agentes en obra.
- **Jefe de Prevención de Riesgos**
  - Preside las reuniones de seguridad en obra e informa sobre la evaluación de las estadísticas en obra.

- Recopila y envía mensualmente las estadísticas y registros de seguridad y salud en obra a la oficina central.
- **Médico Ocupacional**
  - Se encarga de realizar los exámenes médicos.
  - Realiza el seguimiento de la salud de los trabajadores.
  - Gestiona y realiza monitoreos de agentes en el lugar de trabajo.

## 5 Disposiciones

Cada obra de construcción contará con un consolidado de estadísticas de seguridad y salud.

En base a los resultados obtenidos se elaborará una estadística consolidada para la empresa.

Se debe llevar un registro adicional de las estadísticas de seguridad y salud en conformidad con el Anexo N° 3 de la R.M. 005 – 2013 – TR.

### 5.1 Monitoreo de los exámenes médicos

Se debe llevar un registro de enfermedades profesionales que afecten a los trabajadores. El formato que se utilizará será el propuesto por la normativa legal vigente.

Al cierre del año se evaluarán los resultados encontrados en los exámenes médicos al realizar la revisión del sistema de gestión y la revisión por la alta dirección. Los hallazgos encontrados deben ser publicados y servir como base para determinar nuevos objetivos en materia de seguridad y salud.

### 5.2 Monitoreo de agentes

En conformidad con la normativa legal se deben programar monitoreos periódicos de los siguientes tipos:

- Físicos: ruidos, vibraciones, iluminación, ventilación, humedad, entre otros.
- Químicos: gases, vapores, polvos, entre otros.
- Biológicos: virus, bacilos, bacterias, hongos, entre otros.
- Disergonómicos: manipulación manual de cargas, sobreesfuerzos, posturas de trabajos, entre otros.
- Psicosociales: hostigamiento psicológico, estrés laboral, entre otros.

Por cada monitoreo se debe realizar un informe interno donde se propongan medidas para el mejoramiento del desempeño en seguridad y salud.

Para el registro, se utilizarán los formatos establecidos en el Anexo 1 de la R.M. 005 – 2013 – TR.

### 5.3 Índices e indicadores de seguridad

De acuerdo a la Norma G050, se establecen los siguientes índices de seguridad por obra y por empresa:

- Índice de Frecuencia Mensual (IFm)
- Índice de Gravedad Mensual (IGm)
- Índice de Frecuencia Acumulado (IFa)
- Índice de Gravedad Acumulado (IGa)
- Índice de Accidentabilidad (IA)

Se tomarán indicadores de desempeño para los objetivos establecidos en materia de seguridad y salud, los cuales comprenden:

- Mantenimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en la empresa.
  - Charlas y capacitaciones en seguridad y salud.
  - Reuniones de seguridad.
  - Evaluación de estadísticas.
  - Ejecución de simulacros.
- Implementación de mecanismos para la seguridad y salud en obra.
  - Inspecciones planificadas.
  - Inspecciones no rutinarias.
  - Capacitaciones de seguridad y salud.
  - Reuniones internas de seguridad.
  - Revisión y envío del consolidado mensual de registro y estadísticas de obra.

Para el caso de las inspecciones de seguridad se tiene el siguiente indicador de desempeño:

		Inspecciones planificadas	Inspecciones realizadas	Indicador de desempeño
Mes 1	Semana 1	10	8	80%
	Semana 2	12	10	83%
	Semana 3	9	7	78%
	Semana 4	10	7	70%

Los resultados obtenidos serán evaluados periódicamente de acuerdo a la naturaleza del objetivo y se discutirán en las reuniones de seguridad. Se deben analizar las causas del incumplimiento y para proponer mejoras para el sistema de gestión de seguridad y salud así como registrar en un acta todos los acuerdos y planes de trabajo elaborados.

Otros indicadores que deben mantenerse son:

- Número de accidentes de trabajo por año.
- Número de días, horas perdidas por causa de un accidente de trabajo.
- Número de no conformidades reportadas en las auditorías internas.
- Número de trabajadores que reportan incidentes.
- Número de horas de charlas de seguridad y salud.
- Número de monitoreos realizados.

A fin de mes se recopilarán los índices e indicadores de seguridad y se enviarán a la Oficina Central.

Cada trimestre se realizará la evaluación de los índices obtenidos y se comunicarán los resultados a la alta dirección y a los trabajadores de la empresa durante las reuniones de seguridad.

#### 5.4 Reportes de seguridad

Mensualmente se recopilarán los reportes de seguridad y se realizará un análisis para determinar las principales condiciones y acciones sub estándar reportadas. La información obtenida será discutida en las reuniones internas de seguridad y se propondrán medidas para la mejora continua.

Los reportes se enviarán a la Oficina Central para ser almacenados en conjunto con el consolidado estadístico de cada obra.

#### 5.5 Inspecciones de seguridad

Todos los meses se elaborará un Programa de Inspecciones en obra el cual debe cubrir todas las actividades que se realicen de acuerdo al avance para verificar el cumplimiento de los estándares de seguridad.

Para la elaboración de estos programas, se seguirán las pautas y directrices establecidas en el documento “Programa de Inspecciones”.

