



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN SEGURIDAD LABORAL E HIGIENE AMBIENTAL

PROYECTO DE GRADUACIÓN SO-5415

**Proyecto de graduación para optar al grado de Licenciatura en Ingeniería en
Seguridad Laboral e Higiene Ambiental**

NOMBRE DEL PROYECTO:

Propuesta de guía de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el
trabajo basado en la norma INTE/ISO 45001:2018 para la empresa Corporación de
Profesionales en Ingeniería S.A.

ELABORADO POR:

Joselyn Obando Rodríguez

Cartago, junio 2019

Constancia de Defensa Pública del Proyecto de Graduación

Proyecto de graduación defendido públicamente ante el tribunal examinador integrado por el profesor Ing. Alfonso Navarro Garro y la Ing. Gabriela Morales Martínez como requisito para optar el grado de Licenciatura en Ingeniería en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental, del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

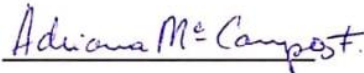
La orientación y supervisión del trabajo desarrollado por el estudiante, estuvo a cargo de la profesora asesora MSc Adriana Campos Fumero.



Ing. Alfonso Navarro Garro
Profesor Evaluador



Ing. Gabriela Morales Martínez
Profesor-Evaluador



MSc Adriana Campos Fumero
Profesor Asesor



Ing. Joselyn Obando Rodríguez
Estudiante

Cartago, 3 de junio del 2019

Agradecimientos

Agradezco a Dios y a la Virgen por permitirme obtener un logro más.

Un agradecimiento a mis padres y mis hermanos por estar siempre presentes. Especialmente a mi madre por sus esfuerzos realizados.

A mis amigas por su apoyo.

A Ale, gracias por estar siempre en todo momento.

Resumen

El proyecto se realizó en la empresa Corporación de Profesionales en Ingeniería S.A., dedicada al sector construcción. El objetivo fue desarrollar una guía de implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo basada en la norma INTE/ISO 45001:2018.

Para el desarrollo de la propuesta se analizó inicialmente la gestión actual de la empresa por medio de una revisión de documentos, la aplicación de la lista de verificación basada en la NTP 308, una encuesta para los gerentes y otra a los colaboradores. Posteriormente se realiza el análisis del contexto de la organización, interno y externo por medio de un análisis de PESTEL y por último se sintetiza la información en un FODA. Luego se realiza una evaluación de riesgos y oportunidades por medio de una observación no participativa y se aplica en los proyectos la guía de verificación de condiciones en el sector construcción para posteriormente ser valorados mediante la matriz de evaluación de riesgos según la norma INTE 31-06-07:2011.

Tras el análisis de las herramientas se obtuvieron resultados como la ausencia de un compromiso formal por escrito de parte de la dirección, la inexistencia de documentación y la presencia de riesgos importantes para los trabajadores en las actividades que desarrollan. Esto se sintetiza en que la gestión actual de la empresa en salud y seguridad tiene grandes oportunidades de mejora y muestra la necesidad de medidas de intervención inmediatas para mejorar la situación, lo que conlleva a la guía de implementación de un sistema de salud y seguridad en el trabajo para mejorar las condiciones laborales de la organización.

Palabras Clave: Sistema de gestión, salud y seguridad en el trabajo, construcción, INTE/ISO 45001:2018.

Abstract

The project was carried out in the company Corporación de Profesionales en Ingeniería S.A., dedicated to the construction sector. The objective was to develop a guide for the implementation of a Work Health and Safety Management System based on the INTE/ISO 45001: 2018 standard.

For the development of the proposal, the current management of the company was initially analyzed through a review of documents, the application of the checklist based on NTP 308, a survey for managers and another for collaborators. Subsequently, the analysis of the organization's context, internal and external, is carried out through an analysis of PESTEL and finally the information is synthesized in a SWOT. Then an assessment of risks and opportunities is carried out by means of a non-participatory observation and the guidelines for the verification of conditions in the construction sector are applied in the projects to be subsequently evaluated through the risk evaluation matrix according to the standard INTE 31-06-07: 2011.

After analyzing the tools, results were obtained such as the absence of a formal written commitment from management, the lack of documentation and the presence of important risks for workers in the activities they carry out. This is summarized in the current management of the company in health and safety has great opportunities for improvement and shows the need for immediate intervention measures to improve the situation, which leads to the implementation guide of a health and safety system in work to improve the working conditions of the organization.

Keywords: Management system, Occupational health and safety, Construction, INTE/ISO 45001:2018.

Índice General

I.	Introducción	1
A.	Identificación de la empresa.....	1
1.	Visión/Misión de la empresa.....	1
2.	Antecedentes históricos.....	1
3.	Ubicación geográfica.....	2
4.	Organigrama de la organización.....	2
5.	Cantidad de empleados	3
6.	Mercado.....	3
7.	Proceso productivo	3
B.	Problema.....	4
C.	Justificación del proyecto.....	4
D.	Objetivos del Proyecto.....	6
1.	Objetivo General	6
2.	Objetivos específicos	6
E.	Alcances y limitaciones.....	7
1.	Alcances.....	7
2.	Limitaciones	7
II.	Marco teórico	8
III.	Metodología	13
A.	Tipo de Investigación.....	13
B.	Fuentes de Información	13
1.	Fuentes primarias	13
2.	Fuentes secundarias.....	13
C.	Población y muestra	14
D.	Operacionalización de Variables.....	16
E.	Descripción de herramientas.....	18
1.	Revisión Documentada.....	18
2.	NTP 308 Análisis preliminar de la gestión preventiva: Cuestionarios de evaluación	19
3.	Gráfico Radar	19
4.	Encuestas a gerentes y colaboradores	19
5.	Análisis de PESTEL.....	19

6.	Matriz FODA.....	20
7.	Observación no participativa.....	20
8.	Guía de verificación de condiciones de seguridad en el sector construcción del Consejo de Salud Ocupacional.....	20
9.	Gráfico de barras	21
10.	Matriz de evaluación de riesgo según norma INTE 31-06-07:2011.....	21
11.	Matriz legal	21
12.	Matriz RACI	21
13.	Matriz de objetivos.....	22
14.	Matriz de comunicación.....	22
F.	Plan de Análisis	23
1.	Fase de diagnóstico	24
2.	Fase de diseño.....	25
IV.	Análisis de la situación actual.....	26
A.	Situación actual y compromiso de la organización	26
1.	Nivel de cumplimiento por apartado según NTP 308:.....	26
2.	Análisis de encuestas	28
3.	Análisis de PESTEL	35
4.	Análisis FODA.....	37
B.	Evaluación de riesgos en proyectos.....	39
1.	Análisis de condiciones de seguridad en proyectos	39
2.	Evaluación de riesgos y oportunidades.....	43
3.	Otros riesgos para la SST.....	45
4.	Plan de Acción	45
C.	Conclusiones	49
D.	Recomendaciones	50
V.	Alternativa de solución	51
A.	Introducción	53
B.	Objeto y campo de aplicación	53
C.	Términos y definiciones	54
D.	Contexto de la organización	56
1.	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	56
2.	Alcance del sistema de gestión de la SST	58

