



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**MAESTRÍA EN CONSTRUCCIONES  
SEGUNDA COHORTE**

**“MODELO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL PARA EL CONTROL Y REDUCCIÓN DE  
RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR DE LA  
CONSTRUCCIÓN, CUENCA, 2014”**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE  
MAGISTER EN CONSTRUCCIONES (MSc)**

**AUTORA: ING. ADRIANA LUCÍA SOLANO PAVÓN**

**DIRECTORA: Ing. Msc. PAOLA MAGDALENA SOLANO  
PAVON**

**Cuenca, junio 2015**

## RESUMEN

La presente investigación es una propuesta de modelo de gestión de seguridad y salud ocupacional para el control y reducción de riesgos laborales en el sector de la construcción en Cuenca, 2014. Fue elaborada realizando una compilación y análisis de los mejores modelos a nivel nacional e internacional y se lo adaptó a nuestro medio. El modelo permitió tener un control adecuado de riesgos laborales. Los objetivos de este modelo fueron: Clasificar los tipos y causas de accidentes en construcción, determinar los factores de riesgos significativos que provocan los accidentes dentro de una obra de construcción, conocer y cuantificar el nivel de capacitación que tiene un trabajador de la construcción, elaborar un mapa de riesgos y zonas de evacuación. Se utilizó el método bibliográfico para realizar el modelo observando todas las exigencias técnicas y normativas nacionales y estándares internacionales más actuales y exigentes todo esto para mejorar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores; la intervención para poner en práctica dicho modelo que fue aplicado a un edificio de hormigón armado para apartamentos ubicado en la calle Álamos y avenida Ordoñez Lasso en Cuenca.

Se aplicaron encuestas y se hicieron entrevistas a trabajadores de la construcción para obtener datos sobre accidentes, riesgos, capacitaciones en seguridad y salud ocupacional y su frecuencia para la elaboración del modelo.

Los resultados luego de la aplicación de la propuesta fueron satisfactorios porque se logró un control óptimo de los accidentes y riesgos.

**Palabras Clave:** modelo de gestión, prevención, riesgo, accidente, laboral.

## ABSTRACT

This research is a proposed management model occupational safety and health for the control and reduction of occupational hazards in the construction sector in Cuenca, 2014. It was prepared by performing a compilation and analysis of the best models at the national and international level and it was adapted to our environment. The model allowed them to keep control of occupational hazards. The objectives of this model were: Sort the types and causes of accidents in construction, identify significant risk factors that cause accidents within a building, understand and quantify the level of training has a construction worker, develop a risk map and evacuation zones. The literature method was used to make the model observing all technical requirements and national standards and current and demanding all this international standards for improving the safety and health of workers; intervention to implement this model was applied to a reinforced concrete building apartments located on the street Alamos avenue Ordoñez Lasso and Cuenca.

Surveys and interviews were applied to construction workers to obtain data on accidents, risks, training in occupational safety and health and frequency for modeling.

The results after the implementation of the proposal were satisfactory for optimum control of accidents and risks are managed.

**Keywords:** model management, prevention, risk, accident, labor.

## CONTENIDO

CAPÍTULO 1.- INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO 2.- OBJETIVOS .....	3
2.1 OBJETIVO GENERAL .....	3
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	3
2.3 HIPÓTESIS .....	3
2.4 METODOLOGÍA .....	4
2.5 MARCO DE REFERENCIA.....	4
CAPÍTULO 3.- MODELOS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL .....	7
3.1 CONTENIDOS DE UN MODELO DE GESTIÓN.....	7
3.2 ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA.....	7
CAPÍTULO 4.- PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	9
4.1 ORGANIZACIÓN DE RECURSOS PARA LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EMPRESARIALES .....	9
4.2 NORMA DE REFERENCIA PARA LA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y CONTROL DE RIESGOS LABORALES.....	9
CAPÍTULO 5.- GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN .....	11
CAPÍTULO 6.- PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DE LA OBRA .....	15
6.1 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.....	16
6.2 ASIGNACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES EN LA OBRA .....	17
CAPÍTULO 7.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD .....	23

7.1	APROBACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	24
7.2	ANEXOS AL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.....	24
CAPÍTULO 8.- OBJETIVOS Y METAS DE PRL DE LAS OBRAS.		
.....		30
8.1	GENERALIDADES.....	30
8.2	EJECUCIÓN Y COORDINACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA OBRA .....	31
CAPÍTULO 9.- ACCIDENTABILIDAD EN ECUADOR Y LATINOAMÉRICA.....		40
9.1	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	40
CAPÍTULO 10.- RIESGOS DE TRABAJO EN LATINOAMERICA .....		43
CAPÍTULO 11.- ACCIDENTABILIDAD EN EL AZUAY: .....		45
CAPÍTULO 12.- NORMAS PREVENTIVAS GENERALES DE LA OBRA.....		46
12.1	PROTECCIONES INDIVIDUALES Y COLECTIVAS..	47
12.2	ORDEN Y LIMPIEZA .....	47
12.3	CLASIFICACIÓN DE RIESGOS: .....	47
12.4	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.....	51
CAPÍTULO 13.- MODELO DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL CONTROL Y REDUCCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.....		56
CAPÍTULO 14.- CONCLUSIONES .....		61
ANEXO 1.- .....		68
PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER UN REGLAMENTO INTERNO, SEGÚN LA ACHS.....		68

ANEXO 2.- .....	69
MODELO DE ENCUESTA DE SALUD Y BIENESTAR PERSONAL.....	69

## TABLA DE ILUSTRACIONES

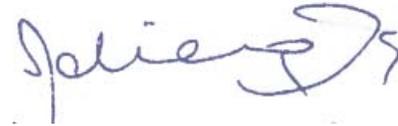
Ilustración 1 Foto Accidente en andamio. Fuente La Autora.....	1
Ilustración 2, Acceso durante fundición de losa, Edificio Torre Álamo, Cuenca, 2014, Fuente: La Autora .....	2
Ilustración 3, Fuente: González Hugo. Herramientas para la mejora Continua, Julio 2012, <a href="https://calidadgestion.wordpress.com/2012/07/11/herramientas-para-la-mejora-continua/">https://calidadgestion.wordpress.com/2012/07/11/herramientas-para-la-mejora-continua/</a> .....	10
Ilustración 4: Formulario para Designación del Recurso Preventivo .....	14
Ilustración 5: Formulario Plan de Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011 .....	15
Ilustración 6: Índice del Plan de Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente. CPM, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011 .....	16
Ilustración 7: Formulación de Auditorias de CPM de la Obra, Descripción de la Obra, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011 .....	17
Ilustración 10: Asignación de Funciones y Responsabilidades de la Obra. ....	19
Ilustración 11: Formulario de Planificación de la Obra, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011.....	20
Ilustración 12: Formulario de Unidades sometidas al Plan de CPM, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011.....	21
Ilustración 13: Formulario de Objetivos Internos, para el CPM, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011 .....	22
Ilustración 14: Fotografía de aplicación de plan de seguridad, Edificio Torre Álamo, Cuenca, 2014, Fuente: La Autora .....	26
Ilustración 15: Fotografía en un proceso de fundición, se observa acumulación de obreros en una zona de la losa, no hay presencia de líneas de vida, Fuente: La Autora .....	27

Ilustración 16: Formulación de Aceptación del Plan de Seguridad y Salud. Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011.....	28
Ilustración 18: Formulario de Delegación de Coordinador de Seguridad de la obra, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011 .....	29
Ilustración 17: Formulario para la aprobación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011 .....	29
Ilustración 19: Capacitación a obreros Edificio en Construcción, Torre Álamo, 2014, Fuente Autora.....	31
Ilustración 20: Capacitación acerca Prevención de Accidentes Laborales, Fuente: La Autora.....	32
Ilustración 21: Formulario de Lista de Firmas, asistentes a capacitaciones, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011 .....	32
Ilustración 22: Formularios de Instrucciones de trabajo, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011.....	34
Ilustración 23: Gráfico de fases para la Auditoria de PRL Fuente, Murie Fiona. Seguridad y salud ocupacional en la industria de la construcción. Panamá, 2010. Disponible en: <a href="http://www.bwint.org/pdfs/Manual%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20Ocupacional.pdf">http://www.bwint.org/pdfs/Manual%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20Ocupacional.pdf</a> .....	37
Ilustración 24: Trabajos de Armado de Hierro, Prevención de Accidentes en Altura, Fuente: La Autora.....	41
Ilustración 25: Fotografía de hidratación de escombros para evitar la generación de polvo al evacuar estos residuos, Edificio Torre Álamo, 2014 Fuente: La Autora.....	47
Ilustración 27: Fotografía de Andamios Tipo Layher, Edificio Torre Álamo, 2014, Fuente: La Autora .....	49
Ilustración 26: Trabajos de desencofrados de filos de losa en volado, Edificio Torre Álamo, 2014, Fuente: La Autora.....	49
Ilustración 28: Manejo de un elevador mecánico, desde el ducto del ascensor, Edificio Torre Álamo, 2014, Fuente: La Autora .	50
Ilustración 29: Fotografía de señalización de lugares abiertos, Edificio Torre Álamo, 2014, Fuente: La Autora .....	51

Ilustración 30: Protección individual, manipulación de material que genera partículas volátiles. (lana de vidrio), Edificio Torre Álamo, 2014, Fuente: La Autora ..... 52

Adriana Lucía Solano Pavón, autora de la tesis **“MODELO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL CONTROL Y REDUCCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, CUENCA, 2014”**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 letra c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de MAGISTER EN CONSTRUCCIONES. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, junio 2015



Adriana Lucía Solano Pavón,  
C.I. 0104406731

Adriana Lucía Solano Pavón, autora de la tesis **“MODELO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL CONTROL Y REDUCCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, CUENCA, 2014”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, junio 2015



Adriana Lucía Solano Pavón,  
C.I. 0104406731

## **DEDICATORIA**

Dedico mi proyecto de tesis a mis padres, Iván y Lucía, como muestra de mi gratitud a todo su esfuerzo y como resultado de sus enseñanzas a lo largo de mi vida.

b.s.p.

## “MODELO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL CONTROL Y REDUCCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, CUENCA, 2014”

### CAPÍTULO 1.- INTRODUCCIÓN

Cotidianamente se suscitan accidentes en el sector de la construcción, según la Organización Internacional del Trabajo, 2014. A pesar de que se están realizando esfuerzos para disminuir la siniestralidad, existen todavía precarias medidas de seguridad y salud ocupacional por parte de varias empresas constructoras tanto públicas como particulares.

Al producirse un accidente laboral de esta naturaleza, se puede generar discapacidad temporal o permanente e incluso la muerte del empleado que se pudiera evitar con la aplicación de sencillas medidas de seguridad.

En lo que se refiere a Cuenca y la provincia del Azuay diariamente se conoce sobre accidentes y desenlaces que terminan con la vida de decenas de obreros de la construcción, artífices de lujosas viviendas, edificios y urbanizaciones, parques y jardines, carreteras, sistemas de canalización y agua potable, centrales hidroeléctricas, puentes y distribuidores de tránsito, entre otros proyectos.

Ellos, por la falta de las debidas normas de seguridad o información oportuna, mueren electrocutados, sepultados en profundas zanjas abiertas para canalización, por no utilizar un mínimo equipo de seguridad personal, laborar a considerable altura sobre andamios frágiles e inseguros.



Ilustración 1. Foto Accidente en andamio. Fuente: La Autora



Ilustración 2, Acceso durante fundición de losa, Edificio Torre Álamo, Cuenca, 2014, Fuente: La Autora

El rubro de la construcción, sea pública o privada, mueve ingentes capitales en todo el país, es por eso que el Estado, las empresas constructoras, los contratistas a título personal y hasta quien construye particularmente, deben velar por la seguridad de esta gran fuerza de trabajo, mediante su afiliación al Seguro Social, una remuneración acorde con la labor encomendada y todos los beneficios que la legislación laboral estipula.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Publicación Diario el Mercurio del 2011-11-21, Por Julio Espinoza C. <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-opinion/4739-obreros-de-la-construccion/>

## CAPÍTULO 2.- OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un modelo de gestión de seguridad y salud ocupacional para el control y reducción de riesgos laborales en el sector de la construcción que observe todas las exigencias técnicas, normativas nacionales y estándares internacionales más actuales y exigentes aplicado en Cuenca, 2014.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Recopilar los modelos de gestión de seguridad y salud que se han desarrollado a nivel nacional e internacional.
- b) Analizar dichos modelos y adaptarlos a nuestra realidad local.
- c) Identificar los accidentes más frecuentes ocurridos a nivel nacional en el sector de la construcción en los últimos tres años.
- d) Clasificar dichos accidentes según normativa técnica.
- e) Compilar normativa nacional e internacional de accidentabilidad.
- f) Asignar responsabilidades con respecto a la seguridad y salud en el lugar de trabajo.
- g) Realizar las respectivas señalizaciones horizontales y verticales, de bordes de losas, líneas de vida dentro del área de trabajo, escaleras manuales, escaleras fijas.
- h) Identificar zonas de peligro, puntos de encuentro, rutas de evacuación.
- i) Elaborar un mapa de riesgos.
- j) Capacitar sobre temas de seguridad y salud en el trabajo, asignando responsables, dependiendo del cargo que desempeñe según normas y especificaciones que dicta el IESS en el Decreto Ejecutivo 2393.
- k) Establecer indicadores de calificación del cumplimiento de las actividades.
- l) Socializar el Sistema de Auditoría de Riesgos de trabajo "SART" que determina las sanciones que recaen sobre las empresas constructoras que incumplen las normas de Seguridad y Salud que obliga el Ministerio de Trabajo.

### 2.3 HIPÓTESIS

La implementación de un modelo de gestión de seguridad y salud, reducirá los riesgos de trabajo durante las diferentes etapas en las que se desarrolla la construcción.

## 2.4 METODOLOGÍA

Se utilizó el método bibliográfico, compilando los diferentes modelos de gestión de seguridad y salud ocupacional que se han desarrollado a nivel nacional e internacional y que cumplen con altos estándares de calidad (Ministerio de Trabajo y Empleo, Reglamentos y resoluciones del IESS, publicaciones de la OIT). Se realizó un análisis de los mismos y se los adaptó a la realidad local considerando la accidentabilidad existente en el sector de la construcción de nuestro medio en los últimos tres años.

Mediante la visita a varias edificaciones en construcción, se obtuvo la accidentabilidad que se ha presentado durante la ejecución de las obras y se elaboró una taxonomía de los diferentes tipos de accidentes que se han producido, de acuerdo a las causas. Se determinaron los factores de riesgos que provocaron los accidentes y se establecieron cuáles fueron los más comunes con la ayuda del Departamento de Seguridad la compañía Continental General Tire, a cargo de su Gerente de Seguridad, la Ing. Paola Solano.

Se recurrió además a la técnica de la encuesta y la entrevista a trabajadores de la construcción que nos orientaron para determinar la gestión de seguridad que se realiza dentro de las obras en la ciudad e informarnos si se les capacita y con qué frecuencia. Se determinó con que implementos de seguridad se dota a los trabajadores en una construcción y el promedio de vida útil.

## 2.5 MARCO DE REFERENCIA

El estatuto del IESS en su Art. 174, año 2008, señala: “Accidente de trabajo, es todo suceso imprevisto y repentino que ocasione al afiliado lesión corporal o perturbación funcional, o la muerte inmediata o posterior, con ocasión o como consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena. También se considera Accidente de Trabajo, el que sufre el asegurado al trasladarse directamente desde su domicilio al lugar de trabajo o viceversa.”

Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

### **Antecedentes:**

Los inicios de los programas de seguridad y salud en el sitio de trabajo, aparecen a inicios de este siglo, en respuesta a la necesidad de organizar la seguridad y salud.

Uno de los primeros trabajos de la gestión de la seguridad y salud fue realizado por H.W. Heinrich y publicado en 1931. Su aporte, Industrial Accident Prevention: A Scientific Approach, privilegió los programas de prevención de seguridad y salud, considerando un marco de referencia conceptual que ubicó a los trabajadores en forma individual más que a las condiciones de trabajo, como la causa primaria de accidentes en el sitio de trabajo.

Los sistemas de seguridad y salud ocupacional nacieron como una estrategia de prevención a mediados de la década de los años 80. El desastre de Bhopal ocurrido en diciembre de 1984 en la India, es reconocido como

el catalizador para haber llamado la atención de la necesidad de implementar la gestión de sistemas en procesos industriales. En los EEUU se comenzó a hablar de programas de seguridad en los años 50 y 60, haciendo parte de los programas de ingeniería. En este país la implementación de los primeros sistemas de gestión de seguridad y salud en la década de los 70 permitió el decrecimiento de la tasa de muertes laborales en el orden del 76% y el total de enfermedades y lesiones en un 27%.