## 6 Documentos relacionados

- Registro de Indicadores de desempeño
- Registro de Monitoreo (MTPE)
- Programa de Inspecciones en Obra
- Registro de Estadísticas de Seguridad y Salud (MTPE)

### 3.6.2 Investigación de incidentes y accidentes. No conformidades, acciones preventivas y acciones correctivas.

Parte clave para la retroalimentación del sistema de gestión de seguridad y salud lo compone el procedimiento de investigación de incidentes y accidentes. Detrás de cada accidente ocurrido se encuentra un gran número de incidentes previos que no fueron reportados y por tanto no se tomaron medidas para eliminar sus causas básicas. Es por este motivo que es indispensable llevar a cabo una investigación inmediatamente después de un incidente peligroso y determinar todos los factores causales del evento como medida de prevención de un accidente. Sin embargo, aun tomando estas medidas, es imposible eliminar por completo todos los peligros en las actividades y eventualmente podría ocurrir un accidente, el cual también deberá investigarse. Es importante remarcar que todo incidente peligroso y accidente mortal debe reportarse al Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo dentro de un plazo de 24 horas de ocurrido el evento. Asimismo, toda investigación debe ser documentada, registrada y comunicada a todos los trabajadores para fomentar una cultura de prevención dentro de la empresa.

Por otra parte, se debe implementar un plan de acción para eliminar las causas básicas por las que ocurrió el evento. Para lograr este fin se encuentran dos tipos de acciones, las correctivas y las preventivas. Se toman acciones correctivas con el fin de eliminar una causa que generó una desviación inmediata de un estándar de seguridad o una no conformidad, por ejemplo a un obrero que utiliza una sierra sin guardas se le exige que se las coloque. Sin embargo, esta desviación podría repetirse si no se investiga para entender cuáles son los motivos por los que el trabajador no colocó su guarda. Un motivo

podría ser que no hubiera recibido capacitación en el uso de sierras, en cuyo caso una acción preventiva sería tener un permiso para utilizar sierras donde un requisito sea una capacitación en el uso de esta herramienta.

Los planes de acción se elaboran además cuando se reportan hallazgos dentro del sistema de gestión. Estos hallazgos pueden ser no conformidades, como el incumplimiento total de un requisito legal, observaciones u oportunidades de mejora en cualquier elemento o procedimiento del sistema.

## PROCEDIMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

### 1 Objetivo

Establecer un procedimiento para la investigación de incidentes en el trabajo.

### 2 Alcance

Este procedimiento aplica para las actividades en las obras de construcción y en la oficina central.

### 3 Referencias

- Requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007
- NTP 274: Investigación de accidentes: árbol de causas. INSHT, España.
- D.S. 005 – 2012: Reglamento de la ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### 4 Definiciones

- **Accidente de trabajo:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad y aun fuera del lugar y horas de trabajo.
- **Incidente:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales o en el que estas solo requieran cuidados de primeros auxilios.
- **Investigación de accidentes e incidentes:** Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar

los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección del empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos.

## 5 Responsables

- **Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo**
  - Se encarga de llenar el registro de Accidentes de Trabajo, Enfermedades Ocupacionales, Incidentes Peligrosos y otros Incidentes.
- **Residente de Obra**
  - Lidera el equipo de investigación.
- **Jefe de Prevención de Riesgos**
  - Redacta el informe final de la investigación del suceso ocurrido.

## 6 Disposiciones generales

### 6.1 Formación del equipo para la investigación de accidentes e incidentes

Ante el acontecimiento de un incidente peligroso o un accidente se debe formar un equipo para realizar una investigación con el fin de hallar la causa raíz y aplicar medidas para evitar la recurrencia.

El equipo debe estar integrado por personas competentes que puedan realizar las tareas necesarias para culminar la investigación con éxito dentro de las 72 horas de sucedido el siniestro. Para las obras el equipo será conformado por:

- Residente de Obra.
- Jefe de Prevención de Riesgos.
- Supervisor de Seguridad y Salud en la Empresa
- Capataces.
- Asesor externo, en caso fuera necesario.

Asimismo, debe tenerse en cuenta que cualquier accidente de trabajo mortal e incidente peligroso debe ser comunicado al Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento.

Para la investigación de accidentes se adopta la metodología del “árbol de causas” propuesto por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) de España en la NTP 274.

## 7 Metodología

## 7.1 Toma de datos

Para la toma de datos se debe investigar las circunstancias del lugar donde se dio el siniestro con el fin de reconstruir el escenario. El objetivo es describir secuencialmente el proceso como sucedió el incidente o accidente.

Es necesario recolectar datos sobre el tiempo, lugar, agentes materiales, formación y experiencia del accidentado, organización de la empresa entre otros.

A continuación se presentan unas pautas a seguir durante las entrevistas o recopilación de datos importantes:

- Enfocarse en las causas y no en responsabilidades.
- Se debe aceptar hechos probados, concretos y objetivos, no interpretaciones o juicios de valor.
- La investigación debe iniciarse tan pronto como sea posible.
- Entrevistar a todas las personas que puedan brindar información respecto al suceso.
- Reconstruir el accidente en el mismo lugar donde ocurrió.
- Recopilar información sobre las condiciones materiales de trabajo, organizativas y del comportamiento humano.

Se deben tomar específicamente las declaraciones del afectado del trabajo y de los testigos. Estas se documentarán y serán firmadas tanto por el autor como por el responsable de la investigación.

## 7.2 Organización de los datos obtenidos

El árbol de causas se construye de arriba hacia abajo partiendo del suceso ocurrido, un daño, lesión o accidente. Se puede partir de izquierda a derecha o viceversa.