3.	Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad en el trabajo.....	58
E.	Liderazgo y participación de los trabajadores.....	60
1.	Liderazgo y compromiso.....	60
2.	Política de la Salud y Seguridad en el trabajo.....	61
3.	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.....	62
4.	Consulta y participación de los trabajadores.....	70
F.	Planificación.....	70
1.	Acciones para abordar riesgos y oportunidades.....	70
2.	Requisitos legales y otros requisitos.....	71
3.	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos.....	73
G.	Apoyo.....	74
1.	Recursos.....	74
2.	Competencia.....	75
3.	Toma de conciencia.....	75
4.	Comunicación.....	75
5.	Información Documentada.....	77
H.	Operación.....	78
I.	Evaluación del desempeño.....	79
1.	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño.....	79
2.	Evaluación del cumplimiento.....	79
3.	Auditoría interna.....	79
4.	Revisión por la dirección.....	80
J.	Mejora.....	80
K.	Conclusiones.....	82
L.	Recomendaciones.....	82
M.	Apéndices.....	83
1.	Procedimiento de consulta y participación.....	83
2.	Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades 85	
3.	Procedimiento de control de información documentada.....	92
4.	Procedimiento de trabajos en alturas.....	94
5.	Procedimiento de gestión de cambio.....	98
6.	Procedimiento para contratistas.....	101

7.	Procedimiento de preparación respuesta ante emergencia	107
8.	Procedimiento de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño ..	109
9.	Procedimiento de evaluación del cumplimiento	111
10.	Procedimiento de auditoría interna	112
11.	Procedimiento Investigación de incidentes.....	114
VI.	Bibliografía	118
VII.	Apéndices	120
1.	Encuesta a gerentes	120
2.	Encuesta a colaboradores	121
3.	Observación no participativa.....	122
VIII.	Anexos	123
1.	Análisis preliminar de la gestión preventiva: Cuestionarios de evaluación	123
2.	Guía de verificación de condiciones de seguridad en el sector construcción	136

Índice de Figuras

Figura I.1. Organigrama de la organización	2
Figura III.1. Plan de análisis.....	23
Figura IV.1. Puntuaciones obtenidas según NTP 308.	27
Figura IV.2. Porcentajes obtenidos de encuesta a gerencia (n=2).....	29
Figura IV.3. Porcentajes obtenidos de encuesta a administrativos (n=8)	30
Figura IV.4. Porcentajes obtenidos de encuesta en proyecto colegio Sagrado Corazón de Jesús (n=4)	31
Figura IV.5. Porcentajes obtenidos de encuesta en proyecto BAC San José (n=6).....	32
Figura IV.6. Porcentajes obtenidos de encuesta en proyecto Homex (n= 5).....	33
Figura IV.7. Porcentajes obtenidos de encuesta en proyecto locales comerciales (n=6)	34
Figura IV.8. Porcentaje de cumplimiento de la guía de verificación de condiciones de seguridad en cada proyecto.....	40
Figura IV.9. Cantidad de peligros según actividad	44
Figura V.1. Estructura del sistema de gestión.....	58
Figura V.2. Mapa de procesos	59
Figura V.3. Estructura de la guía de la SST	60
Figura V.4. Matriz de riesgos.....	91
Figura V.5. Proceso de trabajo seguro en altura	96
Figura V.6. Descenso seguro de trabajo en alturas	97
Figura V.7. Identificación y Gestión de Cambios	100

Índice de Cuadros

Cuadro I-1. Distribución de personal	3
Cuadro III-1. Población de proyectos	15
Cuadro III-2. Operacionalización de variables objetivo 1.....	16
Cuadro III-3. Operacionalización de variables objetivo 2.....	17
Cuadro III-4. Operacionalización de variables objetivo 3.....	18
Cuadro IV-1. Resultados de la evaluación de la gestión preventiva	26
Cuadro IV-2. Parámetros de comparación	27
Cuadro IV-3. Análisis PESTEL	35
Cuadro IV-4. Matriz FODA	38
Cuadro IV-5. Estrategias de la matriz FODA.....	39
Cuadro IV-6. Plan de acción.....	46
Cuadro IV-7. Otras oportunidades	48
Cuadro V-1. Necesidades y expectativas de las partes interesadas	57
Cuadro V-2. Matriz RACI.....	63
Cuadro V-3. Requisitos Legales.....	71
Cuadro V-4. Objetivos de Sistema de Gestión.....	73
Cuadro V-5. Matriz de Comunicación.....	76
Cuadro V-6. Peligros y riesgos.....	86
Cuadro V-7. Caracterización de situación operacional	88
Cuadro V-8. Probabilidad de ocurrencia del peligro	89
Cuadro V-9. Consecuencia o magnitud del daño que genera el peligro	89
Cuadro V-10. Evaluación del Riesgo = Probabilidad x Consecuencia.	90
Cuadro V-11. Reporte de auditoría	113

I. Introducción

A. Identificación de la empresa

1. Visión/Misión de la empresa

1.1 Visión

“Consolidarnos y posicionarnos como empresa líder en la construcción de proyectos residenciales, comerciales e institucionales, públicos y privados” (CPI, 2019).

1.2 Misión

“Exceder las expectativas de nuestros clientes, comprometidos con nuestros valores en la prestación del servicio y buscando la excelencia” (CPI, 2019).

2. Antecedentes históricos

Corporación de Profesionales en Ingeniería CPI, S.A. es una empresa constituida con capital costarricense, fundada el 14 de septiembre de 2004 por los ingenieros José Pablo Quesada, Luis Carlos Picado e Ignacio Del Valle, con el propósito de construir edificios en forma eficiente, económica, segura y de primera calidad. Su origen se basa en la continuidad funcional y operativa de emprendimientos empresariales impulsados por el Centro de Incubación de Empresas (CIE) del Instituto Tecnológico de Costa Rica (CPI, 2019).

En un comienzo sus oficinas se ubicaban en el CIE ubicado en el Parque Industrial de la Zona Franca de Cartago, pero a partir del año 2007 se trasladan a Taras de Cartago. Fue en agosto de 2008 cuando sus dueños deciden comprar el actual edificio en el centro de Cartago, dado su crecimiento económico (CPI, 2019).

Los primeros años para CPI fueron muy difíciles pero el trabajo en equipo hizo que las dificultades y la adversidad que caracteriza todo inicio de una empresa se fueran superando poco a poco. Hoy, CPI S.A. se ha destacado por la ejecución de obras en el área habitacional, comercial, de servicios e industriales, tanto para el sector privado como público a nivel nacional (CPI, 2019).

La filosofía de CPI está fundamenta en la mejora continua, con un enfoque en la calidad del servicio, el profesionalismo de su personal y el uso de herramientas tecnológicas modernas, respondiendo al compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad social. Además, en CPI, S.A. se utilizan técnicas constructivas y administrativas modernas, el enfoque al servicio al cliente y de la excelencia, innovando y manteniendo una actitud positiva ante los cambios del entorno y del mercado (CPI, 2019).