**Definición:** “Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo: Es el conjunto de elementos interrelacionados e interactivo que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo y la forma de alcanzarlos.<sup>2</sup>

### Componentes del Modelo de Gestión<sup>3</sup>

#### Gestión Administrativa:

Tiene como objetivo controlar los fallos administrativos, a través de la implantación de una política apropiada a la actividad y riesgos que deberá ser implementada, documentada y conocida por todos. Debe incluir el compromiso de al menos cumplir la legislación vigente.

La organización se hará asignando responsabilidades y creando una estructura en función del tamaño de la empresa que se encargará de mantener y actualizar el

sistema de gestión y documentación con profesionales calificados reconocidos por la autoridad competente.

Como parte de la planificación se hace un diagnóstico inicial de la gestión administrativa y del talento humano. Los planes tendrán objetivos y metas relevantes, con cronogramas, asignación de recursos económicos, humanos y tecnológicos, estableciendo los procedimientos administrativos, técnicos y de talento humano. Previo a la implantación del Sistema se deberá realizar la respectiva capacitación.

#### ● Gestión Técnica:

Tiene como objetivo, prevenir y controlar los fallos técnicos, mediante la identificación de los factores de riesgo con participación de los trabajadores.

#### ● Gestión de Talento Humano:

Mediante la selección de personal, la misma que se hará en base a evaluaciones individuales que incluyan los factores de riesgo a los que se expondrá el trabajador. Con esta selección se busca garantizar la competencia física y mental del trabajador. Igualmente, se debe desarrollar un sistema de información interna y externa que permita conocer al trabajador sus propios factores de riesgo en el trabajo.

---

<sup>2</sup> Tomado de Acuerdo 174, IESS, enero 2008

<sup>3</sup> Tomado del Análisis Comparativo del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional Modelo Ecuador con los Sistemas de Gestión Internacionales y, Sistematización de la Auditoría de

Diagnóstico, 2007, disponible en:  
<http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/206/2/87564%20%28Tesis%29.pdf>



### **Procesos operativos relevantes**

- **Vigilancia de la salud:** Valoración periódica de la población laboral.
- **Factores de riesgo psicosociales:** En la que se valora la satisfacción laboral y la percepción que tiene el trabajador de su trabajo. Por otro lado considerando que toda enfermedad laboral y accidente son factores de pérdidas, deben implantarse procedimientos para la investigación de accidentes que establezcan el factor laboral y del trabajador causantes del accidente. Se identificará las responsabilidades administrativas, técnicas y las pérdidas económicas por daño a la propiedad, tiempo improductivo, impactos al ambiente, entre otros generados por los accidentes.
- **Inspecciones y auditorias:** Deben realizarse periódicamente y aleatoriamente; en empresas con mediano a elevado riesgo, es mejor contar con el concurso de auditores competentes preferentemente externos, Reglamento 2393, IESS 2008

## CAPÍTULO 3.- MODELOS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

“La gestión de la prevención, con indiferencia del sector al cual pertenezca una empresa, ha sido siempre una necesidad raramente lograda. Han contribuido multitud de factores, entre los cuales destacan la posición que ocupa la prevención en la escala de prioridades de muchas empresas y la carencia de medios o modelos existentes en el mercado para potenciar esta gestión.”

Si para cualquier empresa convencional, gestionar la prevención es recomendable, lo es mucho más para las empresas constructoras. Las dificultades de las empresas de este sector en el campo de la prevención son mucho más importantes, dadas las singularidades del sector de la construcción: centros de trabajo temporales, repartidos en zonas geográficamente muy amplias, que presentan una gran diversidad en su tipología, en cuya ejecución participan activamente empresas subcontratistas donde la presencia de situaciones de riesgos es muy grande, Generalitat de Catalunya, 2011

### 3.1 CONTENIDOS DE UN MODELO DE GESTIÓN

El modelo de gestión para la prevención de accidentes laborales, debe contener los siguientes puntos:

#### **Identificación de la empresa y de su actividad**

La actividad productiva que realiza, el número de los centros de trabajo y sus características, el número de trabajadores y sus características.

#### **Estructura organizativa de la empresa**

La identificación de las funciones y responsabilidades que asume cada uno de los niveles jerárquicos y los medios de comunicación entre ellos, en relación con la prevención de accidentes laborales.

#### **Organización de la producción**

Identificación de los procesos técnicos y prácticas constructivas y los procedimientos organizativos existentes en la empresa, en relación con la prevención de accidentes laborales.

### 3.2 ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA

#### **Política, objetivos y metas**

Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del plan de prevención de riesgos son la evaluación de riesgos laborales y la planificación de la actividad preventiva.

El modelo de gestión para la prevención de riesgos laborales debe ser aprobado por la dirección de la empresa, asumido por toda su estructura organizativa y en particular por todos los niveles jerárquicos y conocido por todos los trabajadores.

El modelo, tendrá que reflejarse en un documento que se conservará a disposición de la autoridad laboral, de

las autoridades sanitarias y de los representantes de los trabajadores.

## CAPÍTULO 4.- PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Debido a la gran diversificación geográfica de las obras cada uno debe disponer de un propio plan de prevención de accidentes laborales y deben ser los jefes de obra, los responsables de su definición, considerando que son los máximos responsables.

A la hora de definir su contenido, hay que apoyarse en el sistema general de gestión de la empresa para poder integrar fácilmente los requisitos que tiene que cumplir el modelo, de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 2393, oficial No. 249, del 03 de febrero del 1998, con los diferentes documentos de este sistema de gestión. (Considerando los sistemas de gestión más habituales de las empresas derivados de la aplicación de las normas ISO de calidad y medio ambiente y OHSAS (18001:1999). El modelo de gestión se definirá a través del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa, de los diferentes procedimientos e instrucciones de trabajo y de los objetivos empresariales aprobados por la dirección.

### 4.1 ORGANIZACIÓN DE RECURSOS PARA LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EMPRESARIALES

- Designar a uno o varios trabajadores para llevarla a cabo.
- Constituir un servicio de prevención propio.
- Recurrir a un servicio de prevención externo.

Los recursos organizativos serán los responsables del sistema de gestión de PRL de la empresa y

proporcionarán servicio preventivo y asesoría interna a las diferentes áreas y departamentos de la organización.

### 4.2 NORMA DE REFERENCIA PARA LA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y CONTROL DE RIESGOS LABORALES

Para construir el sistema de gestión de la prevención de accidentes laborales, se puede optar simplemente por desarrollarlo de acuerdo con procedimientos, instrucciones de trabajo y otras herramientas de gestión, que permite sistematizar el sistema, estableciendo mecanismos de mejora.

La segunda opción es asumir los requisitos de una norma de referencia. Actualmente la norma más utilizada en el campo de la prevención de riesgos laborales es la Norma OHSAS 18001:1999, Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Este documento establece los requisitos para un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que permiten a una organización **controlar sus riesgos** y mejorar su cumplimiento. Actualmente se está aplicando en muchos países europeos y en España la mayoría de las entidades certificadoras.

#### Contenido de la norma OHSAS 18001:1999

La Norma OHSAS 18001:1999 se estructura de acuerdo con una serie de bloques, que configuran el ciclo de mejora continua: política de seguridad y salud en el trabajo, planificación, implementación y funcionamiento, verificación y acción correctiva, así como revisión por la dirección.

Uno de los argumentos para la utilización de esta norma es que mantiene una estructura documental muy parecida a sus normas homólogas de calidad ISO 9001:2000 y de medio ambiente ISO 14001:2004. El objetivo es la prevención de accidentes laborales en todas las actividades de la organización a través de su integración en el mapa de procesos de la empresa, hecho que conlleva la generación de responsabilidades preventivas por parte de todos los miembros de la organización, además de un sistema documental perfectamente integrado.

Para conseguir una integración eficiente y eficaz, es necesario el máximo compromiso de la dirección y de los trabajadores.

Para lograr estos aspectos hay que cumplir los siguientes requisitos:



Ilustración 3, Fuente: González Hugo. Herramientas para la mejora Continua, Julio 2012, <https://calidadgestion.wordpress.com/2012/07/11/herramientas-para-la-mejora-continua/>

### Requisitos legales.

-  Política de seguridad y salud en el trabajo.
-  Planificación.
  -  Planificación de la identificación de peligros, de la evaluación de riesgos y del control de riesgos.
  -  Requisitos legales y otros requisitos
  -  Objetivos
  -  Programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
  -  Implementación y funcionamiento
  -  Estructura y responsabilidades
  -  Formación, toma de conciencia y competencia
  -  Consulta y comunicación
  -  Documentación
  -  Control de la documentación y de los datos
  -  Control operacional
  -  Preparación y respuesta ante emergencias.
-  Verificación y acción correctiva
  -  Seguimiento y medición del cumplimiento
  -  Accidentes, incidentes, no conformidades y acción correctiva y preventiva
  -  Registros y gestión de los registros
  -  Auditoría
-  Revisión por la dirección

## CAPÍTULO 5.- GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN

En la construcción, esta gestión será responsabilidad única del equipo de obra, puesto que las obras son auténticos centros autónomos a la hora de gestionarse y proporcionar resultados. A pesar de todo, la gestión del conjunto de estos centros está íntimamente ligada a la gestión general de la empresa, la cual los apoya, a la vez que realiza un seguimiento continuo.

A continuación, pasamos a describir cómo realizar esta gestión considerando los elementos contenidos en el círculo de Deming trasladados a la obra.

- Política de prevención de riesgos laborales de la obra.
- Planificación preventiva de la obra
- Ejecución y coordinación de la prevención de accidentes laborales de la obra.
- Auditoría, medida y control de la prevención de riesgos laborales de la obra.
- Revisión del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales de la obra.

Es recomendable que cada obra tenga su propio plan de prevención de riesgos laborales, que dará respuesta a las exigencias al Decreto Ejecutivo 2393.

Este documento nos tiene que aportar datos como la modalidad para la organización de recursos para las actividades preventivas, la identificación de los recursos preventivos, la asignación de funciones y responsabilidades y todo ello ha de estar perfectamente integrado en el conjunto de la gestión de la obra.

### **Organización de recursos para las actividades preventivas<sup>4</sup>**

Se debe considerar la posibilidad de que la obra se ejecute a través de una UTE, unión temporal de empresas y que esta disponga de personal capacitado.

### **Recursos preventivos**

Debe asegurarse la presencia en la obra de los recursos preventivos en los casos que prevé el decreto ejecutivo 2393.

- Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de distintas operaciones que se desarrollen sucesiva o simultáneamente y que hagan necesario controlar la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
- Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:

---

<sup>4</sup> Rea Orellana, María. Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, para la Empresa de Servicios de Telecomunicaciones Ings. González & González, Quito, Basado en el Sistema de Gestión Modelo Ecuador, Quito, Diciembre 2010. Disponible en:

<http://repositorio.uisek.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/340/1/DISE%C3%91O%20DE%20UN%20SISTEMA%20DE%20GESTI%C3%93N%20DE%20SEGURIDAD%20Y%20SALUD%20OCUPACIONAL%20PARA%20LA%20EMPRESA%20DE%20SERVICIOS%20DE%20.pdf>

- ✎ Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde alturas, por las características particulares de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados o el entorno del lugar de trabajo.
- ✎ Trabajos con riesgos de hundimiento.
- ✎ Trabajos en espacios confinados. A tal efecto, se entiende por espacio confinado el recinto con aperturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que puedan acumularse contaminantes tóxicos o inflamables o pueda haber una atmósfera deficiente en oxígeno, y que no esté concebido para su ocupación de forma continuada por los trabajadores.
- ✎ Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión, excepto los trabajos que se realizan con equipo subacuático.
- ✎ Cuando la necesidad de esta presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigen debido a las condiciones de trabajo detectadas.

**Funciones del recurso preventivo son:<sup>5</sup>**

- ✎ Vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas en relación con los riesgos derivados de la situación que determina su

necesidad para conseguir un control adecuado de los mencionados riesgos. Esta vigilancia debe incluir la comprobación de la eficiencia de las actividades preventivas previstas en la planificación así como la adecuación de estas actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

- ✎ Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un cumplimiento deficiente de las actividades preventivas, los recursos preventivos tendrán que:
  - a) Facilitar las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas.
  - b) Poner estas circunstancias en conocimiento del empresario para que adopte las medidas necesarias a fin de corregir las deficiencias observadas si éstas todavía no se hubieran solucionado.

---

<sup>5</sup> Prevención de Riesgos Laborales, Rubau , 2013

- ✎ Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán poner estas circunstancias en conocimiento de empresario, que deberá proceder de forma inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias, así como a la modificación de la planificación de la actividad preventiva y en su caso, de la evaluación de riesgos laborales.

## DESIGNACIÓN DEL RECURSO PREVENTIVO

F001

### DESIGNACIÓN DEL RECURSO PREVENTIVO

En cumplimiento con la ley 54/2013, mediante este documento, Constructora de Proyectos Inmobiliarios S.A. nombra como recurso preventivo de la obra Edificio Torre Alamo, al Sr. Klever Plasencia, quien acepta conociendo las responsabilidades y funciones que ha de asumir, que se basan en garantizar el estricto cumplimiento de los métodos de trabajo, y por lo tanto, el control del riesgo.

Cuenca, a -----de -----de-----

Firma| \_\_\_\_\_

PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA PREVENCIÓN DE OBRAS

- ✎ Estos recursos tienen que tener los medios necesarios para realizar su función y tienen que mencionarse por escrito. Su designación sólo corresponde a la empresa contratista (no a las subcontratistas). En obras grandes con

dificultades preventivas es aconsejable la existencia de más de un recurso preventivo.

-  La ubicación en el centro de trabajo de las personas a las que se asigne la presencia deberá permitirles el cumplimiento de sus funciones propias, debiendo tratarse de un emplazamiento seguro que no suponga un factor adicional de riesgo, ni para tales personas

ni para los trabajadores de la empresa, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo que se mantenga la situación que determine su presencia.

Ilustración 4: Formulario para Designación del Recurso Preventivo

Fuente: La Autora

## CAPÍTULO 6.- PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DE LA OBRA

El plan de prevención de riesgos laborales que se presenta es también el plan de calidad y medio ambiente de la obra, de forma que en realidad todos los requisitos de este plan están perfectamente integrados con el resto de requisitos de gestión técnica de la obra

El plan que se expone, está formado por los siguientes apartados:

- Portada del plan de prevención de riesgos laborales.
- Índice del plan de prevención de riesgos laborales.
- Descripción de la obra.
- Organización de la obra.
- Asignación de funciones y responsabilidades en la obra.
- Planificación de la obra.
- Unidades sometidas a plan.
- Objetivos internos.

### Portada del Plan de prevención de riesgos laborales

Define el título de la obra y los datos generales, como la fecha de implantación del plan, así como el máximo

**PORTADA DEL PLAN DE CPM**

1/9

**PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (LEY 54/2003)**

PLAN DE CPM	
PLAN DE C.P.M. N°:	FECHA DE IMPLANTACION:
AREA:	
EDITADO (Jefe de Obra):	REVISADO/APROBADO (Director de Área):
FIRMA:	FIRMA:
FECHA:	FECHA:

PLAN DE CPM DE LAS OBRAS  
CPM: Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente

Ilustración 5: Formulario Plan de Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011

responsable del mismo y sus diferentes revisiones y aprobaciones con sus respectivas fechas.<sup>6</sup>

### Índice del plan de prevención de riesgos laborales

Aporta todos aquellos documentos (procedimientos, instrucciones de trabajo, etc.) que hay que definir específicamente para la realización de la obra y la organización de la producción y que, evidentemente, contemplarán de forma integrada los requisitos preventivos de la misma.

#### 6.1 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Se describe en dos hojas, en la primera se explica brevemente la obra y las características del centro de trabajo. Registra también las diferentes auditorías que se realizan en la obra a lo largo de su construcción.

En la segunda hoja se incluye un croquis o plano de situación de la obra donde se sitúan aquellos elementos fijos que pueden ser de interés: grúas, zonas de almacenamiento, zonas de espera, acopios, casetas de obra (instalaciones de limpieza personal y bienestar) y contenedores.

Ilustración 6: Índice del Plan de Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente. CPM, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011

**PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (LEY 54/2003)**

Nº DOCUMENTO	NOMBRE	
<b>JEFE DE OBRA:</b>	<b>FIRMA:</b>	<b>FECHA:</b>

PLAN DE CPM DE LAS OBRAS  
CPM: Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente

<sup>6</sup> Biblioteca Técnica, Prevención de Riesgos Laborales, Gestión de la Prevención, Grupo Editorial CEAC, Barcelona España. Carlos Ruiz

## Organización de la obra

Contiene la estructura organizativa de la obra con los cargos y el nombre de las personas que los asumen. Es especialmente importante la presencia y definición de las personas que realizarán la función de recurso preventivo. Existe también un apartado para la definición el tipo de servicio de prevención y otro destinado a los recursos técnicos que reúnen todos aquellos recursos materiales considerados de importancia por su volumen o por su complejidad y que conviene señalar a la hora de planificar los medios de la obra.