En primer lugar se determinan las causas inmediatas y se continúa con el desarrollo del árbol respondiendo la siguiente pregunta:

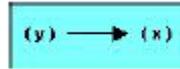
“Qué tuvo que ocurrir para que este hecho se produjera”

Al responder esta pregunta, pueden darse cuatro situaciones:

*Primera situación*

Para que ocurra un hecho (x) debe ocurrir un antecedente (y), de modo que si no se hubiera producido (y) no ocurriría (x). Esta relación constituye una cadena, la cual se representa por:

**Figura 1: Relación de cadena.**

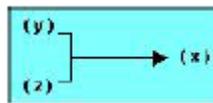


Fuente: INSHT (España). NTP 274 (pp. 2)

### *Segunda situación*

Para que ocurra un hecho (x) es necesario que ocurra (y) y (z) a la vez. Si ocurre solo (y) no podría darse (x) porque faltaría (z). En este caso (y) y (z) conforman una conjunción porque son independientes y no es preciso que suceda (y) para que ocurra (z) o viceversa.

**Figura 2: Relación de conjunción.**

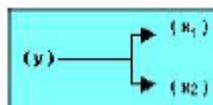


Fuente: INSHT (España). NTP 274 (pp. 2)

### *Tercera situación*

Varios hechos (x1) y (x2) tienen un antecedente (y) en común, de modo que (x1) y (x2) solo pueden ocurrir si (y) sucedió previamente. En este caso (y) da origen a (x1) y a (x2) por lo que la relación entre estos y (y) se denomina disyunción y se representa por:

**Figura 3: Relación de disyunción.**

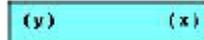


Fuente: INSHT (España). NTP 274 (pp. 2)

### *Cuarta situación*

En este caso suceden (x) y (y) y no tienen ninguna relación entre sí ya que son hechos independientes:

Figura 4: Casos independientes.



Fuente: INSHT (España). NTP 274 (pp. 3)

### 7.3 Ejemplo de aplicación

Descripción de un accidente:

Figura 5: Descripción de un accidente (1).

El accidente sobrevino en un taller de reparación de vehículos.

El accidentado estaba cambiando el aceite del motor de un camión. Al dejar de fluir el mismo por el orificio de vaciado del carter, apartó fuera del camión la lata de recogida de aceite que estaba en el suelo, para proceder a colocar la tuerca que taponaba el orificio del carter y rellenar con aceite nuevo.

Por la parte trasera del camión otro operario, completamente ajeno a la operación de cambio de aceite, estaba puliendo con una desbarbadora portátil una soldadura que había realizado anteriormente para reparar una plancha de la caja del camión.

Las partículas metálicas incandescentes proyectadas por la desbarbadora fueron a caer sobre el aceite de la lata en la que posiblemente quedaban residuos de gasolina, ya que esta misma lata había sido utilizada poco antes en la reparación del depósito de gasolina de un coche, para recoger la gasolina que pudiera derramarse. El contenido de la lata se inflamó rápidamente.

Al ver el fuego, el operario que estaba más próximo a la lata intentó apagarlo con el pie ya que el fuego estaba muy localizado en la misma y por otro lado el único extintor que existía en el taller estaba ubicado junto a la puerta de entrada, justo en el lado opuesto al que se estaba produciendo el incendio. Las llamas le prendieron en las perneras del pantalón que estaba sucio de grasa.

Los otros operarios del taller no usaron el extintor existente para apagar las llamas del pantalón por desconocer si el agente extintor podía ser tóxico para las personas y acabaron con el fuego arrancando violentamente la ropa de trabajo del cuerpo del accidentado y una vez atendido éste, apagaron el fuego que se había extendido por el taller al volcar la lata, mediante el extintor del taller y otros dos extintores que habían acercado los operarios de otra empresa vecina.

El incendio produjo quemaduras de 2° y 3° grados en ambas piernas del trabajador accidentado.

Fuente: INSHT (España). NTP 274 (pp. 3)

Primero se determinan las causas inmediatas, respondiendo la pregunta clave:

- ¿Qué tuvo que ocurrir para que el operario sufriera quemaduras en ambas piernas?
- Debió ocurrir el conato de incendio.
- ¿Tuvo que ocurrir otra cosa?
- Que el operario intentara apagar las llamas con los pies.
- ¿Era necesario algo adicional?
- Que los trabajadores no utilizaran el extintor.

Hasta este momento se han determinado tres causas básicas, formando una conjunción:

Figura 6: Descripción de un accidente (2).



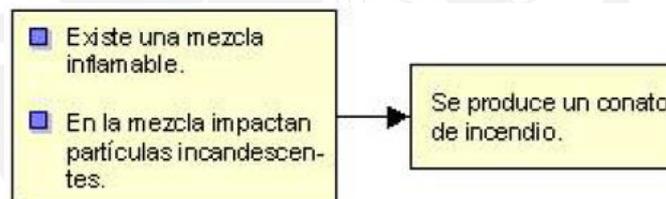
Fuente: INSHT (España). NTP 274 (pp. 3)

Luego se toma una de las causas y se continúa realizando las preguntas de acuerdo a las ramas que puedan aparecer.

- ¿Qué tuvo que ocurrir para que se diera un conato de incendio?
- Que hubiera una mezcla inflamable.
- ¿Tuvo que ocurrir otra cosa?
- Que sobre la mezcla inflamable se encontraran partículas incandescentes.

Con estas dos respuestas se obtiene una nueva conjunción.

Figura 7: Descripción de un accidente (3).

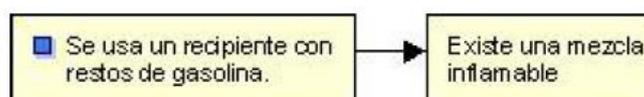


Fuente: INSHT (España). NTP 274 (pp. 4)

- ¿Qué tuvo que ocurrir para que existiera una mezcla inflamable?
- Que se utilizara para depositar aceite un recipiente con restos de gasolina de una preparación previa.