3. Ubicación geográfica

Las oficinas centrales de la empresa CPI se encuentran ubicadas en Costa Rica, provincia de Cartago, ciudad Cartago, a 100m norte de la entrada principal del estadio Fello Meza, con proyectos en distintas áreas del GAM y otros lugares del país.

4. Organigrama de la organización

A continuación, se presenta la estructura organizacional de la empresa.

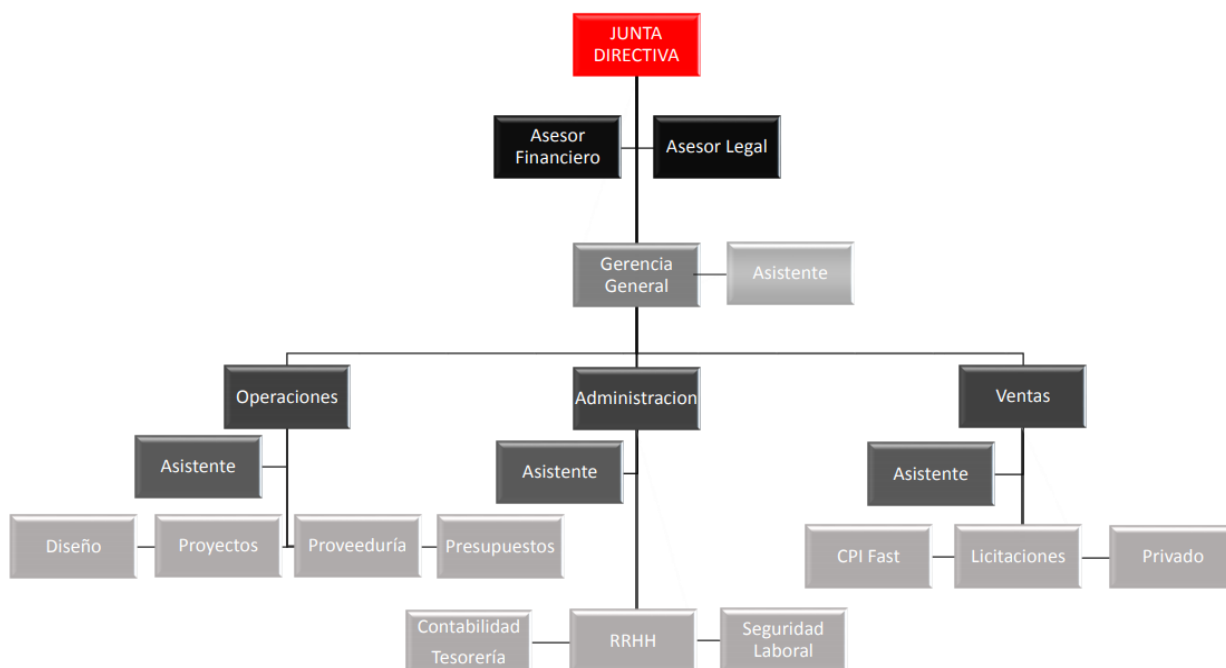


Figura I.1. Organigrama de la organización

Fuente: CPI, 2019

5. Cantidad de empleados

Actualmente CPI cuenta con 64 personas entre administrativos, ingenieros y personal operativo, que se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Cuadro I-1. Distribución de personal

Locales Comerciales Joaquín	11
Bac San José	8
Colegio Sagrado Corazón de Jesús	6
Homex Paraíso	8
CPI (Ingenieros y administrativos)	18
TEC San Carlos	13
TOTAL	64

Fuente: CPI, 2019

6. Mercado

La empresa Corporación de Profesionales en Ingeniería S.A. ofrece servicios de diseño, servicios de administración de obras y servicios de construcción de edificios comerciales, residenciales, institucionales, industriales y otros, así como ampliaciones, reestructuraciones y remodelaciones; estos se brindan tanto en el sector privado como el público.

7. Proceso productivo

El proceso que se desarrolla para cada construcción se describe seguidamente:

- i. Proceso de licitación
- ii. Presupuesto con base a planos y especificaciones

- iii. Se recolectan documentos necesarios
- iv. Participación en licitación
- v. Se adjudica el proyecto
- vi. Se pacta reunión y se firma el contrato, se da la fecha de inicio.
- vii. Selección de subcontratistas
- viii. Se realiza un control de presupuesto del proyecto
- ix. Se compran los materiales conforme a la actividad según especificaciones y planos
- x. Se ejecuta la obra conforme a los planos, especificaciones y cronograma.
- xi. Se finaliza la obra una vez que se lograron los alcances según el contrato
- xii. Se presentan los planos As Built al cliente y otra documentación
- xiii. Se entrega la obra.

B. Problema

En la empresa Corporación de profesionales en Ingeniería S.A., a lo largo de su trayectoria la salud y seguridad en el trabajo no se ha incorporado completamente en las labores, de manera que se ha ido atendiendo debido a necesidades específicas según se solicite en cada proyecto. Sin embargo, estos esfuerzos han sido realizados de manera aislada, sin ser gestionados o estandarizados, lo que podría impactar de manera negativa la percepción que los colaboradores tienen de la salud ocupacional, ya que deben ajustarse constantemente a los nuevos requerimientos en cada proyecto que se inicie.

C. Justificación del proyecto

La salud y seguridad en el trabajo en la empresa Corporación de Profesionales en Ingeniería S.A., se ha tomado en cuenta en ocasiones debido a las exigencias del mercado y de los clientes. Las acciones realizadas en los proyectos se deben a solicitudes específicas del cliente, no a necesidades evaluadas y analizadas.

Se realizan algunos esfuerzos por mejorar las condiciones laborales, pero sin un seguimiento o control adecuado que les permita a los colaboradores entender las razones e implementarlo en cada tarea y en los distintos proyectos a los que se les traslade. Esto debido a que en la empresa no se ha mantenido de forma constante una persona que se encargue de la gestión de la salud y seguridad en el trabajo, por lo que no se ha estandarizado ninguna acción que permita dar un seguimiento a ellos. Las personas que han estado en esta posición, se ha debido a algún proyecto en específico, sin poder llevar a cabo la gestión adecuada de los demás.

Además, estas carencias se han visto reflejadas en los incrementos en los montos a cancelar en las pólizas de riesgos, ya que no se cuenta con datos estadísticos de accidentabilidad registrados por la empresa. Estos datos se han generado en algunas ocasiones por solicitud del cliente en ciertos proyectos, sin embargo, estos no se han sido conservados.

En ocasiones, las empresas se ven en la necesidad de acatar acciones en beneficio de la seguridad de los trabajadores, como lo es proporcionar y obligar a usar los equipos de protección personal o diversos medios de prevención colectivos, así como el formar e informar de los riesgos a través de distintas maneras para evitarlos (Martínez, 2015). Con lo que una adecuada gestión podría determinar las verdaderas necesidades y atacarlas desde su causa raíz, ya que en la mayoría de las veces lo único que se implementa es el uso de equipo de protección personal cuando esto sería lo último que se debe considerar para un correcto control de los riesgos.