## 6.2 ASIGNACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES EN LA OBRA

Este formato relaciona las personas que formaban parte del organigrama anterior con todas las funciones y responsabilidades de la obra, incluidas las de prevención de riesgos laborales, de forma que se logra el requisito de integración y de corresponsabilidad en los diferentes niveles jerárquicos de la obra.

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA			
3/9			
DESCRIPCIÓN			
AUDITORIAS DE CPM DE LA OBRA			
Externa o Interna E/I	ORGANISMO AUDITOR	AUDITOR	FECHA

PLAN DE CPM DE LAS OBRAS  
CPM: Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente

Ilustración 7: Formulación de Auditorias de CPM de la Obra, Descripción de la Obra, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011

**DESCRIPCIÓN DE LA OBRA**

4/9

**SITUACION DE:**  
GRUAS  
ZONAS DE ALMACENAJE  
ZONAS DE ESPERA  
ACOPIOS  
CASETAS DE OBRA  
CONTENEDORES

**CROQUIS:**



PLAN DE CPM DE LAS OBRAS  
CPM: Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente

Ilustración 8: Formulario para CPM, Descripción de la Obra, Croquis, Fuente, La Autora

**ORGANIZACIÓN DE LA OBRA**

5/9

**ORGANIGRAMA**

**TIPO DE SERVICIO DE PREVENCIÓN:**

**RECURSOS TÉCNICOS:**

<b>DIRECTOR DE ÁREA:</b>	<b>FIRMA:</b>	<b>FECHA:</b>

PLAN DE CPM DE LAS OBRAS  
CPM: Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente

Ilustración 9: Organigrama, para el CPM, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011

## Planificación de la obra

Aporta la planificación de la obra con el correspondiente diagrama de barras que establece los períodos de inicio y duración de las diferentes actividades. En este punto también se podrán integrar las actividades preventivas que tengan realmente la entidad suficiente y que requieran un tratamiento diferenciado.

## Unidades sometidas a plan

Identifica aquellas unidades de la obra que por su volumen, dificultad técnica, requisitos de cliente o de terceros en general, requisitos legales, necesidades preventivas o autoexigencia interna, recibirán un tratamiento diferenciado, ya sea a través de programas de puntos de inspección, trazabilidad, etc.

## Objetivos internos

Permite fijar los objetivos y las metas de prevención de riesgos laborales de la obra, mediante un programa de gestión. Hay que destacar que estos objetivos irán acompañados del resto de objetivos de la obra correspondiente a las demás áreas.

		Asignación de Funciones y Responsabilidades en la Obra											
		PERSONA RESPONSABLE*											
<b>RESPONSABILIDADES DE CPM</b>													
Aprobar y revisar el Plan de CPM													
Editar el Plan de CPM													
Gestionar la revisión del contrato													
Archivar y controlar la documentación de CPM en la obra													
Archivar y controlar los planos													
Gestionar las compras													
Definir y aprobar las instrucciones de trabajo													
Definir, aprobar y supervisar los PPI													
Inspeccionar y cumplimentar los PPI													
Identificar y controlar los equipos de medición del centro de trabajo													
Ejecutar las instrucciones de verificación													
Gestionar las no conformidades													
Gestionar las comunicaciones externa cuando sea necesario													
Gestionar las acciones correctoras													
Identificar los requisitos aplicables a la obra													
Controlar periódicamente el cumplimiento de los requisitos													
Identificar y evaluar los aspectos potenciales													
Controlar periódicamente el cumplimiento de los aspectos potenciales significativos													
Validar y gestionar el Plan de PRL de la obra													
Planificar e implantar la PRL en base al Plan de Seguridad y Salud													
Coordinar las actividades preventivas sobre la base de la Comisión de S. y S.													
Realizar la supervisión y control de la documentación de los subcontratistas													
Controlar la documentación preventiva de la obra													
Supervisar la PRL en la obra													
Recurso preventivo (Ley 31/1995/ R.D. 39/1997)													
<b>JEFE DE OBRA:</b>		<b>FIRMA:</b>				<b>FECHA:</b>							

\*Realizar la asignación de responsabilidades mediante la colocación de una X en el cuadro correspondiente.

**Ilustración 8: Asignación de Funciones y Responsabilidades de la Obra.**



**UNIDADES SOMETIDAS AL PLAN**

8/9

Nº ORDEN	UNIDAD

PLAN DE CPM DE LAS OBRAS  
CPM: Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente

**Ilustración 10: Formulario de Unidades sometidas al Plan de CPM, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011**

**OBJETIVOS INTERNOS**

9/9

	OBJETIVO	INDICADOR OBJETIVO	META	INDICADOR META	ACTUACIÓN	RESPONSABLE	PLAZO	COSTE ECONÓM APROX.	SEGUIMIENTO CONSECUCIÓN
<b>PROCESOS</b>									
DIRECTOR DE AREA:					FIRMA:			FECHA:	

Ilustración 11: Formulario de Objetivos Internos, para el CPM, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011

## CAPÍTULO 7.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Es el documento que en construcción contiene la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva; es esencial para la gestión y aplicación del plan de prevención de riesgos laborales.

El plan de seguridad y salud analiza, estudia, desarrolla y complementa las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se debe incluir, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.

El plan de seguridad y salud tiene que permanecer permanentemente en la obra a disposición de los diferentes agentes que intervengan en su ejecución, así como de aquellos órganos con responsabilidad en la materia y de los representantes de los trabajadores.

En la elaboración del plan habrá que tener en cuenta:

-  El proyecto
-  El estudio o estudio básico de seguridad y salud
-  Las evaluaciones de riesgos de los diferentes subcontratistas
-  Los procedimientos de ejecución del contratista y de sus subcontratistas
-  Las condiciones expresadas de la obra.

Por lo tanto, la sistemática anterior se aplica a las obras con proyecto, mientras que en las obras sin proyecto y eventuales se realizará una evaluación de riesgos.

Considerando que la normativa no establece el contenido específico ni la estructura del plan, excepto lo que especifica que el plan es una adaptación del estudio básico de seguridad y salud / estudio de seguridad y salud en la obra concreta, un posible contenido del plan podría ser el que se basa en la propia estructura del estudio básico de seguridad y salud / estudio de seguridad y salud. Que es:

-  Memoria descriptiva de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que han de utilizarse o cuya utilización puede preverse, identificación de los riesgos laborales que pueden ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias; relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo que se ha señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas que tienden a controlar y reducir los riesgos mencionados y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas.
-  Pliego de condiciones particulares en el que se tendrán en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra de la cual se trate, así como las prescripciones que se tendrán que

cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

 Planos en los que se desarrollarán los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias.

 Mediciones de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidos o proyectados.

 Presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución del estudio de seguridad y salud.

## 7.1 APROBACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El plan de seguridad y salud tiene que ser aprobado antes del inicio de la obra por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, por la dirección facultativa, con respecto a las obras privadas, mientras que con respecto a las

públicas lo hace la administración correspondiente de acuerdo con el informe del coordinador en materia de seguridad y salud o, en su caso, de la dirección facultativa. En cualquier caso, esta aprobación tiene que quedar documentada.<sup>7</sup>

## 7.2 ANEXOS AL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Cuando en el proceso de ejecución de la obra el contratista, a propuesta propia o de otros, altere los contenidos previamente establecidos en el plan de seguridad y salud en el trabajo que él mismo ha redactado, se procederá a la modificación del plan.

Estas modificaciones se constituirán como anexos al plan inicial y recibirán un tratamiento idéntico a este plan, es decir, serán aprobadas por el coordinador en materia de seguridad y salud o, en su caso, por la dirección facultativa.

Se consideran modificaciones susceptibles de provocar cambios en el plan las siguientes causas, entre otras:

-  Cambios en los métodos constructivos
-  Cambios en los materiales o en el diseño
-  Cambios en la organización de la prevención o en los métodos de trabajo.
-  Cambios en la cimentación o en la estructura
-  Cambios en las características del terreno
-  Cambios en los equipos o en los medios auxiliares

---

<sup>7</sup> Universidad politécnica Salesiana: Clavijo Estrada, Jorge. PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA RENTECO S.A. Guayaquil, 2013. Disponible

en:<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5362/1/UPS-GT000467.pdf>

- Cualquier otro tipo de cambios que suponga modificaciones de las hipótesis iniciales establecidas en el plan.

En cualquier caso, las modificaciones nunca podrán disminuir el presupuesto destinado a la PRL del proyecto original.

### **Distribución del Plan de Seguridad y Salud**

“El plan de seguridad y salud de la obra se tiene que nutrir de las evaluaciones de riesgos de las diferentes actividades y oficios que intervendrán en el proceso constructivo. Con esta información se podrán definir los procedimientos de trabajo y las medidas que tienen que permitir que este plan realice las funciones de ordenación de la actividad preventiva de la obra.

Una vez este documento haya sido aprobado y siempre antes de iniciarse los trabajos, hay que distribuirlo a las diferentes empresas subcontratistas, trabajadores autónomos y representantes de los trabajadores en el centro de trabajo, para que tengan conocimiento de las medidas preventivas que tendrán que adoptar en la obra. Esta distribución se tiene que documentar debidamente.

### **Apertura del centro de trabajo**

Es necesario realizar una comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente que tendrá que incluir el plan de seguridad y salud una vez aprobado. Esta comunicación tendrá que ser presentada a la autoridad laboral por la empresa constructora principal.

## **AVISO PREVIO**

Hay que realizar un aviso previo a la autoridad laboral competente antes de iniciar los trabajos. Esta obligación corresponde al promotor, que debe realizar el aviso de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 2393

### **Libro de incidencias**

Está presente en todos los centros de trabajo con finalidades de control y seguimiento del plan de seguridad y salud.

Se ha de utilizar para hacer anotaciones de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, por lo que se dispone de hojas por duplicado, una de las cuales el coordinador en materia de seguridad y salud o la dirección facultativa, en su caso, una vez efectuada la anotación, ha de enviar en el plazo de 24 horas a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia donde se realiza la obra. Esta comunicación se tiene que realizar asimismo, al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores.



**Ilustración 12: Fotografía de aplicación de plan de seguridad, Edificio Torre Álamo, Cuenca, 2014, Fuente: La Autora**

Este documento es aportado por el coordinador en materia de seguridad y salud o la dirección facultativa en su caso, y tendrá que mantenerse en la obra.

Por otra parte, tiene que ser accesible para la dirección facultativa de la obra, los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos, así como para las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas que intervienen en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especiales en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes. Todos ellos podrán realizar las anotaciones que consideren oportunas siempre que hagan referencia al seguimiento y control del plan de seguridad y salud.

### Libro de visitas

Para que quede constancia de estos envíos se pueden utilizar entre otros los siguientes métodos para acreditarlos:

- 📁 Registrar en los órganos administrativos a los que se dirige.

Es obligatorio su uso en todos los centros de trabajo a excepción de aquellos que desarrollen actividades con una duración inferior a 30 días en las que participen 6 o menos trabajadores, y debe estar a disposición de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, de los subinspectores de Empleo

Ilustración 13: Fotografía en un proceso de fundición, se observa acumulación de obreros en una zona de la losa, no hay presencia de líneas de vida, Fuente: La Autora

y Seguridad Social, y de los técnicos habilitados

para que realicen sus anotaciones durante sus visitas. Se puede adquirir en las librerías y hay que sellarlo y tramitar en las dependencias de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

**ACEPTACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD**

**ACEPTACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD**

Mediante este documento el Sr.  
.....  
....., en representación de la  
empresa.....  
....., afirma recibir copia del  
Plan de Seguridad y Salud de la obra  
.....  
.....  
....., y  
acepta cumplir los requisitos especificados en  
su contenido.

.....a..... de ..... de.....

**FIRMA**.....

PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA  
PREVENCIÓN EN LAS OBRAS

**Ilustración 14: Formulación de Aceptación del Plan de Seguridad y Salud. Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011**

**INFORME DEL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA PARA LA APROBACIÓN POR LA ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LAS OBRAS DE CARÁCTER PÚBLICO**

Denominación de la obra: .....

Emplazamiento/domicilio: .....

Promotor público: .....

Autor/es del proyecto: .....

Dirección facultativa: .....

Contratista titular del plan en la obra: .....

Fase/s de trabajo que ejecuta el contratista titular del Plan relativa/s a su intervención en la obra: .....

Coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra: .....

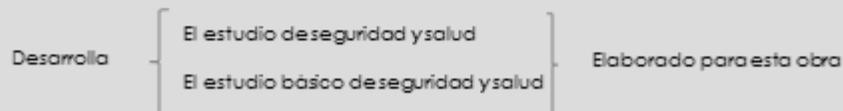
Autor/es del estudio / estudio básico de seguridad y salud: .....

Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra .....

....., técnico que emite este informe en su condición de coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra indicada en el encabezamiento, ha recibido del representante legal de la empresa contratista, que asimismo ha quedado identificada, el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo correspondiente a su intervención contractual en la obra.

Analizando el contenido del mencionado Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, que queda unido por copia a este documento, se hace constar.

- 1) Que el indicado Plan ha sido redactado por la empresa contratista y elaborado para esta obra.



- 1) En el Plan se proponen medidas alternativas y se indica la valoración económica de éste.....
- 2) ....., etc.

**Ilustración 16: Formulario para la aprobación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011**

DELEGACIÓN TERRITORIAL DE TRABAJO

..... de ..... de 20.....

En cumplimiento del artículo 18 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, adjunto les enviamos el aviso previo y la designación de Coordinador de seguridad de la obra:

Nombre de la obra

Clave:

AVISO PREVIO

OBRA:

1/ Fecha:

2/ Dirección exacta de la obra:

3/ Promotor:

4/ Tipo de obra:

5/ Proyectista:

6/ Coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de la obra:

7/ Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra:

8/ Fecha prevista para el inicio de la obra:

9/ Duración prevista de los trabajos de la obra:

10/ Número máximo estimado de trabajadores en la obra:

11/ Número previsto de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos en la obra:

Contratista:

Subcontratista:

T. autónomos:

17/ Datos de identificación de contratistas, subcontratistas y autónomos, ya seleccionados.

Contratista:

Subcontratista:

T. autónomos:

Director General de Obra Civil.

**Ilustración 15: Formulario de Delegación de Coordinador de Seguridad de la obra, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011**

## CAPÍTULO 8.- OBJETIVOS Y METAS DE PRL DE LAS OBRAS.

### 8.1 GENERALIDADES

Antes hemos visto que existe una política general de la empresa que afecta al conjunto de la organización. Ahora hay que definir aquellos objetivos que afectan a la obra en concreto y que necesariamente tienen que cumplir los siguientes requisitos:

- ✎ Los objetivos han de estar alineados con los objetivos generales definidos por la organización. Es decir, tienen que mantener una coherencia y en definitiva hay de ayudar a cumplir los objetivos generales. De esta forma es perfectamente plausible que en las obras existan objetivos que desarrollen aspectos fijados por los objetivos generales.
- ✎ Tienen que dar cumplimiento a las necesidades identificadas en el plan de seguridad y salud de la obra. Efectivamente, este plan nos ha permitido analizar las necesidades preventivas de la obra y por lo tanto los objetivos nos pueden ayudar a reforzar la función preventiva del plan asumiendo compromisos y metas en esta línea.

- ✎ Han de asegurar la obtención de una mejora real de las condiciones de seguridad, cumpliendo con la legislación vigente de PRL y el resto de requisitos asumidos por la empresa y la obra en particular.
- ✎ Han de estar documentados y aprobados por el jefe de obra y han de ser debidamente comunicados a las partes interesadas.
- ✎ Se tienen que revisar periódicamente para asegurar que su desarrollo responde a las expectativas fijadas.

### Programas de gestión

Contienen:

- Descripción del objetivo
- Indicador del objetivo
- Metas asociadas
- Indicadores de las metas
- Actuaciones que se han de realizar
- Responsable del objetivo
- Plazo
- Coste económico
- Seguimiento

Estos programas de gestión tienen que ser definidos y asumidos por el jefe de obra a comienzos de la misma y hay que realizar seguimientos periódicos.



Ilustración 17: Capacitación a obreros Edificio en Construcción, Torre Álamo, 2014, Fuente Autora

- Coordinación de la actividades preventivas

## 8.2 EJECUCIÓN Y COORDINACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA OBRA

### Generalidades:

Una vez finalizado el proceso de planificación empieza la ejecución propiamente dicha de los trabajos y la consecuente coordinación de los mismos.

### Procesos:

- Formación e información
- Control operacional
- Preparación y respuesta ante las emergencias

- Consulta, comunicación y participación
- Control de la documentación

La Empresa constructora es responsable no sólo de la coordinación de las actividades de sus trabajadores, sino también de las desarrolladas por los trabajadores que intervienen en el proceso constructivo.