Con esta respuesta se obtiene una cadena nueva

Figura 8: Descripción de un accidente (4).

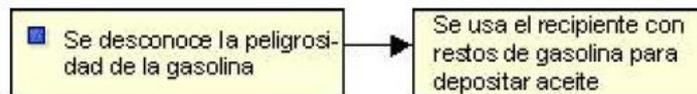


Fuente: INSHT (España). NTP 274 (pp. 4)

- ¿Qué tuvo que ocurrir para que se use un recipiente con esos restos para depositar aceite?
- Que el operario desconociera su peligrosidad.

Se obtiene una nueva cadena

**Figura 9: Descripción de un accidente (5).**



Fuente: INSHT (España). NTP 274 (pp. 4)

- ¿Qué tuvo que ocurrir para que el operario desconozca su peligrosidad?
- Que nadie advirtiera de los riesgos existentes y medidas de seguridad que se deben tomar en los trabajos con líquidos inflamables. Es un fallo de organización.

Se produce la cadena final de la rama:

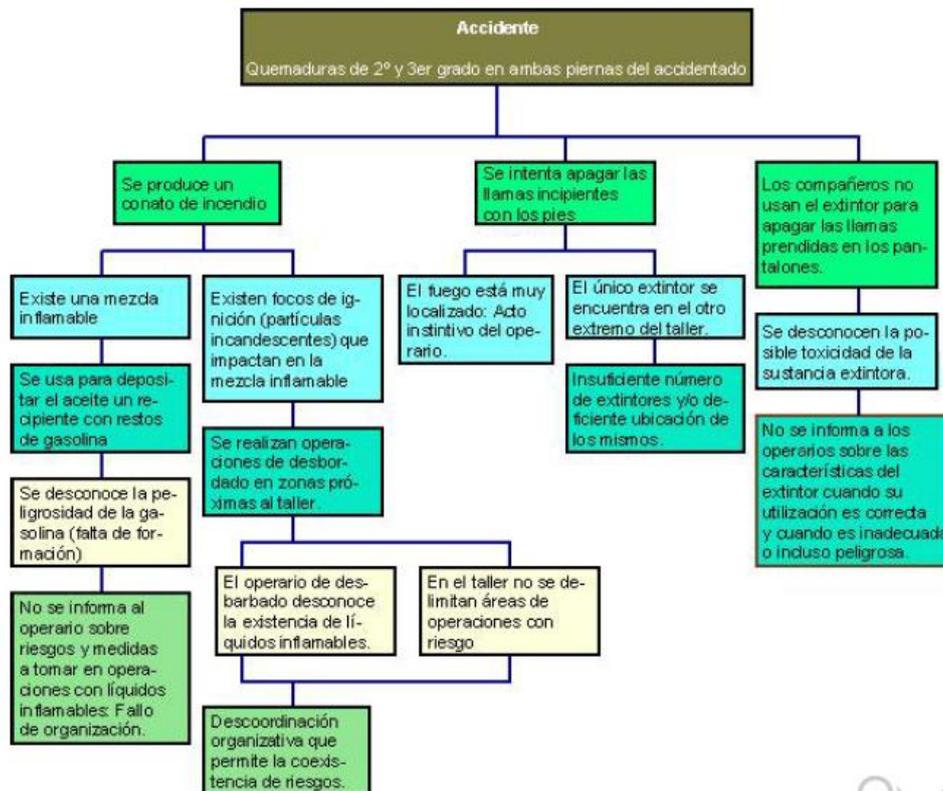
**Figura 10: Descripción de un accidente (6).**



Fuente: INSHT (España). NTP 274 (pp. 4)

Siguiendo las otras dos causas inmediatas, se completa el árbol hasta obtener el siguiente resultado:

**Figura 11: Descripción de un accidente (7).**



Fuente: INSHT (España). NTP 274 (pp. 6)

## 8 Informe y registro de la investigación

Las causas raíces obtenidas por medio de la investigación deben servir como base para tomar acciones correctivas y preventivas con el fin de evitar la repetición del suceso.

Toda la información recopilada, los resultados de la investigación y los planes de acción deben documentarse en un informe final y comunicarse a todos los trabajadores de la empresa como fuente de retroalimentación y para fortalecer la cultura de prevención.

Adicionalmente se debe llenar el registro de Accidentes de Trabajo, Enfermedades Ocupacionales, Incidentes Peligrosos y otros Incidentes propuesto en el Anexo N°1 de la R.M. 005 – 2013 TR.

## 9 Documentos relacionados

- Procedimiento para No conformidad, Acción Correctiva y Preventiva.
- Registro de Accidentes de Trabajo, Enfermedades Ocupacionales, Incidentes Peligrosos y otros Incidente

## PROCEDIMIENTO PARA EL REPORTE DE NO CONFORMIDADES Y ELABORACIÓN DE PLANES DE ACCIÓN

### 1 Objetivo

Este procedimiento tiene como objetivo establecer un procedimiento para el reporte de hallazgos y la elaboración de acciones correctivas y preventivas.

### 2 Alcance

El alcance de estas disposiciones comprende las actividades en obra y en la oficina central.

### 3 Referencias

- Requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007

### 4 Definiciones

- **Hallazgo:** Es la evaluación de una evidencia en base a un criterio determinado. Los hallazgos pueden clasificarse en oportunidad de mejora, observación y no conformidad.
- **Oportunidad de mejora:** Consiste en una o varias recomendaciones para la mejora del sistema de gestión.
- **Observación:** Es el incumplimiento parcial de un requisito. Esto ocurre cuando no se cuenta con suficiente evidencia para clasificarse como una No Conformidad.
- **No conformidad:** Es el incumplimiento de un requisito.
- **Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una No Conformidad detectada.
- **Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una No Conformidad potencial.