Por otro lado, según las estadísticas del Consejo de Salud Ocupacional en el año 2016 en el país hubo 126 defunciones debido a accidentes laborales, de ellas 19 (15,1%) fueron en el sector construcción. Datos como el anterior muestran que este es uno de los sectores más vulnerables a accidentes, campo en el que se desenvuelve la empresa, ya que los trabajadores se encuentran expuestos a gran cantidad de riesgos y muchas veces sin ningún control.

En los trabajos de construcción se está constantemente expuesto a múltiples situaciones de riesgo, siendo los que se presentan con mayor frecuencia, los procedentes de posturas incómodas, levantamiento de cargas pesadas, caídas desde distintas alturas, caídas de objetos o herramientas, golpes, cortes, quemaduras, etc. (Martínez, 2015). Para contrarrestar los riesgos y evitar que estos se materialicen en accidentes o enfermedades, la

legislación exige tener una serie de procedimientos de actuación y protocolos preventivos, de los cuales se realizan inspecciones periódicas para supervisar su implementación.

Un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es un instrumento de gran beneficio para todos los niveles de la organización, ya que permitiría consolidar las medidas preventivas en todos los proyectos constructivos, evitando con ello esfuerzos aislados o reprocesos que obstaculicen una adecuada gestión.

D. Objetivos del Proyecto

1. Objetivo General

Proponer una guía de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo basado en la norma INTE/ISO 45001:2018 para la empresa Corporación de profesionales en Ingeniería S.A.

2. Objetivos específicos

- Analizar la gestión actual y el compromiso de la empresa con la seguridad y salud en el trabajo.
- Evaluar los riesgos y oportunidades de la empresa en relación con la seguridad y salud en el trabajo.
- Diseñar la propuesta de guía de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo basado en la norma INTE/ISO 45001:2018 para la empresa Corporación de Profesionales en Ingeniería S.A.

E. Alcances y limitaciones

1. Alcances

La propuesta a desarrollar se orienta en la administración de riesgos laborales en los proyectos futuros de la empresa, mediante una guía de implementación de un sistema de gestión basado en la norma INTE/ISO 45001:2018. Esta guía permite gestionar adecuadamente los riesgos laborales a los que se encuentran expuestos los colaboradores en sus tareas diarias, por medio de la prevención de accidentes y enfermedades.

2. Limitaciones

El proyecto cuenta con la limitante de la poca información que posee la empresa con respecto a la salud y seguridad laboral, como es la inexistencia de datos estadísticos de accidentes y enfermedades laborales.

Por otra parte, solo se tomarán en cuenta para las evaluaciones los proyectos de Locales Comerciales Joaquín, BAC San José, Colegio Sagrado Corazón de Jesús y Homex Paraíso; el proyecto ubicado en San Carlos no está incluido en la muestra debido al poco tiempo disponible y a la lejanía de este.

II. Marco teórico

Uno de los sectores donde se presenta un sin número de peligros, es el de la construcción por ende se ven más expuestos a accidentes, esto debido a las variantes en sus diferentes etapas. A nivel mundial, aproximadamente uno de cada seis accidentes fatales notificados tiene lugar en el sector de la construcción, lo que se traduce en un total de 60 000 accidentes mortales por año. La naturaleza intrínsecamente peligrosa del trabajo, la gran dispersión de las obras, los cambios que suceden en los entornos de trabajo y las altas tasas de rotación del personal hacen que la construcción sea una industria peligrosa (OIT, 2015).

En la construcción, además de los accidentes que pueden suceder, existe una gran exposición a distintos agentes químicos, físicos y biológicos que puede afectar a las personas, transformándose a largo plazo en enfermedades ocupacionales. Se pueden dar problemas de salud asociados con las actividades, entre los problemas de salud comunes en las obras de construcción se incluyen la sordera, los trastornos musculoesqueléticos y la exposición a sustancias peligrosas, como el amianto. Estos problemas se agravan en los países en desarrollo, donde el riesgo a la exposición a sustancias peligrosas es más grande (OIT, 2015).

En Costa Rica, según las estadísticas del Consejo de Salud Ocupacional, para el año 2016 se tuvo un índice ponderado de siniestrabilidad de un 3,1 en el sector construcción, con un total 53606 trabajadores y 14358 de accidentes registrados. A pesar de la gran cifra de accidentes de este sector, se inician a ver los cambios en materia de prevención, ya que para ese mismo año se tienen inscritas 490 comisiones y 92 oficinas de salud ocupacional, número que ha venido en ascenso en los últimos años (Consejo de Salud Ocupacional, 2016). Esto cambios notables en las cifras demuestra la preocupación de las empresas por la salud y seguridad de los trabajadores, lo que podría favorecer la cultura de la prevención, siendo esta un tema importante para muchas empresas en la actualidad.

Para comprender sobre el tema de la cultura de salud y seguridad en el trabajo (SST), esta se refiere al derecho a un medio ambiente de trabajo seguro y saludable, se respeta en todos los niveles, y en la gerencia, los empleadores y los trabajadores participan activamente en iniciativas destinadas a asegurar estas condiciones mediante un sistema de derechos, responsabilidades y deberes bien definidos, y en la que se concede la máxima prioridad al

principio de prevención (OIT, 2014). Por lo que se afirma que cada persona de la empresa desde el más alto jerarca, deben vivir la seguridad día con día y esto se lleva a cabo a través de la educación de la empresa en los distintos temas que conciernen.

Para que exista una cultura de salud ocupacional se debe dar primeramente una gestión de los riesgos de salud y seguridad en el trabajo, por lo que se debe iniciar con la prevención en todas las áreas de trabajo. Uno de los grandes desafíos que una organización debería imponerse, está vinculado al área de prevención de riesgos, la que muchas veces se subvalora sin tomar en cuenta que la implantación de una cultura preventiva tiene directa relación con la productividad de una empresa (Prieto, 2012).

La gestión de la seguridad y la salud debe solventar las dificultades derivadas de la diversidad y los cambios de los sitios de obra, así como de la tecnología, el clima, la cultura y los valores de los trabajadores y las distintas lenguas que éstos hablan (OIT, 2015). Por lo que esta gestión debe de contar con todo un plan estratégico que permita llevarlo a cabo incluyendo cada aspecto que se pueda ver involucrado, como lo es un sistema de gestión en salud y seguridad en el trabajo. Como indica Ogalla (2005), muchas organizaciones utilizan un sistema para gestionarse, en ocasiones algunas, no tienen conciencia de que lo usan, otras disponen de un sistema documentado que utilizan de vez en cuando y posiblemente las mejores, disponen de un sistema estructurado que se rige por una serie de políticas y estrategias establecidas.

Para mejorar la situación de los trabajadores y de la empresa, las entidades deberían impulsar, a través de sus contrataciones, a que las empresas aborden un sistema de gestión que tenga en cuenta las propuestas del desarrollo sostenible y, en ellas mismas, deberían fundamentar sus modelos de gestión en dichas propuestas (Ogalla, 2005).