### Formación e información de PRL

Es recomendable que los trabajadores reciban una formación más específica en las propias obras donde tienen que desarrollar su actividad. La formación e información en la obra es impartida y coordinada por el equipo de obra con el apoyo de los servicios centrales;

se dirige tanto a trabajadores propios como subcontratados y autónomos, y se realiza



Ilustración 18: Capacitación acerca Prevención de Accidentes Laborales, Fuente: La Autora

mayoritariamente en la misma obra y en horario laboral.

Hay que registrar toda la formación que se realice en la obra de forma que quede constancia principalmente de los asistentes y del temario.

Una forma de clasificar este tipo de formación e información realizada en la obra podría ser la siguiente:

- Formación e información general de PRL en la obra.
- Formación e información de bloques tipo de PRL en la obra.
- Formación e información específica de PRL en la obra.

### Formación e información general de PRL en la obra

Es aquella que se lleva a cabo al inicio de la obra. Reúne a todos los trabajadores del centro de trabajo y su temario puede contener entre otros temas, los siguientes:

- Recordatorio de derechos y obligaciones
- Principales riesgos de la obra
- Medidas preventivas asociadas
- Plan de emergencia
- Protecciones colectivas de la obra
- EPI a utilizarse
- Instalaciones de higiene y bienestar.

Estas sesiones de formación se pueden realizar de forma que en el transcurso de las mismas se incorporen temarios de otras áreas, como por ejemplo temas de medio ambiente o calidad.

Ilustración 19: Formulario de Lista de Firmas, asistentes a capacitaciones, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011

### Formación e información de bloques tipo de PRL en la obra:

Va dirigida a determinados trabajadores en función de su actividad y se trata de formación e información



Va dirigida a grupos de trabajadores muy concretos con responsabilidades constructivas de unidades de la obra especialmente peligrosas. Su contenido no es otro que el desarrollo de las instrucciones de trabajo que se han definido para planificar los métodos constructivos para estas unidades. Es, por lo tanto, la formación e información más específica y responde a necesidades reales de la obra.

### **Instrucciones de Trabajo:**

En obras complejas, ya sea por su magnitud o su peligrosidad, especialmente aquellas que requieren trabajos en altura, como la construcción de un Edificio, es importante que antes del inicio de la obra, se reúnan los jefes de cuadrilla, subcontratistas y los técnicos de seguridad para planificar y determinar métodos constructivos y su adecuación al plan de seguridad y salud.

Esto permite generar una instrucción de trabajo que podemos utilizar para:

-  Generar un anexo para actualizar el plan de seguridad y salud de la obra.
-  Realizar formación de PRL específica en la obra a los trabajadores que intervendrán en la construcción de esta unidad.

### **Preparación y respuesta ante las emergencias:**

Es necesario que desde las obras se definan los diferentes protocolos de emergencia para aquellas situaciones que potencialmente se pueden producir y que pueden ocasionar daños a la salud de las personas.

**Coordinación de las actividades preventivas:** En cumplimiento de la ley 31/1995, del RD 1627/1997 y

del RD 171/2004, la empresa constructora es responsable no sólo de la coordinación de las actividades de sus trabajadores, sino también de las desarrolladas por los demás trabajadores de la obra.

Para esto serán necesarios los siguientes medios de coordinación:

-  Intercambio de información y de comunicaciones entre las empresas concurrentes.
-  Coordinación preventiva de los trabajadores autónomos.
-  Celebración de reuniones periódicas entre las empresas concurrentes
-  Definición y distribución de instrucciones
-  Definición de medidas específicas de prevención de los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes o de procedimientos o protocolos de actuación.
-  La presencia en el centro de trabajo de los

Ilustración 20: Formularios de Instrucciones de trabajo, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011

-  recursos preventivos de las empresas concurrentes.
-  La designación de una o más personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas.

### **Reuniones periódicas de coordinación de las actividades preventivas**

Es el sistema más utilizado para coordinar las actividades preventivas en las obras. También existe la posibilidad de la formación de un comité de seguridad y salud.

Para dar respuesta a la necesidad real de que exista un órgano de participación y coordinación y seguimiento de la actividad preventiva, es recomendable definirlo. Este órgano, que pasamos a denominar comisión de seguridad y salud, tiene que reunirse periódicamente, en función de las necesidades de planificación y seguimiento de las actividades que esté llevando a cabo la obra. En cualquier caso, es conveniente que sus reuniones se realicen cada uno o dos meses.

**Función:** Planificar las actividades preventivas de acuerdo con el plan de seguridad y salud, realizar su seguimiento y, en general, coordinar a todos los agentes que intervienen en la obra, especialmente a las empresas concurrentes.

#### **Composición:**

- 👤 Coordinador en materia de seguridad y salud
- 👤 Jefe de obra
- 👤 Técnico de PRL de la obra
- 👤 Jefes de producción
- 👤 Encargados
- 👤 Recursos preventivos en la obra
- 👤 Representantes de otras empresas concurrentes
- 👤 Delegados de prevención

Debe registrarse la realización de las sucesivas reuniones con actas que recojan el contenido de las mismas, debidamente firmadas por todos los asistentes.

#### **Consulta, comunicación y participación:**

Desde la obra hay que potenciar la consulta, comunicación y participación de los trabajadores y otras partes interesadas en el ámbito de la PRL.

#### **Comité de seguridad y salud**

El comité de seguridad y salud es el órgano paritario y colegiado, destinado a la consulta regular de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos. Se construirá un comité de seguridad y salud en todas las empresas o centros de trabajo que cuenten con cincuenta o más trabajadores.

El comité estará formado por los delegados de prevención, por un lado, y por el empresario y/o sus representantes en número igual al de los delegados de prevención, por el otro.

#### **Delegados de prevención:**

Los delegados de prevención son los representantes de los trabajadores en funciones específicas en materia de PRL en el trabajo. Son designados por y entre los representantes del personal de acuerdo con los criterios que fija el artículo 35 de la Ley 31/95. Son competencias de los delegados de prevención:

- 👉 Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.
- 👉 Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- 👉 Ser consultados por el empresario, con carácter previo a su ejecución.

- Ejercer una tarea de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

### **Control y auditoría de la prevención de riesgos laborales de la obra.**

El modelo de gestión de prevención de riesgos laborales tiene que prever la existencia de diferentes mecanismos de verificación y acción correctiva. Cuando hablamos de las obras, la información viene dada desde dos ámbitos: externamente de la obra, como pueden ser los servicios centrales de la empresa u otros, e internamente a la obra, a través de mecanismo de autocontrol.

Por otra parte, cuando hablamos de auditoría, hay que distinguir entre la auditoría externa a la empresa que prevé la legislación vigente y las auditorías internas realizadas por personal de la empresa.

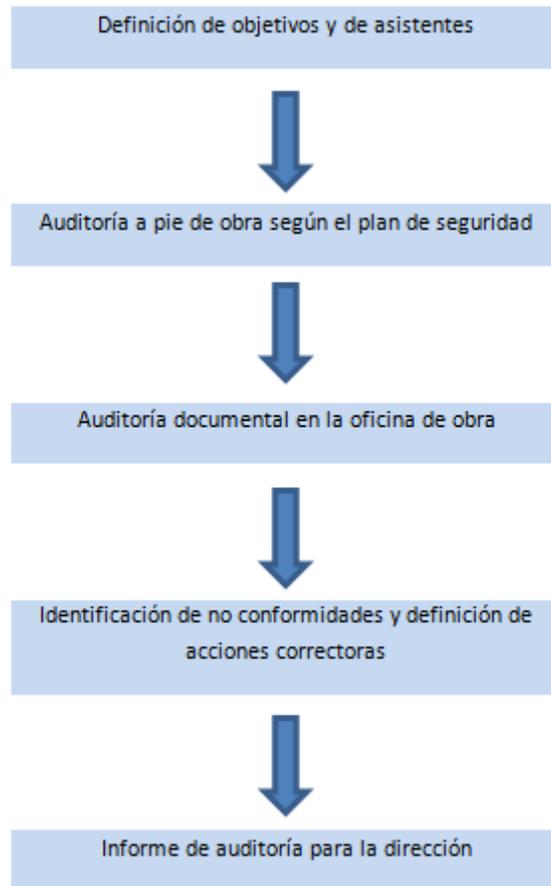
#### **Control externo de la PRL de la obra:**

Los controles externos más habituales son:

- Visitas del coordinador en materia de seguridad y salud
- Visitas de técnicos de servicios de prevención ajenos, cuando se diera el caso.
- Visita de técnicos de empresas especializadas contratadas por los promotores.
- Auditorías de los servicios centrales de la empresa.
- Auditorías de externas de acuerdo con los requisitos de la legislación vigente.

- Visitas de seguimiento de los servicios centrales de la empresa.
- Visitas de inspectores de Trabajo y Seguridad Social
- Visitas subinspectores de empleo y Seguridad Social.
- Visita de técnicos habilitados.
- Visita de técnicos de la administración competente en PRL en cada autonomía
- Visita de representantes sindicales y técnicos de seguridad y salud de los sindicatos.

Estos seguimientos, a través de sus aportaciones, contribuyen a la mejora de las condiciones de trabajo de la obra, por lo que es muy importante que sus representantes sean recibidos y acompañados durante las visitas por el equipo de la obra



**Ilustración 21: Gráfico de fases para la Auditoría de PRL** Fuente, Murie Fiona. Seguridad y salud ocupacional en la industria de la construcción. Panamá, 2010. Disponible en: <http://www.bwint.org/pdfs/Manual%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20Ocupacional.pdf>

### **Auditorías externas de acuerdo con los requisitos de la legislación vigente<sup>8</sup>**

Esta auditoría pretende valorar la eficacia del sistema de prevención de riesgos laborales de la empresa, además de detectar las deficiencias que puedan dar lugar a

---

<sup>8</sup> Secretaría técnica de capacitación y formación profesional. Perfil de competencia laboral. Quito - Ecuador, 2013. Disponible en: <http://www.secretariacapacitacion.gob.ec/wp->

[content/uploads/2013/07/Perfil-gestor-en-seguridad-y-salud-en-el-trabajo.pdf](http://www.secretariacapacitacion.gob.ec/wp-content/uploads/2013/07/Perfil-gestor-en-seguridad-y-salud-en-el-trabajo.pdf)

incumplimientos de la normativa vigente con el objetivo de definir medidas encaminadas a la mejora del sistema.

La auditoría debe repetirse cuando así lo requiera la autoridad laboral, previo informe de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y, si procede, de los órganos técnicos en materia preventiva de las comunidades autónomas, a la vista de los datos de siniestralidad o de otras circunstancias que pongan de manifiesto la necesidad de revisar los resultados de la última auditoría.

### **Visitas de inspectores de Trabajo y Seguridad Social**

Sus facultades son:

- Vigilar el cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales, así como de las normas jurídico-técnicas que incidan en las condiciones de trabajo en materia de prevención, aunque no tuvieran la calificación directa de normativa laboral, proponiendo a la autoridad laboral competente la sanción correspondiente, cuando se compruebe una infracción en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Asesorar e informar a las empresas y a los trabajadores sobre la manera más efectiva de cumplir con las disposiciones, cuya vigilancia tiene encomendada.

- Elaborar los informes solicitados a los juzgados de lo social en las demandas presentadas en los mismos, en relación con procedimientos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Informar a la autoridad laboral sobre los accidentes de trabajo mortales, muy graves o graves, y sobre aquellos otros que, por sus características o por las personas afectadas se considere necesario este informe, así como sobre las enfermedades profesionales en las que concurren estas calificaciones y, en general, en los supuestos en que la autoridad laboral lo solicite respecto al cumplimiento de la normativa legal en materia de prevención de riesgos laborales.
- Ordenar la paralización inmediata de los trabajos cuando, a juicio del inspector, se advierta la existencia de riesgos graves e inminentes para la seguridad o salud de los trabajadores.
- Los inspectores de Trabajo y Seguridad Social, realizan sus anotaciones en el libro de visitas de la obra.

### **Control interno de la PRL de la obra**

Estas visitas son realizadas por los miembros de equipo de obra de acuerdo con la disciplina fijada por el sistema de gestión de PRL. Para la realización de este control interno, se dispone de los siguientes mecanismos:

- Seguimiento de los objetivos de PRL de la obra.

- Control activo, Programas de puntos de inspección
- Control de la subcontratación.
- Control Pasivo. Análisis de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.
- No conformidades y acciones correctivas y preventivas.
- Sanciones a los trabajadores por incumplimiento en materia de PRL
- Control documental de la subcontratación
- Registros de PRL.

### **Seguimiento de los objetivos de PRL de la obra**

Lo realiza periódicamente el equipo de obra, y en caso de observarse desviaciones, se definen las acciones correctivas necesarias para asegurar su cumplimiento.

## CAPÍTULO 9.- ACCIDENTABILIDAD EN ECUADOR Y LATINOAMÉRICA

### 9.1 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Cada día es más familiar escuchar sobre SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO o SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, y es que éste no es solo un tema local, actualmente es un tema de relevancia mundial, cuyo objetivo es prevenir los riesgos laborales y tiende a ampliarse además a los ambientes laborales y a las comunidades que se encuentren cerca o bajo la influencia de los lugares de trabajo.

Según el Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo Art. 44 indica que las empresas sujetas al régimen del IESS deberán cumplir las normas y regulaciones sobre prevención de riesgos establecidas en la ley. Reglamento de Salud y Seguridad de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, Decreto Ejecutivo 2393, en el propio reglamento general y en las recomendaciones específicas efectuadas por los servicios técnicos de prevención, a fin de evitar los efectos adversos de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, así también como de las condiciones ambientales desfavorables para la salud de los trabajadores.

### **Accidentes de trabajo:**

Según el artículo 6 del Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, el accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino, que ocasione a él o la afiliada lesión corporal o perturbación funcional, o la muerte inmediata o posterior como consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena.

### **Traslado**

También se considera accidente laboral el que sufre el asegurado o empleado al trasladarse directamente desde su domicilio al lugar de trabajo o viceversa.



Ilustración 22: Trabajos de Armado de Hierro, Prevención de Accidentes en Altura, Fuente: La Autora

Según los datos estadísticos de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), en el 2011 se registraron 4.115 accidentes laborales en Guayas, cifra que en el 2012 aumentó a 6.800.

Los empleados que sufren más accidentes son los que laboran en las industrias de manufactura. En el 2012 se registraron 1.693 casos en esta área.<sup>9</sup> A esa cifra le siguen los accidentes en las empresas de

servicios sociales, comunales y personales con 1.464 casos.

En cambio, en las que se dedican al comercio por mayor y menor hubo 1.160 empleados accidentados.

El 79% de las personas que sufrieron accidentes de trabajo son hombres y el 21% mujeres.

### **Los accidentes de trabajo no son reportados en su totalidad<sup>10</sup>**

Entre los principales exámenes que las empresas deben facilitar a sus empleados se destacan el inicial, ocupacional, periódico, específico, de reubicación y de retiro, los cuales se ajustarán de acuerdo a las funciones y actividades de los trabajadores.

Desde enero hasta septiembre del 2012 se han reportado 7.677 accidentes de trabajo en el país. Mientras que en 2011 se registraron 9.305, según el Seguro General de Riesgos del Trabajo (SGRT) del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

Los accidentes de trabajo no son reportados en su totalidad en Ecuador, afirmaba el SGRT. Existe un 90% de subregistro a causa del desconocimiento

---

<sup>9</sup> Tomado de la publicación del Diario El Universo del 2013/ disponible en la web en la siguiente dirección: <http://www.eluniverso.com/2013/04/27/1/1445/accidentes-laborales-visibilizaron-mas-2012.html>

<sup>10</sup> Tomado de la publicación de Diario el Telégrafo del 10 diciembre 2012, Quito, disponible en la web: <http://www.telegrafo.com.ec/sociedad/item/los-accidentes-de-trabajo-no-son-reportados-en-su-totalidad.html>

de la normativa técnica legal y por la falta de afiliación al IESS.

Las estadísticas son pobres por la falta de profesionales en la gestión preventiva de las organizaciones. Solo se registra el 5% de lo que en realidad sucede.

El artículo 38 del Código del Trabajo menciona que “los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de estos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarlo de acuerdo con las disposiciones del Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social”.

La salud ocupacional abarca los elementos que intervienen para el cuidado personal y de la salud de los trabajadores. La ergonomía incluye a los factores que se encuentran alrededor del puesto de trabajo. No solo se trata de los movimientos repetitivos, sino también del ambiente.

La manipulación de cargas y el trabajo repetitivo repercuten en la salud y constituyen las principales demandas físicas que existen. En noviembre de 2011, el IESS expidió la resolución 390, que establece un sistema de prevención de riesgos laborales como norma obligatoria en las empresas.

La disposición general novena de esta resolución, señala que “para los trabajadores sin relación de dependencia, las actividades protegidas por el Seguro General de Riesgos del Trabajo serán las registradas en el IESS al momento de la afiliación del trabajador.