### 5 Responsables

- **Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo**
  - Se encarga de los hallazgos en la oficina central.
- **Residente de Obra**
  - Se encarga de los hallazgos en las obras de construcción.

## 6 Disposiciones generales

### 6.1 Hallazgos

Los hallazgos son reportados por cualquier miembro de la empresa y deben registrarse en un formato (Reporte de Hallazgos).

La persona que detecte el hallazgo debe informar sobre el hallazgo, presentar evidencias y entregar el formato a la persona encargada del área. En la oficina central corresponde al Supervisor de Seguridad y Salud y en las obras al Residente de Obra. Asimismo, los encargados deben enumerar el hallazgo encontrado.

### 6.2 Tipos de hallazgos

El encargado debe evaluar si el hallazgo corresponde a una Observación, Oportunidad de Mejora o No Conformidad y lo indica en el registro.

Se debe clasificar el hallazgo en base a los siguientes criterios:

#### *Tipo de requisito*

- Legal: De incumplir un requisito legal.
- Normativo: De incumplir un requisito de las Normas Técnicas Peruanas.
- Cliente: De incumplir algún requisito especificado por el cliente.
- Sistema de Gestión: De incumplir un requisito del sistema de gestión de seguridad y salud.
- Producto: En caso no se cumpla con un requisito propio del producto.

#### *Origen*

- Interno: Lo detecta el personal de la empresa.
- Externo: Lo detecta personal ajeno a la empresa.
- Auditoría: Proviene de una auditoría interna o externa.

### 6.3 Acción correctiva

El encargado del área se encarga de evaluar el hallazgo y realizar una acción correctiva inmediatamente después de ser informado sobre el hallazgo. En caso el impacto fuese de gran magnitud, el encargado debe comunicarse con el Gerente General.

Toda acción correctiva ejecutada debe figurar en el Reporte de Hallazgos.

#### 6.4 Análisis de las causas

Se realiza un análisis de causas cuando se reporta una No Conformidad, para lo cual se debe aplicar la metodología del “árbol de causas”. En caso de observaciones, el encargado del área debe evaluar si es necesario un análisis de las causas de acuerdo a la gravedad de las mismas.

Luego del análisis, se elabora un Plan de Acción en el cual se proponen acciones correctivas y preventivas con el objetivo de eliminar las causas. Adicionalmente, se elabora un presupuesto referencial.

Toda acción preventiva y correctiva debe ser evaluada en materia de seguridad y salud en conformidad con la metodología propuesta en la Gestión de Riesgos. Todo nuevo peligro identificado debe ser incluido en la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles (MIPERC).

#### 6.5 Plan de Acción

El Plan de Acción debe contemplar las acciones correctivas y preventivas, plazos de ejecución, responsables y un presupuesto referencial. Si el cliente se encuentra involucrado, se le informará sobre las acciones que se realizarán.

Todo plan debe ser revisado y aprobado por el Gerente General previamente a su implementación.

#### 6.6 Seguimiento, verificación y cierre

El máximo tiempo que pueden permanecer en curso los planes de acción de Observaciones y Oportunidades de Mejora son siete (7) días y las No Conformidades quince (15) días. Si fuera necesario un plazo mayor se debe registrar en un Acta de Reunión.

Se debe establecer una fecha para la evaluación de la eficacia del plan, la cual debe programarse dentro del mes siguiente de la implementación. La evaluación de los resultados se registrará en un Acta de Reunión y se determinará si la No Conformidad es cerrada.

En caso el Plan de Acción no cumpliera con los objetivos planteados, se deberá elaborar un nuevo plan.

### 3.6.3 Control de Registros

Los registros contienen información y datos que sirven como evidencia del funcionamiento y para la evaluación del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud. Debido a su importancia, es necesario mantener procedimientos para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición final de los mismos. Una lista maestra permite identificar fácilmente estas características y procedimientos a tomar con cada registro.

De acuerdo a la normativa legal, se cuentan con los siguientes registros oficiales:

- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes.
- Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- Registro de estadísticas de seguridad y salud.
- Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- Registro de auditorías.

Sin embargo, todo sistema de gestión de seguridad y salud puede contar con los registros adicionales que sean necesarios para su funcionamiento.

## PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS

### 1 Objetivo

Establecer pautas y directrices para el control de registros en la empresa.

### 2 Alcance

El alcance del procedimiento comprende las actividades en la oficina central y en las obras de construcción.

### 3 Referencias

- Requisito 4.5.4 de la Norma OHSAS 18001:2007

### 4 Definiciones

- **Formato:** Documento con campos en blanco.
- **Registro:** Formato con datos e información específica.

## 5 Disposiciones generales

El control de registros comprende las siguientes etapas:

### 5.1 Identificación

Todos los formatos de registros cuentan con códigos, los cuales se encuentran en la Lista Maestra de Documentos Internos.

Para identificar cada registro se usa la fecha o el número de acuerdo a la naturaleza del mismo.

### 5.2 Almacenamiento

Los registros se almacenan en carpetas, archivadores o folders de modo que puedan colocarse ordenadamente en un estante. Cada elemento que se use se le colocará el nombre de los documentos que registra.

### 5.3 Protección

Los registros deben mantenerse en lugares limpios y protegidos de condiciones agresivas. En caso de los registros que se mantengan en obra, debe contarse con micas para la protección de su legibilidad.

### 5.4 Recuperación

Todos los registros deben identificarse claramente y para su recuperación se contará con la Lista Maestra de Registros.