Las actividades de una organización pueden representar un riesgo de fallecimiento, de daños y de deterioro de la salud relacionados con el trabajo, en consecuencia es crítico para la organización eliminar o minimizar los riesgos para la salud y seguridad en el trabajo tomando medidas preventivas eficaces. Cuando la organización aplica estas medidas a través de su sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo (apoyado por el uso de controles, métodos y herramientas apropiados, a todos los niveles de la organización), mejora su

desempeño de la salud y seguridad en el trabajo, por lo que puede ser más eficaz y eficiente tomar acciones tempranas para tratar oportunidades potenciales de mejora del desempeño de la salud y seguridad en el trabajo (Sánchez-Toledo, 2018).

El sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo de INTE/ISO 45001:2018, permite a las organizaciones proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables previniendo lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo, así como la mejora de manera proactiva su desempeño de la SST. Es aplicable a cualquier organización sin importar su tamaño, tipo y actividades; también a los riesgos para la SST bajo el control de la organización, teniendo en cuenta factores tales como el contexto en el que opera la organización, las necesidades y expectativas de sus trabajadores y otras partes interesadas (INTECO, 2019).

Este sistema de gestión cuenta con la misma estructura de alto nivel de las versiones más recientes de las normas de sistemas de gestión, publicadas por la ISO, lo cual ayudará a las organizaciones a implementar y mejorar la integración de múltiples sistemas de gestión, tales como calidad, ambiental, seguridad de la información, entre otros (INCOTEC, 2019).

Un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo de INTE/ISO 45001:2018, permite adoptar un enfoque sistemático que incluye la participación de los trabajadores, la organización puede integrar la SST en sus procesos de negocios, lo que contribuirá a la prevención de accidentes y los efectos a largo y corto plazo de la mala salud. El estándar proporciona una plataforma para desarrollar una cultura de seguridad positiva que conduce al bienestar de los trabajadores (NQA, 2018).

El propósito de un sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo es suministrar un lugar de trabajo seguro y saludable para los trabajadores, así como al resto de personas (proveedores, contratistas, vecinos, etc.) y, de este modo, contribuir en la prevención de lesiones y problemas de salud relacionados con el trabajo, además de la mejora de manera continua del desempeño de la seguridad y salud (Campos, et al., 2018).

Por otro lado, el desarrollo del sistema de gestión implica la aplicación de la norma que cuenta con la Estructura de Alto Nivel (HLS) de las normas ISO de sistemas de gestión, compatible con el modelo de mejora continua "PDCA" (las siglas PDCA son el acrónimo de las palabras inglesas: Plan, Do, Check, Act, equivalentes en español a Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (Campos, et al., 2018). Consisten en lo siguiente:

Planificar: determinar y evaluar los riesgos para la SST, las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades, establecer los objetivos de la SST y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política SySO de la organización.

Hacer: implementar procesos según los planificado.

Verificar: hacer el seguimiento y medición de las actividades y los procesos respecto a la política y objetivos de la SST, e informar sobre los resultados.

Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de SySO para alcanzar los resultados (INTECO, 2018, p.8).

La aplicación del SG-SST tiene como ventajas la mejora del ambiente de trabajo, el bienestar y la calidad de vida laboral, la disminución de las tasas de ausentismo por enfermedad, la reducción de las tasas de accidentalidad y mortalidad por accidentes de trabajo, y el aumento de la productividad. Además, velar por el cumplimiento efectivo de las normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento por parte de las empresas y contratantes en materia de riesgos laborales (Ministerio de trabajo de Colombia, 2019).

Según Balcells (2014) otros beneficios que trae la implementación de un sistema de gestión son los siguientes:

- Desarrollo de la cultura de seguridad y salud dentro de la empresa, aumentando el compromiso de grupo, mejorando el control de los peligros y disminución de riesgos, fijando objetivos y metas claras, además de la responsabilidad transmitida dentro de la propia organización.
- Se asegura de un mayor cumplimiento de los requisitos legales que apliquen y de aquellos requisitos adscritos por la organización.
- Se reduce la carga financiera ya que, con estrategias de administración de tipo preventiva, se eliminan las de forma reactiva, como lo es evitar pagar por organizar operaciones de limpieza y pagar multas o sanciones por el incumplimiento de la legislación vigente.
- Se mejora la calidad de los lugares y espacios de trabajo, la empatía del empleado y la adhesión a los valores establecidos por la compañía, en su política de SST.

- Incrementar significativamente la imagen de la empresa, así como las relaciones con sus clientes, autoridades y demás partes interesadas.

Por último, es importante recalcar que la implementación de un sistema de salud y seguridad en el trabajo va de la mano del compromiso y liderazgo de la alta dirección de la organización, de esto depende el éxito en su aplicación, conjuntamente la consulta y participación de todos los colaboradores en los distintos procesos a lo largo de la ejecución del mismo. Además, se deben mantener la información documentada, si esta no se preserva correctamente existe el riesgo de perder el conocimiento adquirido.

III. Metodología

A. Tipo de Investigación

La investigación desarrollada es de tipo descriptiva, ya que se busca caracterizar los hechos, eventos o escenarios para relacionarlo con el problema identificado (Arias, 2012). Por otra parte, además es una investigación aplicada debido a que se toma la situación problemática para intervenirla y poder mejorarla (Namakforoosh, 2000). Esto permitirá recolectar información de variables relacionadas a la gestión de salud y seguridad ocupacional de la empresa.

B. Fuentes de Información

Para el desarrollo de la propuesta se tomarán en consideración las siguientes fuentes primarias y secundarias, las cuales se mencionan seguidamente:

1. Fuentes primarias

- Documentación de la empresa
- Normativa nacional e internacional referente a la salud y seguridad en el trabajo
- Libros
- Artículos científicos
- Tesis y proyectos de graduación

2. Fuentes secundarias

- Occupational Safety & Health Administration (OSHA)
- Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

- Consejo de Salud Ocupacional (CSO).
- Organización Mundial de la Salud (OMS).
- Repositorio del Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Bases de Datos Suscritas del Instituto Tecnológico de Costa Rica:
 - Ebrary
 - Knovel
 - ProQuest

C. Población y muestra

Para determinar la cantidad de proyectos a evaluar se utiliza la fórmula de tamaño de muestra, que se observa seguidamente:

$$n = \frac{N * pq * Z_{\alpha}^2}{d^2 * (N - 1) + pq * Z_{\alpha}^2}$$

Donde:

- N= Total de la población
- Z_{α} = nivel de confianza
- p= proporción esperada
- q= (1-p)
- d= precisión (error esperado)

Fuente: Walpole R, 1999.

Al desarrollar la fórmula, se definió un grado de confianza de 95% y un error del 5%, con lo que se obtuvo que, de los 5 proyectos de la empresa, se deben evaluar 4 por lo que se escogen: Locales Comerciales Joaquín, Homex Paraíso, BAC San José y Colegio Sagrado Corazón de Jesús.