Este registro deberá incluir la descripción de la actividad que realiza, el horario de sus labores y el lugar habitual del desempeño de las mismas; si el afiliado cambiare de actividad deberá actualizar dicho registro. Se deja constancia de que en este caso el asegurado es su propio empleador y como tal debe cumplir las obligaciones patronales correspondientes”.

El director del SGRT reiteró que este es un seguro atípico, es decir, el trabajador debe estar protegido desde el primer día con el aviso de entrada. “Si se dirige del domicilio al trabajo y sufre un accidente, el trabajador está protegido”, recalcó.

El artículo 51 del Reglamento del SGRT manifiesta que “las empresas deberán implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, considerando los elementos del sistema”. Estos elementos son la gestión administrativa, técnica, del talento humano y procedimientos o programas operativos básicos”. Entre los principales exámenes laborales se destacan el inicial, ocupacional, periódico, específico, de reubicación y de retiro, los cuales son necesarios de acuerdo al puesto de trabajo. El ocupacional se realiza una vez al año, a partir de los 3 meses que se le hizo el preocupacional o inicial, que debe depender del puesto de trabajo del empleado.

Según la Subdirección de Riesgos del Trabajo del IESS, en 2011 se registraron 152 enfermedades profesionales, de las cuales 41 son de hernia discal y 22 de tendinitis, es decir, la inflamación de un tendón.

## CAPÍTULO 10.- RIESGOS DE TRABAJO EN LATINOAMÉRICA

Según la Organización Internacional del Trabajo, en América Latina cada 15 segundos un trabajador se accidenta o contrae alguna enfermedad por las condiciones de su sitio de empleo.

Según estimaciones del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), en el país se necesita un promedio de 22.000 médicos laborales. Es decir, galenos especializados en atender las necesidades médicas de los trabajadores. Así lo aseguró Patricia Torres, coordinadora de Gestión del Sistema de Trabajo del IESS.

En el Ecuador muchas instituciones y empresas no cuentan todavía con médico ocupacional. La labor de un médico laboral es vigilar que los empleados trabajen en condiciones seguras.

En América Latina cada 15 segundos un trabajador se accidenta o contrae alguna enfermedad en relación con sus condiciones de trabajo. La mayoría de casos se han producido porque los empleados no cuentan con las seguridades necesarias. Por ejemplo, cascos, guantes, gafas protectoras, delantales, accesorios ergonómicos (artículos que se adaptan al contorno del usuario y no producen lesiones), entre otras protecciones.

Hay sectores que están en permanente riesgo como los floricultores, trabajadores que están expuestos a

químicos como los pesticidas, sustancias capaces de afectar órganos vitales.

Los obreros del campo minero también se exponen a riesgos permanentes. Sin la debida protección, los mineros pueden contraer problemas de visión al estar expuestos a sustancias químicas para explotar las minas; enfermedades respiratorias por aspirar materias silíceas, entre otras consecuencias.

Juan Vélez, director de Riesgos de Trabajo del IESS, señaló que dotar de las herramientas al personal para preservar su integridad no es un gasto, sino una inversión.

“La Asociación de Seguridad Mundial ha establecido que por cada 100 dólares que se inviertan en un empleado, la empresa recupera 220 dólares. “Los sistemas de seguridad laboral garantizan que el empleado produzca en un buen ambiente y eso beneficia directamente a la institución”.

A nivel internacional esta situación provoca una pérdida del 4% del Producto Interno Bruto (PIB). En Ecuador esa pérdida equivale a entre el 6% y el 8% de su PIB, señalan las estadísticas del IESS.

“Los problemas se pueden reducir si se controla que se cumplan todas las medidas de seguridad en el trabajo”.

Los datos no son aislados. La Organización Internacional de Trabajo (OIT) estima que a diario, un millón de trabajadores sufre un accidente de trabajo en su centro de labores, ello equivale a 100 millones de dólares de pérdida al año.

Torres enfatizó que todas las instituciones, tanto públicas como privadas, tienen la obligación de contar con un especialista en esta área.

Así consta en los artículos 325 y 326 de la Constitución, los cuales establecen que “toda persona tiene derecho a un trabajo digno y saludable”. Esta norma también se cumple en vigencia al artículo 51 del Reglamento del Seguro General de Riesgos de Trabajo, el cual establece que “Las empresas deberán implementar el sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como medio de cumplimiento obligatorio...”.

Edmundo Navas, funcionario del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, agregó que “En el Ecuador no hay especialidad en médicos laborales. por ello y en muchos de los casos que tenemos, “los galenos se especializan en el exterior”.

## CAPÍTULO 11.- ACCIDENTABILIDAD EN EL AZUAY<sup>11</sup>:

Doscientos accidentes laborales ocurrieron en la provincia en lo que va del año 2014, según estadísticas del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) del Azuay. **La mayoría de estos percances se suscitaron en construcciones y empresas manufactureras**, reveló Diego Valdivieso, subdirector de Riesgos del Trabajo del IESS. Los dos sectores son más comunes, pero los que trabajan en entidades financieras o en instituciones educativas están propensos a otros riesgos, por lo que se capacita a los empleadores y otros integrantes de las empresas para que brinden todas las seguridades a los obreros, con la premisa que todo accidente es prevenible.

Las caídas son los siniestros más frecuentes que sufren los constructores, que a decir de Rosendo López, abogado laboralista, son los que menos derechos tienen. El profesional recalcó que un alto porcentaje de ecuatorianos es subempleado con lo que no cuentan con el aseguramiento, pago de horas extras, décimos sueldos o las utilidades, ante lo que es indispensable un cuerpo legal.

---

<sup>11</sup> Tomado de la Publicación de Diario el Mercurio del 30/04/2014, Cuenca-Ecuador.

## CAPÍTULO 12.- NORMAS PREVENTIVAS GENERALES DE LA OBRA

Las Normas preventivas que los trabajadores de una obra deben seguir durante sus actividades:

- Cumplir de forma activa las instrucciones y medidas preventivas que adopte el empresario
- Velar por su propia seguridad y la de aquellas personas a quienes pueda afectar su actividad.
- Utilizar, de acuerdo con las instrucciones de seguridad recibidas, el EPP para el trabajo asignado.
- Asistir a las actividades formativas sobre prevención de riesgos laborales organizadas por el empresario.
- Consultar y dar cumplimiento a las indicaciones de la información sobre prevención de riesgos laborales organizadas por el empresario.
- Cuando se den las condiciones, proceder a la elección de delegados de prevención de la obra para participar en la actividad preventiva que se desarrolle.
- Cooperar con el empresario en todo momento para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo seguras.
- Evitar el consumo de cualquier sustancia que pueda alterar la percepción de riesgo en el trabajo.
- Comunicar verbalmente y, cuando sea necesario, por escrito, las instrucciones preventivas necesarias al personal subordinado.
- Acceder únicamente a las zonas de trabajo que ofrezcan las garantías preventivas necesarias.
- Realizar únicamente aquellas actividades para las cuales se dispone de la calificación y autorización necesarias.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes.
- Informar inmediatamente a sus superiores de cualquier situación que pueda provocar un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad laboral competente.
- Levantar pesos con la espalda recta y realizar la fuerza con la piernas, nunca con la espalda.
- Lavarse las manos antes de comer, beber o fumar.
- Respetar la señalización de seguridad colocado en la obra
- No encender fuego en la obra.
- Utilizar la herramienta adecuada según el trabajo que se quiere realizar.
- En caso de producirse cualquier tipo de accidente en la obra, avisar inmediatamente a sus superiores.
- Conocer la situación de los extintores en la obra
- No permanecer bajo cargas suspendidas
- En zonas de circulación de maquinaria, utilizar los pasos previstos para los trabajadores.
- Respetar los radios de seguridad de la maquinaria.

## 12.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES Y COLECTIVAS

- Utilizar, de acuerdo con las instrucciones de seguridad recibidas, los equipos de protección individuales y colectivos.
- En caso de no disponer de EPP, o de que estén en mal estado, hay que pedir equipos nuevos a los responsables.
- Priorizar las medidas de protección colectivas respecto a las individuales.
- Conservar en buen estado las protecciones individuales y colectivas.
- En caso de retirar una protección colectiva por circunstancias de la actividad, hay que volver a colocarla.
- En zonas de riesgos de caída de altura, no iniciar los trabajos hasta la colocación de las protecciones colectivas.
- Para colocar las protecciones colectivas, utilizar sistemas seguros para el trabajador, utilizar arnés de seguridad anclado a líneas de vida, plataformas elevadoras, etc.

## 12.2 ORDEN Y LIMPIEZA

- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas. **“una obra limpia es una obra segura”**.
- Clasificar y depositar los residuos en los lugares asignados y debidamente etiquetados.

- Colaborar en el mantenimiento de las



Ilustración 23: Fotografía de hidratación de escombros para evitar la generación de polvo al evacuar estos residuos, Edificio Torre Álamo, 2014 Fuente: La Autora.

instalaciones de limpieza personal y bienestar en las obras.

- Controlar el correcto acopio de los escombros de la obra.
- Retirar los materiales caducados y en mal estado del almacén de la obra.

## 12.3 CLASIFICACIÓN DE RIESGOS:

**Caída de personas a diferente nivel:**

- Verificar periódicamente el estado de conservación, mantenimiento y colocación de las protecciones colectivas existentes.
- Restituir las protecciones colectivas cuando por algún motivo se hayan retirado provisionalmente.
- Restituir las protecciones colectivas cuando por algún motivo se hayan retirado provisionalmente.
- Utilizar los accesos provisionales definidos para acceder a las estructuras y no hacerlo a través de los elementos estructurales.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.

### **Protecciones Colectivas**

- Colocar redes de seguridad
- Colocar en los perímetros del encofrado, barandillas resistentes, de una altura mínima de 90cm, que deben disponer de un rodapié, un pasamano y una protección intermedia que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores. Es aconsejable, para facilitar el montaje de la barandilla en la fase de hormigonado del forjado, colocar conos de PVC embebidos en hormigón.
- Colocar líneas de vida ancladas a puntos firmes de la estructura para que los trabajadores puedan anclar el arnés de seguridad en operaciones de acabados perimetrales que no permitan la colocación de protecciones colectivas y en operaciones de montaje y desmontaje de las mismas.

### **Equipos de protección individual:**

- Casco

- Guantes contra agresiones mecánicas
- Calzado de seguridad
- Arnés (en ausencia de protecciones colectivas)
- Ropa de trabajo

### **Desde los andamios**

#### **Medidas Preventivas y Normas Generales:**

- Realizar las tareas de montaje y desmontaje del andamio a partir del manual del fabricante mediante personal con formación adecuada y específica.
- Cuando el andamio se monte fuera de las configuraciones tipo generalmente reconocidas y no se disponga de notas de cálculo, habrá que efectuar un cálculo de resistencia y estabilidad.
- Los módulos para formar las plataformas de los andamios (de anchura mínima de 60cm) preferentemente tienen que ser de 30cm de anchura, fabricados con chapa metálica antideslizante o rejilla, y soldada a la perfilera de contorno con cordón continuo. Todos los componentes tienen que ser del mismo fabricante y tienen que tener su marca.
- El encargado tiene que controlar que los montadores utilicen un arnés de seguridad contra las caídas, sujeto a los componentes firmes de la estructura u otros elementos externos a la misma, cuando sea necesario según las condiciones de trabajo.

- ✎ Verificar la correcta estabilidad del andamio mediante los elementos de contacto con las estructuras y con el suelo.
- ✎ Acceder al andamio a través de las escaleras reglamentarias habilitadas para esta



finalidad.

- ✎ Evitar acumulaciones de materiales en las plataformas.

Ilustración 25: Trabajos de desencofrados de fillos de losa en volado, Edificio Torre Álamo, 2014, Fuente: La Autora.



Ilustración 24: Fotografía de Andamios Tipo Layher, Edificio Torre Álamo, 2014, Fuente: La Autora

- ✎ Establecer revisiones periódicas para verificar el estado del andamio. Estas revisiones tienen que ser previas a la utilización, en intervalos regulares y cuando se haya modificado el andamio.
- ✎ Las plataformas de trabajo tienen que tener una anchura mínima de 60cm.
- ✎ Suspender todas las actividades relacionadas con el andamio en condiciones meteorológicas adversas: viento fuerte, tormentas con descargas eléctricas, etc.
- ✎ Los tubos y los demás elementos del andamio han de estar libres de oxidaciones graves que puedan menguar su resistencia.
- ✎ Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas

#### **Protecciones colectivas:**

- ✎ Las plataformas de trabajo tienen que tener barandillas perimetrales resistentes, de una altura mínima de 90cm y, cuando sea necesario para impedir el paso o caída de trabajadores y de objetos, dispondrán respectivamente de una protección intermedia y de un rodapié.
- ✎ Utilizar sistemas de montaje que permitan garantizar la seguridad de los montadores.

### Equipos de protección individual

- ✎ Casco
- ✎ Guantes contra agresiones mecánicas
- ✎ Calzado de seguridad
- ✎ Arnés (en tareas de montaje y desmontaje)



- ✎ Ropa de trabajo.

Ilustración 26: Manejo de un elevador mecánico, desde el ducto del ascensor, Edificio Torre Álamo, 2014. Fuente: La Autora

### Desde aberturas de edificios

### Medidas Preventivas y Normas Generales:

- ✎ Verificar periódicamente el estado de conservación, mantenimiento y colocación de las protecciones colectivas existentes.
- ✎ Restituir las protecciones colectivas cuando por algún motivo se hayan retirado provisionalmente. Sin embargo, es necesario recordar que antes de retirar una protección colectiva se tiene que pedir autorización al encargado y sustituir la acción preventiva de la protección con la utilización de arnés o similar, según el caso.
- ✎ Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas

### Protecciones colectivas:

- ✎ Colocar barandillas resistentes, de una altura mínima de 90cm, que deben disponer de un rodapié, un pasamanos y una protección intermedia que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores.
- ✎ Colocar redes de seguridad. El anclaje se realizará en función de la abertura y de su sistema constructivo.
- ✎ Colocar líneas de vida anclada a puntos fuertes de la estructura para permitir que los trabajadores puedan anclar el arnés de seguridad en operaciones de acabados perimetrales que no permitan la presencia de protecciones colectivas y en operaciones de montaje y desmontaje de las mismas.

### Equipos de protección individual:

- ✎ Casco
- ✎ Guantes contra agresiones mecánicas
- ✎ Calzado de seguridad

- Arnés (en ausencia de protección colectivas)
- Ropa de trabajo.



Ilustración 27: Fotografía de señalización de lugares abiertos, Edificio Torre Álamo, 2014, Fuente: La Autora

## 12.4 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL<sup>12</sup>

### Protección de la cabeza: Casco

#### Definición:

Equipo de trabajo destinado a la protección de la cabeza del usuario, contra impactos, penetraciones, contactos eléctricos, quemaduras.

#### Identificación del producto:

- El número de la norma europea. EN 397/A1
- El nombre o marca identificativa del fabricante.
- El año y trimestre de fabricación
- El modelo del casco (denominación del fabricante). Tiene que marcarse tanto en el caso como el arnés.
- La talla o gama de tallas (en cm). Tiene que marcarse tanto en el casco como el arnés.
- Abreviaturas referentes al material del casquete conforme a la Norma ISO 472, (por ejemplo, ABS, PC, HDPE, etc.)

#### Requisitos establecidos por el RD 1407/1992

- Certificados CE expedido por un organismo de control
- Declaración de conformidad
- Folleto informativo.

#### Normativa aplicable

- **UNE-EN 397/A1:** Cascos de protección para la industria.

---

• <sup>12</sup> Tomado de: Manual Práctico del Colegio de Arquitectos Técnicos de Madrid

## Actividades en que se utiliza



Ilustración 28: Protección individual, manipulación de material que genera partículas volátiles. (lana de vidrio), Edificio Torre Álamo, 2014, Fuente: La Autora

- ✦ Obras de construcción y especialmente, actividades en andamios, debajo o cerca de ellos y puestos de trabajo situados en altura, obras de encofrado y desencofrado, montaje e instalación, colocación de andamios y demolición.
- ✦ Trabajos en puentes metálicos, edificios y estructuras metálicas de gran altura, postes, torres, obras hidráulicas de acero, instalaciones de altos hornos, acerías, laminadoras, grandes contenedores, canalizaciones de gran diámetro, instalaciones de calderas y centrales eléctricas.
- ✦ Obras en fosos, zanjas, pozos y galerías

- ✦ Movimientos de tierras y obras en roca
- ✦ Trabajos en interior de túneles o galerías subterráneas, de canteras, explotaciones a cielo abierto y desplazamiento de escombreras.
- ✦ Trabajos con explosivos
- ✦ Actividades en ascensores, mecanismos elevadores, grúas y medios de transporte.
- ✦ La utilización o manipulación de pistolas grapadoras.