### 5.5 Retención

El tiempo de retención y vencimiento de los registros debe especificarse dentro del folder o archivador. Adicionalmente, se debe identificar los requisitos legales relacionados con el plazo de retención de los registros. Para las obras, una vez vencido en plazo de retención se enviarán los registros a la oficina central para su disposición final.

### 5.6 Disposición final

En la Lista Maestra de Registros se especifica el tratamiento final de los registros cuando ya no se necesita de su conservación. En todos los casos, se deben reciclar los documentos en lugares especializados.

## **6 Anexos**

- Lista Maestra de Registros.

### **3.6.4 Auditoría interna**

De acuerdo a la definición propuesta en la Norma OHSAS 18001:2007, “la auditoría interna es un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencia de auditoría y evaluarla objetivamente para determinar la extensión en la cual se cumplen los criterios de auditoría” (OHSAS, 2007: 2). Asimismo, el encargado de realizar una auditoría debe ser una persona competente y en caso formara parte de la empresa, no podría auditar su propio trabajo porque no lo evaluaría objetivamente.

Para realizar una auditoría, es necesario elaborar un Programa de Auditoría. En este documento se establecen los criterios de evaluación (por ejemplo la normativa legal en materia de seguridad y salud, la Norma OHSAS 18001:2007), el equipo de auditoría, el itinerario de trabajo y la metodología del trabajo. Además, un paso previo a la ejecución consiste en la comunicación a todos los trabajadores sobre la auditoría y el momento en que serán auditados para que puedan recopilar toda la información que les pueda ser solicitada.

Al término de la auditoría, se presenta un informe sobre el desempeño y la situación actual en materia de seguridad y salud de la empresa. En base a las conclusiones obtenidas se elaborará un plan para la mejora del desempeño del sistema. Todos los resultados deben ser comunicados a los trabajadores.

## **PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍAS INTERNAS**

### **1 Objetivo**

Establecer pautas y directrices para las auditorías internas.

### **2 Alcance**

El procedimiento aplica a toda auditoría interna que se realice en la empresa.

### 3 Referencias

- Requisito 4.5.5 de la norma OHSAS 18001:2007
- OHSAS 18002:2008 - Directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007.

### 4 Disposiciones generales

#### 4.1 Programa de auditoría

En el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo se establece al menos una vez al año una auditoría del Sistema de Gestión, la cual contempla como alcance las actividades que se realizan en la oficina central y en todas las obras de construcción que se estén ejecutando en el momento. Podrán programarse auditorías internas adicionales en caso ocurrieran cambios sustanciales en los peligros y evaluación de riesgos, de acuerdo a los resultados de las auditorías o de acuerdo a la naturaleza y cantidad de incidentes y accidentes.

#### 4.2 Actividades de la auditoría

Toda auditoría interna que se realice en la empresa debe constar de las siguientes partes:

##### 4.2.1 Inicio de auditoría

En la reunión de apertura se reúnen la Alta Dirección, el Supervisor de Seguridad y Salud y el Residente de Obra. En este caso debe definirse:

- Objetivos, alcance y criterios: Se debe tener en cuenta las principales deficiencias detectadas en el sistema de gestión y la normativa en base a la cual se realizará la auditoría (criterios).
- Selección de los auditores: Deben ser personas competentes y externas a la organización.
- Establecer la metodología: Orden de visita y forma de auditoría.
- Comunicación: Comunicar a todos los trabajadores sobre la auditoría a realizarse.

##### 4.2.2 Selección de auditores

El Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo se encarga de solicitar cotizaciones de auditores externos e informa al Gerente General sobre las posibles opciones. El auditor debe ser una persona externa a la organización y que posea la competencia necesaria para ejercer su cargo. Por mutuo consenso se determina un auditor externo.

#### 4.2.3 Metodología

Se debe establecer el programa de auditoría en función a la cantidad de riesgo en las diferentes actividades. Primero se auditarán las actividades que conlleven un nivel de riesgo mayor y al final las que presenten niveles tolerables.

#### 4.2.4 Comunicación

Todos los trabajadores serán informados sobre la importancia de las auditorías y de su colaboración con los encargados de realizar este trabajo. Asimismo, se debe informar con al menos una semana de anticipación la fecha y hora en la que se llevará a cabo la auditoría en cada actividad.

#### 4.2.5 Revisión y preparación

Todos los trabajadores deben mantener su documentación ordenada y presentarla cuando los auditores la requieran. Se debe procurar tener toda la información cerca de los puestos de trabajo o utilizar una computadora para mostrar evidencia en caso se encontrara en digital.

#### 4.2.6 Ejecución de la auditoría

Durante la ejecución de la auditoría se mantendrá comunicación con el auditor para conocer el estado de las No Conformidades, Observaciones y Oportunidades de Mejora encontradas.

#### 4.2.7 Reunión de cierre

Durante la reunión de cierre el auditor informa sobre:

- Objetivos y alcance de la auditoría.
- Planes de la auditoría.
- Identificación de los criterios de auditoría.
- Detalles de todos los hallazgos encontrados.

- Observaciones sobre la eficacia del Sistema de Gestión.

El informe de auditoría y las evidencias se deben registrar para el seguimiento y verificación.

#### 4.2.8 Cierre de auditoría y seguimiento

De acuerdo a los hallazgos presentados y resultados obtenidos, se elaborarán Planes de Acción en conformidad con el procedimiento establecido por el sistema de gestión. Asimismo, estos resultados serán comunicados a todos los trabajadores de la empresa.

## 5 Anexos

- Formato de Registro de auditorías (MTPE).