De igual forma, para determinar la población a tomar en cuenta para la aplicación de las encuestas, se utiliza la fórmula antes descrita, de lo que se obtuvo la siguiente información:

Cuadro III-1. Población de proyectos

Proyecto o Área	Cantidad total de población	Cantidad de población a evaluar
Locales Comerciales	11	6
Homex Paraíso	8	5
BAC San José	8	5
Colegio Sagrado Corazón de Jesús	6	4
Ingenieros y administrativos	18	8
Total	51	28

Por otra parte, en cuanto a la aplicación de la encuesta dirigida a los gerentes, está fue completada por dos de los tres gerentes.

D. Operacionalización de Variables

- Objetivo 1. Analizar la gestión actual y el compromiso de la empresa con la seguridad y salud en el trabajo.

Cuadro III-2. Operacionalización de variables objetivo 1

Variable	Conceptualización	Indicador	Herramienta
Gestión actual y compromiso en el área de salud y seguridad en el trabajo	Procesos establecidos externos e internos de ejecución y control, que intervienen en la aplicación de la salud y seguridad en el trabajo en la empresa y en las labores realizadas por los colaboradores.	Cantidad de documentos	Revisión documentada
		Nivel de cumplimiento por apartado	NTP: 308 Análisis preliminar de la gestión preventiva: Cuestionarios de evaluación.
			Gráfico Radar
		Nivel de compromiso	Encuestas a gerentes
			Encuesta a colaboradores
		Cantidad de aspectos influyentes	Análisis de PESTEL
		Cantidad de oportunidades, fortalezas, debilidades, amenazas y las estrategias necesarias para la SST.	Matriz FODA

- Objetivo 2. Evaluar los riesgos y oportunidades de la empresa en relación con la seguridad y salud en el trabajo.

Cuadro III-3. Operacionalización de variables objetivo 2

Variable	Conceptualización	Indicador	Herramienta
Riesgos y oportunidades presentes en la empresa	Identificación de los riesgos y oportunidades asociadas a las tareas que se realizan, combinando la probabilidad de que ocurra y la severidad que puede causar el suceso o exposición.	Cantidad de peligros	Observación no participativa
		Porcentaje de cumplimiento	Guía de verificación de condiciones de seguridad en el sector construcción
			Gráfico de barras
Niveles obtenidos de la evaluación de riesgos	Matriz de evaluación de riesgo según norma INTE 31-06-07:2011		

- Objetivo 3. Diseñar la propuesta de guía de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo basado en la norma INTE/ISO 45001:2018 para la empresa Corporación de profesionales en Ingeniería S.A.

Cuadro III-4. Operacionalización de variables objetivo 3

Variable	Conceptualización	Indicador	Herramienta
Sistema de Gestión en Salud y Seguridad	Conjunto de actividades interrelacionadas utilizadas con el fin de establecer objetivos de salud y seguridad en el trabajo.	Cantidad de legislación necesaria	Matriz legal
		Número de responsables	Matriz RACI
		Cantidad de objetivos	Matriz de objetivos
		Número de documentos	Matriz de comunicación

E. Descripción de herramientas

1. Revisión Documentada

La revisión documentada consiste en recopilar información de la organización de diferentes ámbitos, por medio de la solicitud de documentos a distintos colaboradores, administrativos y gerentes; con ello conocer la situación actual y proyectarla al sistema de gestión. Cabe destacar la importancia de seleccionar la información adecuada para que esta sea de utilidad a la hora de registrarla.

2. NTP 308 Análisis preliminar de la gestión preventiva: Cuestionarios de evaluación

Esta herramienta se utiliza para valorar la gestión actual de la empresa en materia de prevención de riesgos en el área de salud y seguridad en el trabajo, por lo que se aplicó al gerente de proyectos.

Con este instrumento se miden los resultados por medio de un método de puntuación que permite comparar los valores obtenidos con los niveles de referencia, con ello establecer el porcentaje de avance alcanzado en cada una de las áreas (Ver Anexo 1).

3. Gráfico Radar

El gráfico radar es una visualización de la comparación del estado actual de una situación con la que se desea. Se utiliza para representar los resultados de análisis preliminar de la gestión preventiva, se grafica el cumplimiento para detectar las diferencias.

4. Encuestas a gerentes y colaboradores

La encuesta es un instrumento cuantitativo, conformada de preguntas aplicadas a una muestra seleccionada; está se utilizó bajo la modalidad de preguntas cerradas principalmente que buscan medir el nivel de compromiso que tienen los líderes y los colaboradores respecto a temas de salud y seguridad en el trabajo (Ver apéndices 1 y 2).

5. Análisis de PESTEL

El análisis PESTEL es un instrumento de planificación que permite describir y definir el contexto de una organización. Analiza factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales que pueden influir en la organización.

6. Matriz FODA

El análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas) es una herramienta de análisis que puede ser utilizada en todo tipo de situación, para representar situaciones positivas o negativas, con ello poder desarrollar estrategias para la determinación de las acciones que mejoren el desempeño de la empresa.

Este instrumento permite el análisis de situaciones tras la aplicación de las diversas herramientas en los proyectos, con ellos establecer las mejoras aplicables a la empresa.

7. Observación no participativa

La observación no participativa consiste en recaudar información sin relacionarse con los miembros del grupo, es decir se limita a mirar y tomar nota. Este método permite identificar actividades o acciones que son prácticas de incumplimiento, actos y condiciones inseguras, procesos inseguros, que no se hayan contemplado en la recopilación de información documental. Se utilizó un formato para estructurar la información obtenida (Ver apéndice 3).

8. Guía de verificación de condiciones de seguridad en el sector construcción del Consejo de Salud Ocupacional

Esta guía de verificación realizada por el consejo de salud ocupacional para el sector construcción, fue aplicada en los proyectos en estudio con el objetivo de determinar los peligros presentes.

Se recolectó información afín con la salud y seguridad de los colaboradores para determinar los tipos de peligros a los que se exponen, además de puntualizar el cumplimiento o no de los temas evaluados (Ver anexo 2).

9. Gráfico de barras

El gráfico de barras es una forma sencilla de demostrar de manera gráfica un conjunto de datos; se conforma de barras rectangulares de longitudes proporcionales a los valores que representa. Se utiliza para representar los resultados de la lista de verificación descrita anteriormente, mostrará el nivel de cumplimiento con respecto a la norma.

10. Matriz de evaluación de riesgo según norma INTE 31-06-07:2011

Esta herramienta permite de manera sistemática y ordenada identificar los peligros y evaluar los riesgos presentes en un proceso productivo. Proporciona directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos de salud y seguridad.

11. Matriz legal

La matriz legal se realiza como herramienta que contiene la información sobre la normativa que la empresa debe cumplir legalmente acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, la cual debe actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.

12. Matriz RACI

Esta matriz consiste en la definición de responsabilidades dentro de una organización de manera sistemática y sencilla de comprender.