### Criterios de uso y mantenimiento

- Correctamente ajustado a la medida de la cabeza
- Tiene que ser de uso exclusivamente individual
- Tiene que ser sustituido cuando presente algún tipo de deterioro
- Realizar un correcto almacenamiento del equipo
- Seguir las prescripciones indicadas en el folleto explicativo del fabricante
- Inspeccionar periódicamente las condiciones de utilización del casco.

### Tipología:

Según las actividades en que se utiliza:

- Casco de protección para minas
- Casco de protección para la industria y obras públicas
- Casco de protección para bomberos
- Casco contra golpes para la industria
- Casco para trabajos en alturas

### Por sus características:

- Absorción de impactos

- Resistencia a la perforación
- Campo de visión
- Resistencia a la llama
- Propiedades eléctricas
- Resistencia al calor radiante.

### **Protección de los oídos: Auriculares**

#### **Definición**

Equipo de trabajo destinado a la protección de los oídos del usuario ante ruidos presentes en el entorno de trabajo.

#### **Identificación del producto**

En los auriculares tienen que figurar los siguientes datos:

- 👂 Nombre, marca comercial o cualquier otra identificación del fabricante
- 👂 Denominación del modelo
- 👂 En caso de que el fabricante prevea que el auricular tiene que colocarse según una orientación establecida, una indicación de la parte de delante y/o una indicación del casco derecho y del izquierdo.
- 👂 El número de la norma europea, EN 352-1

#### **Actividades en que se utiliza:**

- 👂 Trabajos en que se utilicen dispositivos de aire comprimido
- 👂 Trabajos de percusión
- 👂 Trabajos en determinados equipos eléctricos.

#### **Criterios de uso y mantenimiento:**

- 👂 El pabellón auditivo externo tiene que quedar dentro de los elementos almohadillados.

- 👂 El arnés de sujeción ha de ejercer una presión suficiente para un ajuste perfecto a la cabeza.
- 👂 Hay que tener en cuenta que si el arnés se coloca sobre la nuca, disminuye la atenuación del auricular.
- 👂 No tienen que presentar ningún tipo de perforación
- 👂 El cojín de cierre y el relleno de gomaespuma tienen que garantizar un cierre hermético.

#### **Tipología**

##### **Según su atenuación acústica:**

- 👂 Protectores selectivos en frecuencia
- 👂 Protectores dependientes según el nivel de ruido
- 👂 Protectores para la reducción activa del ruido. Protectores electrónicos.

##### **Protección de oídos: Tapones**

#### **Definición**

Equipo de trabajo destinado a la protección de los oídos del usuario ante ruidos presentes en el entorno de trabajo.

#### **Identificación del producto**

El embalaje o estuche distribuidor de los tapones auditivos ha de ir marcado con los siguientes datos:

- 👂 Nombre, marca comercial o identificación del fabricante
- 👂 El número de la norma europea, EN 352-2
- 👂 Denominación del modelo
- 👂 El hecho de que los tapones auditivos sean desechables o reutilizables

-  Instrucciones relativas a la correcta colocación y uso
-  La talla nominal de los tapones auditivos, excepto para los tapones moldeados personalizados y para los tapones semiaurales.

### Actividades en que se utilizan

-  Trabajos en que se utilicen dispositivos de aire comprimido
-  Trabajos de percusión
-  Trabajos de determinados equipos eléctricos.

### Criterios de uso y mantenimiento

-  Presionar el tapón con los dedos para disminuir su grosor y colocarlos adecuadamente dentro del conducto auditivo.
-  Este paso será más fácil si se estira la oreja hacia atrás y hacia arriba mientras se inserta el tapón.
-  Después de haberlo insertado, mantenerlo en su lugar con el dedo durante unos segundos para asegurar su ajuste mientras se expande.
-  Se formarán e insertará con las manos limpias para evitar irritaciones e infecciones
-  Se insertarán al empezar la jornada y se retirarán al finalizarla
-  Tienen que guardarse (en el caso de que sean reutilizables) en una caja adecuada.
-  No son adecuados para áreas de trabajo con ruido intermitente donde la utilización no abarque toda la jornada de trabajo
-  Tapones de un solo uso
-  Seguir las prescripciones indicadas en el folleto explicativo del fabricante.
-  Inspeccionar periódicamente las condiciones de utilización del tapón.

### Tipología:

#### Clasificación según el tipo de utilización

-  Moldeables
-  Reutilizables
-  Semiaurales
-  De un solo uso
-  Tapones unidos por un elemento de conexión

#### Clasificación según su atenuación acústica

-  Protectores selectivos en frecuencia
-  Protectores según el nivel de ruido.

### Protección de los ojos y de la cara: Pantalla facial Definición

Equipo de trabajo destinado a la protección de la cara del usuario contra proyecciones de partículas, impactos o golpes, salpicaduras de líquidos, quemaduras, calor, deslumbramientos y radiaciones de los siguientes tipos: de soldadura, láser, solar, ultravioleta e infrarroja.

### Protección de los ojos: Gafas de montura

#### Definición

Equipo de trabajo destinado a la protección de los ojos del usuario contra proyecciones de partículas, generación de polvo o por radiación ultravioleta, infrarroja, solar y láser.

### Identificación del producto

#### En la montura:

-  Identificación del fabricante
-  Número de la norma europea
-  Ámbito de uso
-  Resistencia mecánica

- ☞ Máxima clase de protección ocular compatible con la montura

### En el ocular:

- ☞ Clase de protección (sólo filtros)
- ☞ Identificación del fabricante
- ☞ Clase óptica (excepto para cubrefiltros)
- ☞ Símbolo de resistencia mecánica
- ☞ Símbolo de resistencia al arco eléctrico de cortocircuito
- ☞ Símbolo de no adherencia de metales fundidos y resistencia a la penetración de sólidos calientes
- ☞ Símbolo de resistencia al deterioro superficial por partículas fina
- ☞ Símbolo de resistencia al empañamiento
- ☞ Símbolo de reflexión aumentada
- ☞ Símbolo para ocular original o reemplazado.

### Actividades en que se utilizan

- ☞ Trabajos de soldadura, esmerilados o pulido y corte.
- ☞ Trabajos de perforación y burilado
- ☞ Manipulación o utilización de dispositivos en enarenado
- ☞ Actividades en un entorno de calor radiante
- ☞ Trabajos eléctricos en tensión, en baja tensión
- ☞ Realizar controles periódicos y vigilar la fecha de caducidad del EPP.
- ☞ Realizar un correcto almacenamiento del equipo

### Protección de las vías respiratorias:

### Definición

Equipo constituido por un adaptador facial que recubre la nariz, la boca y la barbilla. Está destinado a asegurar una adecuada hermeticidad a la cara del usuario ante la atmósfera ambiental tanto con la piel seca o húmeda como cuando el usuario mueve la cabeza.

### Identificación del producto

#### Adaptador facial:

- ☞ El fabricante ha de identificarse mediante el nombre, marca comercial u otros medios de identificación.
- ☞ Todas las unidades del mismo modelo tienen que tener alguna marca de identificación del tipo.
- ☞ Talla (si existe más de una talla disponible)
- ☞ El número y el año de la norma europea
- ☞ Los componentes que puedan ver afectada su eficacia por el envejecimiento tienen que marcarse de forma que pueda identificarse la fecha (o al menos el año) de fabricación. Para aquellos componentes que no puedan marcarse, por ejemplo, las bandas del arnés de la cabeza, la información ha de incluirse en la información proporcionada por el fabricante.

### Protección de manos y brazos: Guantes contra agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, vibraciones)

#### Definición

Equipo de trabajo destinado a la protección de las manos contra perforaciones, cortes, etc.

## CAPÍTULO 13.- MODELO DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL CONTROL Y REDUCCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Luego de la compilación y análisis de modelos y normativas internacionales que cumplen con la estructura para la prevención de riesgos laborales, proponemos el siguiente modelo para la gestión de riesgos en el sector de la construcción aplicado a nuestra realidad local.

### MODELO DE GESTIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA CONSTRUCCIÓN

#### Introducción

El sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, deberá cumplir con un ciclo PHVA por sus siglas en español o PDCA por sus siglas en Inglés y con la mejora continua

Ciclo de PDCA (Plan–Do–Check–Act) o círculo de Gabo.

Etapas que lo conforman:

- **PLAN (Planificar):** Establecer los objetivos y procesos necesarios para obtener el resultado acorde a la política de Seguridad y Salud de la empresa.
- **Do (Hacer):** Ejecutar el plan a través de la recogida de datos para su empleo en las siguientes etapas.

- **CHECK (Verificar):** Efectuar un seguimiento y la medición de lo realizado, ver hasta qué punto y en qué medida ha conseguido la dirección cumplir con su deber de garantizar la Seguridad y Salud, así como informar sobre los resultados logrados.
- **ACT (Actuar):** Llevar a cabo las acciones para la mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Es la etapa que cierra el ciclo y que supone la implantación real del concepto de la mejora continua.

#### Definiciones

**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** Parte integrante del sistema de gestión de una empresa u organización, empleada para desarrollar e implementar su política de Seguridad y Salud en el Trabajo y gestionar sus riesgos para cumplir estos objetivos.

Un sistema de gestión es un grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política y los objetivos y su cumplimiento.

Un sistema de gestión incluye la estructura de la empresa u organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos, los recursos entre otros.

**TRABAJADOR:** La persona que se obliga a la prestación del servicio o a la ejecución de la obra se denomina trabajador y puede ser empleado u obrero.

**EMPLEADOR:** La persona o entidad, de cualquier clase que fuere, por cuenta u orden de la cual se ejecuta la obra o a quien se presta el servicio.

**ERGONOMIA:** La ergonomía es la disciplina que se encarga del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas, de modo que coincidan con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades del trabajador. Busca la optimización de los tres elementos del sistema (humano-máquina-ambiente), para lo cual elabora métodos de estudio de la persona, de la técnica y de la organización.

**EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL:** Los EPP comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones. Los EPP constituyen uno de los conceptos básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios cuando los peligros no han sido eliminados por completo.

**RIESGOS DEL TRABAJO:** Es la posibilidad de que ocurra un daño a la salud de las personas con la presencia de accidentes, enfermedades y estados de insatisfacción ocasionados por factores o agentes de riesgos presentes en el proceso productivo.

**VIGILANCIA DE LA SALUD:** Es el conjunto de estrategias preventivas encaminadas a salvaguardar la salud física y mental de los trabajadores que permite poner en manifiesto lesiones en principio reversibles, derivadas de las exposiciones laborales. Su finalidad

es la detección precoz de las alteraciones de la salud y se logra con la aplicación de exámenes médicos preventivos.

**ACCIDENTE:** Suceso imprevisto que altera la marcha normal o prevista de las cosas, especialmente el que causa daños a una persona o cosa.

**INCIDENTE:** Situación, condición o conductas que si se controlan, pueden evitar accidentes de trabajo. Cuasi accidente.

**ENFERMEDAD PROFESIONAL:** Es la afección aguda o crónica, causada de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que produce incapacidad.

**PLAN DE EMERGENCIA:** Un Plan de Emergencia es un conjunto de acciones ordenadas a realizar por el personal del Centro, en el supuesto de que se produzca un siniestro. El objetivo final debe ser minimizar en lo posible los daños a los pacientes, al personal y a las instalaciones.

**DELEGADO DE SEGURIDAD:** Trabajador nominado por sus compañeros para apoyar las acciones de seguridad y salud en el trabajo, en aquellas empresas en que la legislación no exige la conformación del comité paritario.

**RESPONSABLE DE PREVENCION DE RIESGOS:** Persona que tiene a cargo la coordinación de las acciones de seguridad y salud en la obra de construcción en la que la legislación no exige

conformación de una unidad especializada. Acreditará formación en la materia de seguridad.

## 1.- GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### 1. Política

La empresa sea persona natural o jurídica deberá formular una política de prevención de riesgos que será el marco de referencia de la prevención de riesgos laborales de su compañía, la política debe:

- Corresponder a la naturaleza del trabajo que realiza es decir enunciar que la política será para empresas dedicadas a las actividades de la construcción.
- Indicar que se trabajará en la prevención de riesgos para evitar que se accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo de la construcción.
- Indicar que se cumplirán los aspectos legales.
- Comprometer los recursos necesarios para la gestión de seguridad y salud
- Ser elaborada por el representante legal.
- Ser revisada periódicamente

### 2. Organización

De acuerdo a los requisitos legales locales la estructura organizacional deberá:

- Unidad de Seguridad y Servicio Médico

Si la compañía cuenta con más de 50 trabajadores, la misma que deberá ser dirigida por un profesional en prevención de riesgos, debidamente certificado, en Ecuador solo la Senecyt puede otorgar esta certificación.

- Responsable de Prevención de Riesgos

Si la compañía cuenta con un número inferior a 50 trabajadores por ejemplo 49 el empleador puede designar un responsable de prevención y de riesgos el cual deberá ser capacitado para realizar estas funciones.

- Comité Paritario de Seguridad y Salud

En toda obra de construcción con más de 15 trabajadores se debe conformar un comité de seguridad que estará conformado por 3 trabajadores y 3 representantes de la parte empleadora, el responsable de seguridad y salud, quienes realizaran reuniones periódicas, y serán quienes promuevan inspecciones y mejoras a los lugares de trabajo.

- Delegado de Seguridad y Salud

En los centros de trabajo en donde el número de trabajadores no supere los 15 trabajadores, los trabajadores designaran a un representante quien conjuntamente con el responsable de seguridad y salud quienes actuarán como el organismo paritario en el interior de la obra.

- Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo

Se debe elaborar el reglamento de seguridad y salud en el trabajo el mismo que será aprobado por el Ministerio de Trabajo.

- Organigrama

Mantener y documentar un organigrama que muestra la estructura organizacional definida de acuerdo a los requerimientos legales.

### 3. Planificación

La compañía debe realizar un diagnóstico inicial de su gestión de riesgos, para este diagnóstico se puede utilizar la matriz de auto auditoría del sistema de prevención de riesgos del trabajo del IESS, la misma que puede ayudar para hacer el seguimiento de los puntos de cumplimiento.

- Las no conformidades detectadas en el diagnóstico deben ser priorizadas para su resolución
- La planificación debe incluir la gestión de los recursos necesarios para la implementación de las mejoras detectadas en la etapa de diagnóstico
- La planificación debe definir los indicadores para medir la eficacia de la implementación del sistema de gestión
- El plan debe incluir un análisis de los cambios tanto externos e internos, como los referentes a normativa de seguridad y salud en el trabajo.

### 4. Implementación

Para la etapa de implementación la compañía debe definir la competencia de todas las personas que formaran parte de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud, para esto se debe elaborar un programa de competencias.

El cual incluye:

#### 1. Identificación de factores de riesgo

Se debe contar con un procedimiento para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y es muy importante incluir:

- Las actividades rutinarias y no rutinarias.
- Las actividades de todas las personas que tengan acceso al lugar de trabajo incluyendo contratistas y visitantes);
  - el comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos
  - los peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la organización en el lugar de trabajo;

Existen 6 factores de riesgos en los cuales deben ser identificados ya sea por métodos de observación, mapas de riesgos, check list u otra metodología reconocida a nivel nacional o internacional.

- Factor de riesgo mecánico: a este factor de riesgo podemos asociar algunos riesgos que se presentan al realizar los trabajos de la construcción  
Instalaciones provisionales por ejemplo viviendas, campamentos, comedores, baterías sanitarias, bodegas, herramientas manuales, maquinarias, equipos, maquinaria

pesada de obra, herramientas neumáticas y eléctricas, gato para levantar pesas, es decir todos los riesgos asociados a la operación de estas maquinarias.

- Factor de riesgo físico que se presentan por los agentes físicos como ruido, vibraciones.
- Factor de riesgo químico que se presenta en la manipulación de productos químicos para la construcción.
- Factor de riesgo biológico, que podemos observar en los vestidores, comedor, baterías sanitarias, área médica, agua etc.
- Factor de riesgo ergonómico que observamos por el levantamiento de cargas o movimientos repetitivos
- Factor de riesgo psicosocial relacionados con la persona y su interacción con su ambiente laboral.

2. Evaluación de factores de riesgo Como siguiente paso se evalúa el riesgo y finalmente se debe determinar el control de los riesgos identificados, evaluados y priorizados, lo cual hace que se pueda determinar el control.

Al establecer los controles o considerar cambios en los controles existentes se debe considerar la reducción de los riesgos de acuerdo con la siguiente jerarquía:

a) eliminación;

- b) sustitución;
- c) controles de ingeniería;
- d) señalización/advertencias y/o controles administrativos;
- e) equipos de protección personal.

## 5. Verificación

En la etapa de verificación una vez que se ha implementado el sistema de gestión se debe hacer auditorías para evidenciar que se cumplan los planes programas y cronogramas propuestos en la etapa de implementación.