### 3.6.5 Revisión por la Gerencia

La revisión por la dirección es la fase final del ciclo del sistema de gestión. Al finalizar la auditoría interna y tener información sobre el desempeño del sistema se realiza una evaluación general para determinar si es necesario replantear los objetivos, política y proponer medidas para la mejora continua. Con estas revisiones se reafirma el compromiso por parte de la gerencia con la seguridad y salud en el trabajo.

Toda revisión debe estar documentada en un informe donde se presenten los principales cambios realizados y las propuestas para la mejora del desempeño del sistema. Cabe mencionar que por ley se debe realizar esta revisión al menos una vez al año.

## PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN POR LA GERENCIA

### 1 Objetivo

Establecer un procedimiento para la revisión por la dirección del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en la empresa.

### 2 Alcance

Este procedimiento aplica para la revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en la empresa.

### 3 Referencias

- Requisito 4.6 de la Norma OHSAS 18001:2007

- OHSAS 18002:2008 - Directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007.

#### 4 Disposiciones generales

##### 4.1 Principios

El requisito 4.6 de la Norma OHSAS establece los siguientes elementos de entrada para la revisión por la gerencia:

- a) Resultados de auditorías internas y evaluación de conformidad con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscribe;
- b) Resultados de participación y consulta;
- c) Comunicación(es) relevante de partes interesadas externas, incluyendo quejas;
- d) Desempeño de seguridad y salud ocupacional en la organización;
- e) Grado de cumplimiento de los objetivos;
- f) Estado de las investigaciones de incidentes, acciones correctivas y preventivas;
- g) Acciones a seguir de revisiones generales previas;
- h) Cambios de circunstancias, incluyendo evolución en los requisitos legales y otros requisitos relacionados con seguridad y salud ocupacional.
- i) Recomendaciones para la mejora.

Otros elementos a tomar en cuenta según la guía OHSAS 18002:2008

- Informes de emergencias;
- Encuestas de satisfacción a los empleados;
- Estadísticas de incidentes;
- Resultados de inspecciones;
- Resultados y/o recomendaciones del seguimiento y la medición;
- Desempeño de los contratistas;
- Desempeño de productos y servicios;
- Informes de personal de línea de mando sobre la eficacia del sistema;
- Informes sobre procesos de la gestión de riesgos;
- El progreso en los logros de los planes de formación en seguridad y salud;
- La idoneidad, adecuación y eficacia de la gestión de riesgos;
- Niveles actuales de riesgos y eficacia de las medidas de control;
- Estado de preparación ante emergencias;

##### 4.2 Informe de revisión

Las conclusiones obtenidas por medio de esta evaluación servirán para determinar si se realizan modificaciones en el desempeño, política y objetivos, recursos y otros elementos del sistema. En caso no se realicen cambios, debe sustentarse esta decisión.

La evaluación realizada por la gerencia debe documentarse en un informe. Todos los hallazgos, recomendaciones y acciones a tomar deben ser comunicados a los trabajadores.

#### 4.3 Frecuencia

En conformidad con la normativa legal vigente, la revisión por la dirección del sistema de gestión se realiza por lo menos una vez al año. Esta se programa en el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.



#### 4 Conclusiones, comentarios y recomendaciones

- Al implementarse un sistema de gestión de seguridad y salud en la empresa constructora, la elaboración de planes de seguridad y salud de sus obras deviene en un procedimiento sistemático. Esto se debe a que la empresa cuenta con estándares, procedimientos y formatos de seguridad y salud que se utilizarán en todas las obras que ejecute así como para la gestión de seguridad de la misma empresa. Por ejemplo, el ítem de análisis de riesgos contempla la identificación de peligros, evaluación de riesgos y acciones preventivas, para lo cual se adopta una metodología de análisis. Dado que la empresa se encuentra dedicada al rubro de construcción de edificaciones, todas sus actividades en cada obra son las mismas y en consecuencia la empresa utilizará la misma matriz IPERC para todos sus planes de seguridad y salud. Sin embargo, cabe mencionar que esta matriz se encuentra expuesta continuamente a actualizaciones debido al funcionamiento del sistema, como puede ser el uso de un nuevo material de construcción lo cual podría conllevar a nuevos peligros y riesgos. Además, la empresa debe realizar una matriz IPERC para las actividades que realice en su oficina administrativa cuya metodología se recomendaría que fuera la misma que la utilizada para las obras de construcción. Del mismo modo, los procedimientos de trabajo para las actividades de alto riesgo son estándares de seguridad que la empresa maneja y que deben cumplirse por igual en todas sus obras. En cuanto a los programas de capacitación, inspecciones y auditorías, se cuenta con procedimientos y formatos para cada una de estas actividades, los cuales deberán también cumplirse y utilizarse en todas las actividades de los distintos proyectos de vivienda que se ejecuten.
- La eficiencia de un sistema de gestión no se mide por la cantidad de documentación que se tiene sino por el nivel de cultura de prevención de riesgos que poseen todas las personas bajo la responsabilidad de la empresa. Puede que una empresa no cuente con estándares escritos de seguridad para todos sus procedimientos de trabajo pero si sus trabajadores cuentan con una adecuada formación en prácticas seguras de trabajo, cumplen con las indicaciones de seguridad brindadas por sus superiores y mantienen una comunicación abierta y constante con todas las personas en el ambiente de trabajo, se evitarán incidentes, acciones y condiciones subestándar. Esto se refleja directamente en los indicadores de seguridad, como son los reportes de incidentes, hallazgos, resultados de inspecciones entre otros. Por lo tanto, el rol

de la comunicación es muy importante para fomentar la cultura de prevención, tanto en las reuniones de seguridad como a lo largo de las jornadas laborales los trabajadores deben realizar todas las consultas sobre seguridad, informar sobre todas las condiciones inseguras, velar por la seguridad de sus compañeros y de ellos mismos.