Las iniciales RACI (Responsable, Aprobador, Consultado, Informado) se definen de la siguiente manera:

- Responsable: persona encargada de accionar la tarea.
- Aprobador: persona que expide el permiso para que se realice la tarea del responsable.
- Consultado: personas las cuales ofrecen información para la realización del trabajo.
- Informado: personas a las que se les debe informar sobre el avance de la tarea.

13. Matriz de objetivos

Esta matriz es un instrumento que consiste en integrar los objetivos, los indicadores críticos del desempeño, los estándares de desempeño, las prioridades y los resultados de la medición y evaluación con la escala estándar del desempeño, es una herramienta valiosa para el sistema de gestión ya que permite medir su cumplimiento en determinado plazo.

14. Matriz de comunicación

La matriz de comunicación consiste en compilar la información correspondiente a temas que necesitan ser difundidos, así como las fechas a realizar, quienes serán los receptores y las personas encargadas de esta comunicación.

F. Plan de Análisis

En la figura III.1. se muestra cómo se procedió con el análisis y el seguimiento de las herramientas que se aplicaron por objetivo, para llegar hasta la guía de sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo:

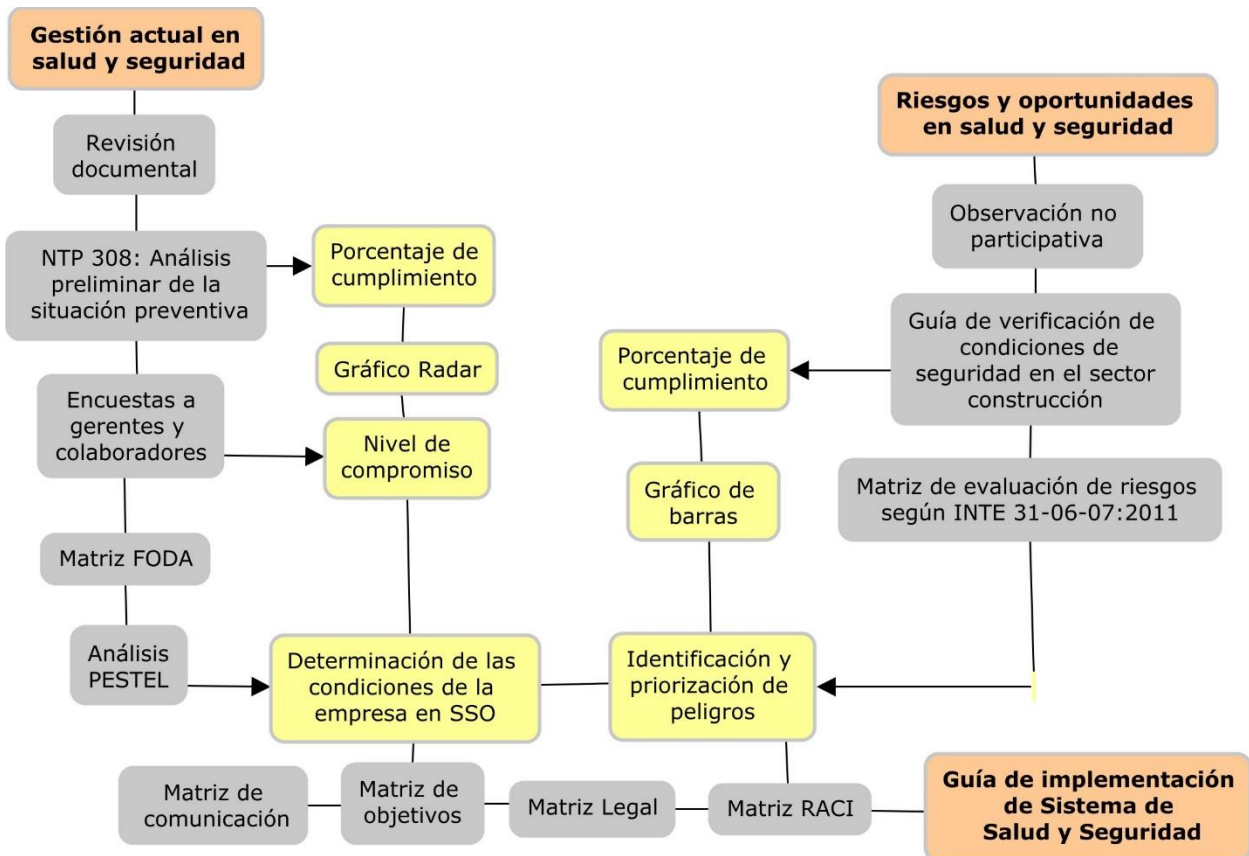


Figura III.1. Plan de análisis

1. Fase de diagnóstico

Objetivo 1. Analizar la situación actual y el compromiso de la empresa con la seguridad y salud en el trabajo.

Para llevar a cabo el análisis de la situación actual de la empresa en materia de salud y seguridad, se realiza una revisión documental que permite obtener información necesaria sobre la organización y sus actividades. Por otra parte, se aplica una encuesta a los gerentes de la empresa para determinar su compromiso en temas de seguridad. También se toman en cuenta a los colaboradores de distintas áreas para la realización de otra encuesta e involucrarlos en el proceso. Se utiliza la lista de verificación el cuestionario basado en la NTP 308, que brinda información acerca de la gestión de la empresa, la cual se analiza por medio de la comparativa con los parámetros establecidos, del cual se despliega el gráfico de radar que permite conocer los aspectos donde se presenta una mayor necesidad de atención.

Con los datos obtenidos se realiza un análisis de PESTEL, en el que se describen distintos aspectos externos e internos que pueden afectar a la organización para posteriormente proyectarlo en una matriz FODA donde se analizan las amenazas, fortalezas, oportunidades y debilidades presentes en el contexto de la organización.

Objetivo 2. Evaluar los riesgos y oportunidades de la empresa en relación con la seguridad y salud en el trabajo.

Luego de determinar las condiciones administrativas, se realiza una observación no participativa, además de la aplicación de la guía de verificación de condiciones de seguridad en construcción en los distintos proyectos, de la cual se desprende el porcentaje de cumplimiento e incumplimiento, proyectados en un gráfico de barras. Con lo anterior se establece una lista de peligros, a los que se les asocian los riesgos que se evaluarán mediante la matriz de evaluación de riesgo según norma INTE 31-06-07:2011, en la cual se define el nivel de riesgo de cada uno, tomando en cuenta la probabilidad y consecuencias posibles de los mismos, además de las oportunidades relacionadas.

2. Fase de diseño

Objetivo 3. Diseñar la propuesta de guía de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo basado en la norma INTE/ISO 45001:2018 para la empresa Corporación de profesionales en Ingeniería S.A.

En esta etapa se realiza una matriz legal en donde se observan la legislación que aplica en el país y con la que se debe cumplir obligatoriamente. Por otro lado, se realiza también una matriz RACI en la cual se expondrán las personas responsables en el desarrollo de la guía.

Luego se tiene una matriz de objetivos del sistema de gestión, en la que se describen los mismos para lograrlos en un determinado tiempo. Además, se realiza una matriz de comunicación donde se observan las charlas y capacitaciones necesarias para los colaboradores de la organización.