- Auditorías al sistema de gestión de seguridad y salud
- Levantamiento de no conformidades
- Determinación de planes de acción correctiva y preventiva de las no conformidades
- Establecer un indicador de eficiencia se puede utilizar el Índice de eficacia del sistema de gestión de seguridad y salud de la resolución 333 Reglamento del sistema de auditorías de riesgos del trabajo del IESS.

## CAPÍTULO 14.- CONCLUSIONES

1. El Sector de la construcción en el Ecuador, es uno de los principales en la economía del país, pero también es uno de los sectores donde existe mayor riesgo de accidentes de trabajo, debido a la falta de consciencia en los obreros y a la mal planificación de trabajo que existe en las obras. Ya sea por la falta de supervisión o por costumbre.
2. Nuestra mano de obra en la construcción no es calificada muy pocos han recibido capacitaciones para realizar su trabajo, la mayoría lo realiza por experiencia o por herencia familiar, y continúan realizando su trabajo de la forma que lo aprendieron, sin mayor cuidado o previsión con respecto a la seguridad o salud ocupacional
3. Algunas empresas constructoras no capacitan o suelen hacerlo pobremente en seguridad y salud ocupacional a sus obreros, contribuyendo indirectamente a aumentar la accidentabilidad.
4. Es necesario crear consciencia en nuestros obreros, capacitarlos en sus tareas diarias para que tengan consciencia de los peligros a los que están expuestos en cada trabajo que realizan, pero debido a la inconstancia y rotación de personal hace esta labor más difícil ya que lo ideal sería capacitar a cada grupo de trabajo de acuerdo a la actividad que va a realizar, pero cada quincena éstos grupos son distintos, en áreas y peligros diferentes.
5. En algunos países desarrollados se planifica la seguridad y salud desde la concepción del proyecto, ayudando a que los índices de siniestralidad disminuyan. En estos países se utilizan sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional, con los que se mejoran las condiciones de seguridad en las obras de construcción, reduciéndose índices de accidentes, como: lesiones, incapacidades temporales o permanentes o muertes.
6. El sector de la construcción en países en vías de desarrollo y en nuestra realidad local está haciendo esfuerzos por mejorar los modelos de gestión en seguridad y salud ocupacional para la reducción de la siniestralidad sin embargo se deben sumar acciones para acercarse nulidad en siniestralidad.

## GLOSARIO<sup>13</sup>

**Salud:** “Se denomina así al completo estado de bienestar físico, mental y social. No únicamente la ausencia de enfermedad

**Trabajo:** Es toda actividad humana que tiene como finalidad la producción de bienes y servicios.

**Seguridad y salud en el trabajo (SST):** Es la ciencia y técnica multidisciplinaria que se ocupa de la valoración de las condiciones de trabajo y la prevención de riesgos ocupacionales, a favor del bienestar físico, mental y social de los trabajadores, potenciando el crecimiento económico y la productividad.

**Sistema gestión de la seguridad y salud en el trabajo:** Es el conjunto de elementos interrelacionados e interactivo que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo y la forma de alcanzarlos.

**Condiciones de medio ambiente de trabajo:** Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

**Empleador:** La persona o entidad, de cualquier clase que fuere, por cuenta u orden de la cual se ejecuta la obra o a quién se presta el servicio.

**Trabajador:** La persona que se obliga a la prestación del servicio o a la ejecución de la obra se denomina trabajador y puede ser empleado u obrero.

**Trabajador calificado o competente:** Aquel trabajador que a más de los conocimientos y experiencia en el campo de su actividad específica, los tuviera en la prevención de riesgos dentro de su ejecución.

**Lugar o centro de trabajo:** Son todos los sitios en los cuales los trabajadores deben permanecer o a los que tienen que acudir en razón de su trabajo y que se hallan bajo el control directo o indirecto del empleador, para efectos del presente reglamento se entenderá como centro de trabajo cada obra de construcción.

**Organización:** Toda compañía, negocio, firma, establecimiento, empresa, institución, asociación o parte de los mismos, independiente que tenga carácter de sociedad anónima, de que sea pública o privada con funciones y administración propias. En las organizaciones que cuentan con más de una unidad operativa, definirse como organización cada una de ellas.

**Seguridad:** Mecanismos jurídicos, administrativos, logísticos tendientes a generar determinados riesgos o peligros físicos o sociales.

**Seguridad laboral o del trabajo:** El conjunto de técnicas aplicadas en las áreas laborales que hacen posible la prevención de accidentes e incidentes de trabajo y averías en los equipos e instalaciones.

**Higiene laboral o del trabajo:** Sistema de principios y reglas orientadas al control de contaminantes del área laboral con la finalidad de evitar la generación de

---

<sup>13</sup> Tomado del Decreto Ejecutivo 2393, Artículo 174

enfermedades profesionales y relacionadas con el trabajo.

**Psicosociología Laboral:** La ciencia que estudia la conducta humana y su aplicación a las esferas laborales. Analiza el entorno laboral y familiar, los hábitos y sus repercusiones, estados de desmotivación e insatisfacción que inciden en el rendimiento y la salud integral de los trabajadores.

**Medicina del trabajo:** Es la ciencia que se encarga del estudio, investigación y prevención de los efectos sobre los trabajadores ocurridos por el ejercicio de la ocupación.

**Ergonomía:** Es la técnica que se ocupa de adaptar el trabajo al hombre, teniendo en cuenta sus características anatómicas, fisiológicas, psicológicas y sociológicas con el fin de conseguir una óptima productividad con un mínimo esfuerzo y sin perjudicar la salud.

**Prevención de riesgos laborales:** El conjunto de acciones de las ciencias biomédicas, sociales y técnicas tendientes a eliminar o controlar los riesgos que afectan la salud de los trabajadores, la economía empresarial y el equilibrio medio ambiental.

**Equipos de protección personal:** Son equipos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por el trabajador para la protección de uno o varios riesgos que amenacen su seguridad y su salud.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Manual para la formación en Prevención de Riesgos Laborales. /Especialidad de seguridad en el trabajo/ 3ra edición. /Genaro Gómez Etxebarria.
- Seguridad e Higiene del Trabajo/ Técnicas de prevención de riesgos laborales/3ra edición/José María Cortés Díaz.
- Reglamento 333 SART.
- Decreto Ejecutivo 2393, Febrero de 1998.
- Acuerdo 174, IESS, enero 2008.
- Revista IESS SST Seguridad y Salud en el Trabajo, Edición No. 2, Agosto 2011.
- Manual Práctico del Colegio de Arquitectos Técnicos de Madrid.
- Prevención de Riesgos Laborales, Rubau 2013.
- Formulario Plan de Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente, Fuente, Generalitat de Catalunya, 2011.
- Universidad politécnica Salesiana: Clavijo Estrada, Jorge. PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA RENTECO S.A. Guayaquil, 2013. Disponible en:<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5362/1/UPS-GT000467.pdf>
- Secretaría técnica de capacitación y formación profesional. Perfil de competencia laboral. Quito - Ecuador, 2013. Disponible en: <http://www.secretariacapacitacion.gob.ec/wp-content/uploads/2013/07/Perfil-gestor-en-seguridad-y-salud-en-el-trabajo.pdf>

- CD. De presentación de productos de la Empresa 3M SS&PS
- Publicación Diario el Mercurio del 2011-11-21, Por Julio Espinoza C. <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-opinion/4739-obreros-de-la-construccion/>
- Análisis Comparativo del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional Modelo Ecuador con los Sistemas de Gestión Internacionales y, Sistematización de la Auditoria de Diagnóstico, 2007, disponible en:  
<http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/206/2/87564%20%28Tesis%29.pdf>
- Publicación de Diario el Tiempo, disponible en la página: <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/124857-consorcio-turi-capacita-a-obreros/>
- González Hugo. Herramientas para la mejora Continua, Julio 2012, <https://calidadgestion.wordpress.com/2012/07/11/herramientas-para-la-mejora-continua/>
- Rea Orellana, María. Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, para la Empresa de Servicios de Telecomunicaciones Ing. González & González, Quito, Basado en el Sistema de Gestión Modelo Ecuador, Quito, Diciembre 2010. Disponible en: <http://repositorio.uisek.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/340/1/DISE%C3%91O%20DE%20UN%20SISTEMA%20DE%20GESTI%C3%93N%20DE%20SEGURIDAD%20Y%20SALUD%20O%20CUPACIONAL%20PARA%20LA%20EMPRESA%20DE%20SERVICIOS%20DE%20.pdf>
- El Tiempo. Fallece obrero tras ser golpeado por ascensor. Cuenca – Ecuador, 2012. Disponible en: <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/124857-consorcio-turi-capacita-a-obreros/>

[cuenca/111958-obrero-fallece-tras-ser-golpeado-por-ascensor/](#)

- El Tiempo. Obrero fallece en una excavación. Cuenca-Ecuador, 2012. Disponible en: <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/92422-obrero-fallecia-en-una-excavacion/>
- Análisis comparativo del sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional modelo Ecuador con los sistemas de gestión internacionales y sistematización de la auditoría de diagnóstico. 2011, Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/206/2/87564%20%28Tesis%29.pdf>

## ANEXOS

## **ANEXO 1.-**

### **PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER UN REGLAMENTO INTERNO, SEGÚN LA ACHS**

Recomendaciones legales establecidas en la Ley 16.744 para el establecimiento de un Reglamento Interno de Seguridad e Higiene en su empresa.

#### **Artículo 14:**

Toda empresa o entidad estará obligada a establecer y mantener al día un reglamento interno de seguridad e higiene en el trabajo, cuyo cumplimiento será obligatorio para los trabajadores.

Asimismo, la empresa o entidad deberá entregar gratuitamente un ejemplar del reglamento a cada trabajador.

#### **ARTÍCULO 15:**

El reglamento, o sus modificaciones posteriores, no requerirán la aprobación previa del Servicio Nacional de Salud, pero éste podrá revisar su texto e introducir innovaciones cuando lo estime

- El Reglamento será sometido a la consideración del Comité Paritario de Higiene y Seguridad con 15 días de anticipación a la fecha en que empiece a regir. Si en la empresa no existe

Comité, el reglamento se pondrá en conocimiento del personal con la misma anticipación, mediante carteles fijados en dos sitios visibles al local del trabajo.

#### **Formulación de observaciones:**

Dentro del plazo indicado, el Comité o los trabajadores, según proceda, podrán formular las observaciones que les merezca el reglamento.

#### **Incorporar las observaciones:**

Las consideraciones aceptadas serán incorporadas al texto, que se entenderá modificado en la parte pertinente. En caso de desacuerdo entre la empresa y los trabajadores o de reclamaciones de algunas de las partes sobre el contenido del reglamento o sus modificaciones, decidirá el Servicio Nacional de Salud.

#### **Vigencia de un año**

Tendrá una vigencia de un año, pero se entenderá prorrogado automáticamente, por periodos iguales, si no ha habido observaciones por parte del Departamento de Prevención o del Comité Paritario de Higiene y Seguridad, o a falta de éstos de la empresa o de los trabajadores.

**ANEXO 2.-**  
**MODELO DE ENCUESTA DE SALUD Y**  
**BIENESTAR PERSONAL**

## INSTRUCCIONES

La respuesta al cuestionario que tienes en tus manos servirá para realizar la Evaluación de Riesgos Psicosociales. Su objetivo es identificar y medir todas aquellas condiciones de trabajo relacionadas con la organización del trabajo que pueden representar un riesgo para la salud. Los resultados colectivos del cuestionario nos servirán para mejorarlas.

Se trata de un cuestionario **CONFIDENCIAL y ANÓNIMO**. Toda la información será analizada por personal técnico sujeto al mantenimiento del secreto profesional y utilizada exclusivamente para los fines descritos.

En el informe de resultados no podrán ser identificadas las respuestas de ninguna persona de forma individualizada.

Su contestación es **INDIVIDUAL**. Por ello, te pedimos que respondas sinceramente a cada una de las preguntas sin previa consulta ni debate con nadie y que sigas las instrucciones de cada pregunta para contestar.

La mayoría de preguntas tienen **varias opciones de respuesta y debes señalar con una "X" la respuesta que consideres que describe mejor tu situación** (por ejemplo, escogiendo una sola opción entre las posibles respuestas: "*siempre / muchas veces/ algunas veces / sólo alguna vez / nunca*"). En otras preguntas no se trata de marcar una opción, sino de responder con un número. En la última página tienes un espacio para aportar cualquier comentario que quieras realizar respecto a este cuestionario y tus condiciones de trabajo. **Si tienes más de un empleo**, te pedimos que refieras todas tus respuestas solamente al que haces en EJEPROY CIA. LTDA.

**Esta introducción al cuestionario supone una garantía legal de que todo el personal que va a trabajar para esta evaluación de riesgos, asumen y cumplen rigurosamente con todos y cada uno de los preceptos legales y éticos de protección de la intimidad y de los datos e informaciones personales. Una vez analizados, todos los cuestionarios serán destruidos.**

**MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN**

## Sección general. Datos personales, de salud y laborales.

### I. Datos personales

1. **Sexo** 1. Hombre  
2. mujer

2. **¿Qué edad tiene?**

1. Menos de 26 años  
2. Entre 26 y 35 años  
3. Entre 36 y 45 años  
4. Entre 46 y 55 años  
5. Más de 55 años

### II. Las siguientes preguntas tratan de su salud y bienestar personal

Nº	Pregunta	Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala
3	En general diría Ud. que su salud es	4	3	2	1	0

4. **Para Ud. ¿qué tan CIERTA O FALSA es cada una de estas afirmaciones respecto a su salud?**  
Responda a todas las preguntas y elige UNA SOLA RESPUESTA para cada una de ellas.

Nº	Pregunta	Totalmente cierta	Casi siempre cierta	No sé	Casi siempre falsa	Totalmente falsa
a	Me enfermo con más facilidad que otras personas	0	1	2	3	4
b	Estoy tan saludable como cualquier persona	4	3	2	1	0
c	Creo que mi salud va a empeorar	0	1	2	3	4
d	Mi salud es excelente	4	3	2	1	0

5. **Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido DURANTE LAS ÚLTIMAS CUATRO SEMANAS.**

Por favor, responda a todas las preguntas y elija UNA SOLA RESPUESTA para cada una de ellas.

Nº	Pregunta	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a	¿Estuvo muy nerviosa/o?	0	1	2	3	4
b	¿Estuvo muy decaída/o que nada lo anima?	0	1	2	3	4
c	¿Se sintió tranquila/o y calmada/o?	4	3	2	1	0
d	¿Se sintió desanimada/o y triste?	0	1	2	3	4
e	¿Se sintió una persona feliz?	4	3	2	1	0
f	¿Se sintió muy animosa/o?	4	3	2	1	0
g	¿Se sintió con mucha energía?	4	3	2	1	0
h	¿Se sintió agotada/o?	0	1	2	3	4
i	¿Se sintió cansada/o?	0	1	2	3	4

**6. ¿DURANTE LAS ÚLTIMAS CUATRO SEMANAS, con qué frecuencia ha tenido los siguientes problemas?**

Por favor, responda a todas las preguntas y elija UNA SOLA RESPUESTA para cada una de ellas.