- Implementar y mantener un sistema de gestión de seguridad y salud brinda a la empresa datos y estadística sobre su desempeño en las obras que ejecute. Toda la información recopilada proveniente de los diferentes proyectos permitirá realizar un análisis de la situación de la empresa en seguridad y salud y proponer medidas para la mejora continua. Por ejemplo, los indicadores e índices obtenidos servirán como base para establecer nuevos objetivos para el sistema, como la reducción en índices de accidentabilidad o en el número de reportes de seguridad en las obras. A su vez, estos objetivos conllevarán la creación de planes, programas y estrategias. Por otro lado, el análisis de los reportes de seguridad permitirán conocer las principales desviaciones de los estándares y cambiar o rediseñar procedimientos, materiales y técnicas de trabajo por otras que brinden beneficios en seguridad y salud a los trabajadores.
- El rol de los médicos ocupacionales en el sistema de gestión de seguridad y salud es realizar la vigilancia a la salud de todos los trabajadores en la empresa. Esto comprende el desarrollo de exámenes médicos y seguimiento del estado de salud y la realización de monitoreos de agentes dañinos para la salud, como por ejemplo físicos, biológicos y disergonómicos. Durante el tiempo de permanencia del médico en las actividades de construcción se recomienda que siempre se realicen inspecciones para determinar malas posturas de trabajo con el fin de rediseñar el ambiente de trabajo y la disposición de los equipos, materiales y maquinaria.
- El sistema de gestión de seguridad y salud contempla que las inducciones y capacitaciones se realicen para todas las personas bajo la responsabilidad de la empresa, lo cual incluye trabajadores bajo la modalidad de formación laboral, sub contratistas y trabajadores independientes. Esto permite que personas que no tengan conocimientos en seguridad y salud empiecen a tener una cultura de prevención de riesgos, lo cual representa un gran beneficio para estas personas, ya que en otros lugares de trabajo tendrán prácticas seguras de trabajo y podrán brindar su conocimiento a sus nuevos compañeros.

- Los procedimientos de gestión son parte esencial para el funcionamiento del sistema. Por ejemplo, el procedimiento de identificación de requisitos legales permite que la empresa se mantenga siempre actualizada en cuanto a normativa legal, evite sanciones y pueda establecer planes de acción para implementar las medidas necesarias para el cumplimiento de los nuevos requisitos. Asimismo, el procedimiento para la elaboración de planes anuales de seguridad y salud en la empresa brinda directrices y recomendaciones que deben tenerse en cuenta para establecer nuevos objetivos, como por ejemplo los resultados de auditoría y revisiones por gerencia. Por otra parte, el control de documentos es también importante porque se cuenta con muchos formatos y registros que deben ser mantenidos tanto en obra como en la oficina central, para lo cual las listas maestras sirven de ayuda para ubicarlos, gestionar su ciclo de vida y conocer las versiones vigentes.
- El sistema de gestión de seguridad y salud debe adaptarse a las particularidades de la empresa. Se debe mantener la documentación estrictamente necesaria para su funcionamiento y de esta manera evitar tener procedimientos o estándares escritos que no son vigentes o no se ajustan a la realidad de la empresa.
- Para que el proceso de implementación del sistema de seguridad y salud sea exitoso es necesario que se realicen capacitaciones en el funcionamiento del sistema, teniendo un especial énfasis en las personas encargadas de la seguridad en la empresa. Es fundamental que se conozca la política, los objetivos, los elementos del sistema y su interacción entre los mismos.

## 5 Bibliografía

- **BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ.** Notas de estudios del BCRP. No. 24-22 de abril de 2013.
- **CÁMARA PERUANA DE LA CONSTRUCCIÓN.** XVII Estudio “El Mercado de edificaciones urbanas en Lima Metropolitana y el Callao”. Lima, Perú.
- **D.S. 005 – 2012 – TR.** Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, abril de 2012.
- **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA.** Situación del Mercado Laboral en Lima Metropolitana. Trimestre móvil: Marzo-Abril-Mayo 2013. Informe Técnico N° 06 junio 2013.
- **LOAYZA, NORMAN.** Causas y consecuencias de la informalidad en el Perú. Estudios Económicos. Banco Central de Reserva del Perú.
- **LEY N° 29783.** Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, agosto de 2011.
- **MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO DEL PERÚ.** Norma G.050 Seguridad Durante la Construcción. Reglamento Nacional de Edificaciones. Diario Oficial el Peruano junio de 2006.
- **OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEMAS SPECIFICATION OHSAS 18001: 1999.** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- **OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEMAS SPECIFICATION OHSAS 18002: 2000.** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- **PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ.** Material del Diplomado de Especialización de Riesgos laborales en la Construcción, Programa de Formación Continua. Facultad de Ciencias e Ingeniería. Diciembre 2013.
- **R.M. 050 – 2013 – TR.** Aprueban formatos referenciales que contemplan información mínima que deben tener los registros obligatorios del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, marzo 2013.
- **R.M. 312 – 2011 – MINSA.** Documento Técnico: Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos obligatorios por Actividad. Dirección general de Salud Ambiental. Ministerio de Salud, abril 2011.
- **RODRÍGUEZ, Jorge Y PABÓN, Luis.** Sistema de Gestión Integrados en Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional: sus bases teóricas, implantación y operatividad en Campos petroleros. Gerencia de Medio Ambiente, Calidad y Seguridad. Perez Companc de Venezuela.