Nº	Pregunta	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a	No he tenido ánimos para estar con gente	4	3	2	1	0
b	No he podido dormir bien	4	3	2	1	0
c	He estado irritable	4	3	2	1	0
d	Me he sentido agobiado/a	4	3	2	1	0
e	¿Ha sentido opresión o dolor en el pecho?	4	3	2	1	0
f	¿Le ha faltado el aire?	4	3	2	1	0
g	¿Ha sentido tensión en los músculos?	4	3	2	1	0
h	¿Ha tenido dolor de cabeza?	4	3	2	1	0
i	¿Ha tenido problemas para concentrarse?	4	3	2	1	0
j	¿Le ha costado tomar decisiones?	4	3	2	1	0
k	¿Ha tenido dificultades para acordarse de las cosas?	4	3	2	1	0
l	¿Ha tenido dificultades para pensar de forma clara?	4	3	2	1	0

**II. Las siguientes preguntas tratan de su trabajo actual y sus condiciones**

**7. ¿En qué sección o departamento trabaja usted?**

Albañil  Peón  Administración   
Maestro  Otros

**8. En el último año, ¿ha trabajado en dos o más secciones o departamentos al mismo tiempo?**

- 0. No
- 1. Sí

**9. En el último año, ¿ha tenido dos o más jefes o supervisores al mismo tiempo?**

- 0. No
- 1. Sí

**10. ¿El trabajo que realiza se corresponde con la categoría profesional que tiene reconocida en el sueldo?**

- 0. Sí
- 1. No, el trabajo que hago está por encima de lo que se me reconoce en el sueldo
- 2. No, el trabajo que hago está por debajo de lo que se me reconoce en el sueldo
- 3. No lo sé

**11. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en esta empresa o institución?**

- 0. De 0 hasta 6 meses
- 1. Más de 6 meses y hasta 2 años
- 2. Más de 2 años y hasta 5 años
- 3. Más de 5 años y hasta de 10 años
- 4. Más de 10 años

**12. Considerando el tiempo que lleva en esta empresa o institución, ¿ha recibido algún ascenso?**

- 0. No
- 1. Sí

**13. Su jornada de trabajo es:**

- 1. a tiempo parcial
- 2. a tiempo completo
- 3. no sujeto a cumplimiento de horario

**14. Su horario de trabajo es de:**

- 1. horario diurno (mañana y tarde)
- 2. turno fijo de mañana
- 3. turno fijo de tarde
- 4. turno fijo de noche
- 5. turnos rotatorios

**15. Su jornada laboral es:**

1. de lunes a viernes
2. de lunes a sábado
3. sólo fines de semana o festivos
4. de lunes a viernes y a veces sábado, domingo y festivos
5. semana corrida, incluyendo domingo y festivos

**16. Si le cambian de horario (turno, hora de entrada o de salida), o de días de la semana en que trabaja, ¿con cuánto tiempo de antelación se lo comunican?**

0. No me cambian de horario ni de días de trabajo
1. Usualmente me lo comunican con varios días de anticipación y no me produce mayores inconvenientes
2. Habitualmente me lo comunican con algunos días de anticipación, pero me ocasiona dificultades en otros aspectos de mi vida
3. Habitualmente me lo comunican de un día para otro
4. Habitualmente me lo comunican en el mismo día

**17. Indique cuántas horas semanales trabajó para la empresa o institución la semana pasada:**

\_\_\_\_\_horas semanales

**18. Si en la pregunta anterior anotó menos de 45 horas , señale cuál fue la razón (si anotó más de 45 horas, marque la alternativa 0).**

0. la semana pasada trabajé 45 horas o más
1. trabajo a tiempo parcial para esta empresa o institución
2. tengo una distribución irregular de mi jornada de trabajo (no siempre trabajo las mismas horas)
3. he estado de vacaciones, enfermo o con permiso
4. otros motivos

**19. ¿Qué tipo de relación laboral tiene con la empresa o institución?**

1. tengo contrato indefinido o mi cargo es de planta
2. tengo contrato temporal o mi cargo es a contrata
3. trabajo por faenas o proyectos
4. estoy contratado por una empresa externa
5. tengo contrato a honorarios

6. soy estudiante en práctica
7. no tengo contrato

**20. Aproximadamente, ¿cuánto es su sueldo mensual?**

1. \$400 o menos
2. entre \$401 y \$800
3. entre \$801 y \$1.200
4. entre \$1.201 y \$1.500
5. más de \$1.500

**21. Su sueldo es**

1. fijo
2. sueldo base más comisiones o variable
3. sólo variable

**22. En los últimos 12 meses, ¿cuántos días aproximadamente ha estado con licencia médica?**

0. No he estado con licencia por enfermedad en el último año
1. Aproximadamente, he estado \_\_\_\_\_ días de licencia por enfermedad en el último año

**23. En los últimos 12 meses, ¿cuántas licencias médicas ha tenido aproximadamente?**

0. No he tenido ninguna licencia por enfermedad en el último año
1. Aproximadamente, he tenido \_\_\_\_\_ licencias por enfermedad en el último año

**Sección específica. Dimensiones psicosociales.**

**IV. Preguntas sobre exigencias laborales y de su vida familiar.**

**A.3.** ¿Qué parte del trabajo familiar y/o doméstico le toca hacer a Ud.? (aseo, compras, cocinar, cuidar niños o abuelos, etc.)

0. No hago ninguna o casi ninguna de estas tareas
1. Sólo hago tareas puntuales
2. Hago más o menos la cuarta parte de las tareas del hogar
3. Hago aproximadamente la mitad de las tareas del hogar
4. Soy la/el principal responsable y hago la mayor parte de las tareas del hogar

**A.4.** Si está ausente un día de casa, las tareas domésticas que realiza, ¿se quedan sin hacer?

- 0. Nunca
- 1. Sólo alguna vez
- 2. Algunas veces
- 3. Muchas veces
- 4. Siempre

**A.5.** Cuándo está en el trabajo, ¿piensa en las exigencias domésticas y familiares?

- 0. Nunca
- 1. Sólo alguna vez
- 2. Algunas veces
- 3. Muchas veces
- 4. Siempre

**A.6.** ¿Hay situaciones en las que debería estar en el trabajo y en la casa a la vez? (para cuidar un hijo enfermo, por accidente de algún familiar, por el cuidado de abuelos, etc.)

- 0. Nunca
- 1. Sólo alguna vez
- 2. Algunas veces
- 3. Muchas veces
- 4. Siempre

## *V. Preguntas sobre condiciones y exigencias de su actual trabajo*

**Por favor, elija una sola respuesta para cada pregunta.** Recuerde que no existen respuestas buenas o malas. Lo que nos interesa es su opinión sobre los contenidos y exigencias de su trabajo. Muchas gracias.

**Las siguientes preguntas tratan sobre la relación entre la cantidad de trabajo que tiene y el tiempo del que dispone para este.**

Nº	Pregunta	Siempre	La mayoría de las veces	Algunas veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
B1	¿Tiene que trabajar muy rápido para entregar tareas solicitadas en poco tiempo?	4	3	2	1	0
B2	¿La distribución de tareas es irregular y provoca que se le acumule el trabajo?	4	3	2	1	0
B3	¿Tiene tiempo para tener al día su trabajo?	0	1	2	3	4

Nº	Pregunta	Siempre	La mayoría de las veces	Algunas veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
B4	¿Se retrasa en la entrega de su trabajo?	4	3	2	1	0
B5	¿Puede hacer su trabajo con tranquilidad y tenerlo al día?	0	1	2	3	4
B6	¿Tiene tiempo suficiente para hacer su trabajo?	0	1	2	3	4
B7	¿Tiene que quedarse después de la hora de salida para completar su trabajo?	4	3	2	1	0

**Las siguientes preguntas tratan sobre algunas características de su actual trabajo.**

Nº	Pregunta	Siempre	La mayoría de las veces	Algunas veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
B8	En su trabajo, ¿tiene usted que controlar o estar atento a muchas situaciones a la vez?	4	3	2	1	0
B9	En su trabajo, ¿tiene que memorizar muchas cosas?	4	3	2	1	0
B10	¿Su trabajo requiere que sea capaz de proponer nuevas ideas?	4	3	2	1	0
B11	En su trabajo, ¿tiene usted que tomar decisiones en forma rápida?	4	3	2	1	0
B12	En su trabajo, ¿tiene usted que tomar decisiones difíciles?	4	3	2	1	0
B13	¿Tiene que tomar decisiones que son importantes para su lugar de trabajo?	4	3	2	1	0
B14	El trabajo que usted hace, ¿puede tener repercusiones importantes sobre sus compañeros, clientes, usuarios, maquinas o instalaciones?	4	3	2	1	0
B15	En su trabajo, ¿tiene que manejar muchos conocimientos?	4	3	2	1	0
B16	¿Hay en su trabajo momentos y/o situaciones que le producen desgaste emocional?	4	3	2	1	0
B17	En general, ¿considera usted que su trabajo le produce desgaste emocional?	4	3	2	1	0
B18	En su trabajo, ¿tiene usted que guardar sus opiniones y no expresarlas?	4	3	2	1	0

Nº	Pregunta	Siempre	La mayoría de las veces	Algunas veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
B19	En su trabajo, ¿tiene usted que guardar sus emociones y no expresarlas?	4	3	2	1	0
B20	¿Su trabajo requiere mucha concentración?	4	3	2	1	0
B21	¿Su trabajo requiere mirar con detalle?	4	3	2	1	0
B22	¿Su trabajo requiere atención constante?	4	3	2	1	0
B23	¿Su trabajo requiere un alto nivel de exactitud?	4	3	2	1	0

Las siguientes preguntas tratan sobre el margen de autonomía que Ud. tiene en su actual trabajo.

Nº	Pregunta	Siempre	La mayoría de las veces	Algunas veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
B24	¿Otras personas toman decisiones sobre sus tareas?	4	3	2	1	0
B25	¿Tiene poder para decidir sobre el ritmo al que trabaja?	0	1	2	3	4
B26	¿Puede escoger a quién tiene como compañero/a de trabajo?	0	1	2	3	4
B27	¿Tiene poder para decidir sobre la cantidad de trabajo que se le asigna?	0	1	2	3	4
B28	¿Tiene poder para decidir sobre el horario en el que trabaja?	0	1	2	3	4
B29	¿Tiene poder para decidir sobre la calidad del trabajo que usted tiene?	0	1	2	3	4
B30	¿Tiene poder para decidir sobre el orden en el que realiza sus tareas?	0	1	2	3	4
B31	¿Puede decidir cuándo hace un descanso?	0	1	2	3	4
B32	¿Puede tomar las vacaciones más o menos cuando usted quiere?	0	1	2	3	4
B33	¿Puede dejar su trabajo un momento para conversar con un compañero o compañera?	0	1	2	3	4
B34	Si tiene algún asunto personal o familiar, ¿puede dejar su puesto de trabajo al menos una hora, sin tener que pedir un permiso especial?	0	1	2	3	4

Las siguientes preguntas se refieren al contenido de su trabajo, las posibilidades de desarrollo y la integración dentro de la empresa o institución.

Nº	Pregunta	Siempre	La mayoría de las veces	Algunas veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
B35	¿Su trabajo es variado (tareas diferentes y diversas)?	0	1	2	3	4
B36	¿Su trabajo requiere un alto nivel de especialización (habilidad y conocimientos específicos, experiencia....)?	0	1	2	3	4
B37	¿Tiene que hacer lo mismo una y otra vez, en forma repetida?	4	3	2	1	0
B38	¿Su trabajo requiere que tenga iniciativa?	0	1	2	3	4
B39	¿Su trabajo permite que aprenda cosas nuevas?	0	1	2	3	4
B40	¿La realización de su trabajo permite que aplique sus habilidades y conocimientos?	0	1	2	3	4
B41	¿Su trabajo le da la oportunidad de mejorar sus habilidades técnicas y profesionales?	0	1	2	3	4
B42	Las tareas que hace ¿tienen sentido para usted?	0	1	2	3	4
B43	Las tareas que hace ¿le parecen importantes?	0	1	2	3	4
B44	¿Se siente comprometido con su profesión u oficio?	0	1	2	3	4
B45	¿Le gustaría quedarse en la empresa o institución en la que está para el resto de su vida laboral, manteniendo las condiciones personales y laborales actuales?	0	1	2	3	4
B46	¿Habla con entusiasmo de su empresa o institución?	0	1	2	3	4
B47	¿Siente que los problemas en su empresa o institución son también suyos?	0	1	2	3	4
B48	¿Siente que su empresa o institución tiene una gran importancia para usted?	0	1	2	3	4

Queremos saber hasta qué punto le preocupan posibles cambios en sus actuales condiciones de trabajo.

Nº	Pregunta	Estoy muy preocupado	Estoy bastante preocupado	Estoy más o menos preocupado	Estoy un poco preocupado	No estoy preocupado por esto
B49	¿Está preocupado por si le despiden o no le renuevan el contrato?	4	3	2	1	0
B50	¿Está preocupado por lo difícil que sería encontrar otro trabajo en el caso de que se quedara cesante?	4	3	2	1	0

Nº	Pregunta	Estoy muy preocupado	Estoy bastante preocupado	Estoy más o menos preocupado	Estoy un poco preocupado	No estoy preocupado por esto
B51	¿Está preocupado por si le trasladan contra su voluntad a otro lugar de trabajo, obra, funciones, unidad, departamento o sección?	4	3	2	1	0
B52	¿Está preocupado por si le cambian de tareas contra su voluntad?	4	3	2	1	0
B53	¿Está preocupado por si le cambian contra su voluntad los horarios (turnos, días de la semana, horas de entrada y salida)?	4	3	2	1	0
B54	¿Está preocupado por si le varían el sueldo (que no se lo reajusten, que se lo bajen, que introduzcan el salario variable, que le paguen en especies)?	4	3	2	1	0
B55	¿Está preocupado por si no le hacen un contrato indefinido?	4	3	2	1	0
B56	¿Está preocupado por si no le ascienden?	4	3	2	1	0

**Las siguientes preguntas tratan sobre el grado de definición de sus tareas y de los conflictos que puede suponer la realización de su actual trabajo.**

Nº	Pregunta	Siempre	La mayoría de las veces	Algunas veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
B57	¿En su empresa o institución se le informa con suficiente anticipación de los cambios que pueden afectar su futuro, tanto laboral como personal?	0	1	2	3	4
B58	¿Recibe toda la información que necesita para realizar bien su trabajo?	0	1	2	3	4
B59	¿Sabe exactamente qué margen de autonomía (decisión personal) tiene en su trabajo?	0	1	2	3	4
B60	¿Su trabajo tiene objetivos o metas claras?	0	1	2	3	4
B61	¿Sabe exactamente qué tareas son de su responsabilidad?	0	1	2	3	4
B62	¿Sabe exactamente qué se espera de usted en el trabajo?	0	1	2	3	4
B63	¿Debe hacer o se siente presionado a hacer cosas en el trabajo que no son aceptadas por algunas personas?	4	3	2	1	0
B64	¿Se le exigen cosas contradictorias en el trabajo?	4	3	2	1	0
B65	¿Tiene que hacer tareas que usted cree que deberían hacerse de otra manera?	4	3	2	1	0
B66	¿Tiene que realizar tareas que le parecen innecesarias?	4	3	2	1	0
B67	¿Tiene que hacer cosas en contra de sus principios y valores en el trabajo?	4	3	2	1	0

Las siguientes preguntas se refieren a situaciones en las que necesita ayuda o apoyo en su actual trabajo.

Nº	Pregunta	Siempre	La mayoría de las veces	Algunas veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
B68	¿Su superior habla con usted acerca de cómo lleva a cabo su trabajo?	0	1	2	3	4
B69	Su superior directo, ¿está dispuesto a escuchar sus problemas en el trabajo?	0	1	2	3	4
B70	¿Recibe ayuda y apoyo de su superior directo?	0	1	2	3	4
B71	¿Con qué frecuencia habla con sus compañeros o compañeras sobre cómo lleva a cabo su trabajo?	0	1	2	3	4
B72	¿Con qué frecuencia sus compañeros o compañeras están dispuestos a escuchar sus problemas en el trabajo?	0	1	2	3	4
B73	¿Con qué frecuencia recibe ayuda y apoyo para el trabajo de sus compañeras o compañeros?	0	1	2	3	4

Las siguientes preguntas se refieren a situaciones en las que necesita ayuda o apoyo en su actual trabajo.

Nº	Pregunta	Siempre	La mayoría de las veces	Algunas veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
B74	¿Hay un buen ambiente entre usted y sus compañeros y compañeras de trabajo?	0	1	2	3	4
B75	Entre compañeros y compañeras, ¿se ayudan en el trabajo?	0	1	2	3	4
B76	En su trabajo, ¿siente usted que forma parte de un grupo o equipo de trabajo?	0	1	2	3	4

Las siguientes preguntas tratan de la relación con sus jefes o supervisores directos en su actual trabajo.

Nº	Pregunta	Siempre	La mayoría de las veces	Algunas veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
B77	Sus jefes directos, ¿se aseguran de que cada uno de los trabajadores/as tiene buenas oportunidades de desarrollo profesional? (perfeccionamiento, educación, capacitación)	0	1	2	3	4
B78	Sus jefes directos, ¿planifican bien el trabajo?	0	1	2	3	4
B79	Sus jefes directos, ¿resuelven bien los conflictos?	0	1	2	3	4
B80	Sus jefes directos, ¿se comunican (bien) de buena forma y claramente con los trabajadores y trabajadoras?	0	1	2	3	4
B81	Sus jefes directos, ¿le dan importancia a que los trabajadores/as estén a gusto en el trabajo?	0	1	2	3	4
B82	Sus jefes directos, ¿asignan bien el trabajo?	0	1	2	3	4

Las siguientes preguntas tienen que ver con el reconocimiento a su trabajo.

Nº	Pregunta	Siempre	La mayoría de las veces	Algunas veces	Sólo unas pocas veces	Nunca
B83	Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco	0	1	2	3	4
B84	Mis compañeros de trabajo me dan el reconocimiento que merezco	0	1	2	3	4
B85	En las situaciones difíciles en el trabajo recibo el apoyo necesario	0	1	2	3	4
B86	En mi trabajo me tratan injustamente	4	3	2	1	0
B87	Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado, el reconocimiento que recibo en mi trabajo me parece adecuado	0	1	2	3	4

**¡MUCHAS GRACIAS POR TU TIEMPO Y COLABORACIÓN!**