Posterior al análisis de toda la información en estudio, se procede con la propuesta de la guía de implementación del sistema de gestión en salud y seguridad en el trabajo, el cual incluye los lineamientos, controles y evaluaciones respectivas para el desarrollo e inspección de las actividades laborales de la empresa CPI.

IV. Análisis de la situación actual

A. Situación actual y compromiso de la organización

1. Nivel de cumplimiento por apartado según NTP 308:

Al aplicar la lista de verificación análisis preliminar de la gestión preventiva: Cuestionarios de evaluación (ver anexo 1), y compararlo con los parámetros establecidos que se muestran en el cuadro IV- 2, se obtuvieron los resultados que se observan en el siguiente cuadro IV-1.

Cuadro IV-1. Resultados de la evaluación de la gestión preventiva

Apartado	Nivel de referencia	Nivel obtenido	Significado
1. Compromiso de la dirección: funciones y responsabilidades	104	13	Totalmente insuficiente
2. Planificación	103	4	Totalmente insuficiente
3. Órganos de prevención	110	40	Limitado
4. Participación	105	5	Totalmente insuficiente
5. Formación	103	40	Limitado
6. Información	110	27	Limitado
7. Actividades preventivas básicas			
7.1 Control estadístico de accidentabilidad	107	0	Totalmente insuficiente
7.2 Investigación de accidentes	104	0	Totalmente insuficiente
7.3. Inspecciones de seguridad y análisis de riesgos	108	29	Limitado
7.4 Control de riesgos higiénicos	104	15	Totalmente insuficiente
7.5. Plan de emergencia	110	0	Totalmente insuficiente
7.6. Protecciones personales	105	25	Limitado
7.7. Normas y procedimientos de trabajo	120	0	Totalmente insuficiente
7.8. Mantenimiento preventivo	90	20	Limitado

Cuadro IV-2. Parámetros de comparación

Puntuación	Significado
$\Sigma x \leq 20$	Totalmente insuficiente
$20 < \Sigma x \leq 40$	Limitado
$40 < \Sigma x \leq 60$	Aceptable
$60 < \Sigma x \leq 80$	Significativos avances
$\Sigma x > 80$	Alto, muy positivos

Fuente: INSHT, 1991.

En el cuadro se puede observar las puntuaciones obtenidas para cada ítem las cuales llegan a lo sumo a 40, siendo este un valor “limitado” según los criterios de evaluación utilizados; teniendo con ello un panorama general de la situación de la empresa en cuanto a prevención de riesgos del trabajo.

Seguidamente se muestra un gráfico en el que se detallan las puntuaciones logradas para cada apartado.

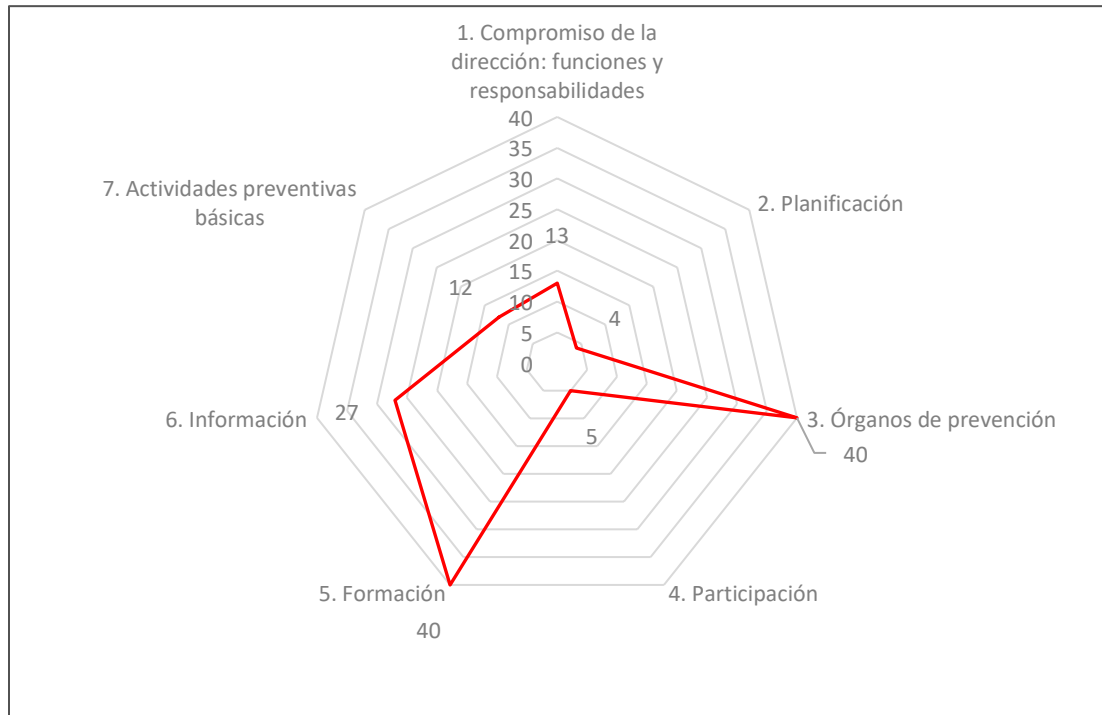


Figura IV.1. Puntuaciones obtenidas según NTP 308.

Los datos obtenidos para el punto 3- órganos de prevención, y el 5- formación, fueron los de una mayor puntuación, sin embargo, esto no significa que sea un buen resultado, ya que para el caso del punto 3, se cuenta con una persona encargada de la gestión de riesgos, pero la misma tiene poco tiempo de haberse integrado a la empresa. Para el caso de formación se muestra el resultado, debido a que se han dado capacitaciones de salud ocupacional en ocasiones, pero sin ningún plan de formación o con alguna estrategia específica.

Por otra parte, se tuvo una puntuación de 0 para el 7.1- control estadístico de accidentabilidad, 7.2- investigación de accidentes, 7.5- plan de emergencias y 7.7- normas y procedimientos de trabajo, ya que esta documentación e información no se ha desarrollado aún en la organización.

La falta de seguimiento estadístico e investigación de accidentes, ha implicado que no se tenga un control de lo que sucede en los proyectos de la empresa para poder mitigarlo, lo que se ha visto reflejado por medio de los incrementos en los pagos de las pólizas debido a la atención de pacientes por accidentes en horas laborales.

Con respecto a los demás resultados, la dirección no muestra un compromiso por escrito en cuanto al tema de la prevención que sea divulgada entre los colaboradores, tampoco se cuenta con un comité o una comisión de salud ocupacional. No se han definido roles ni responsabilidades en materia de prevención, además no se cuenta con un programa de prevención, ni se cuenta con un presupuesto anual, en cuanto al tema de planificación.

2. Análisis de encuestas

2.1 Encuesta a gerencia

La encuesta aplicada a los gerentes de la empresa (Ver apéndice 1), muestra los siguientes resultados (figura IV.2):

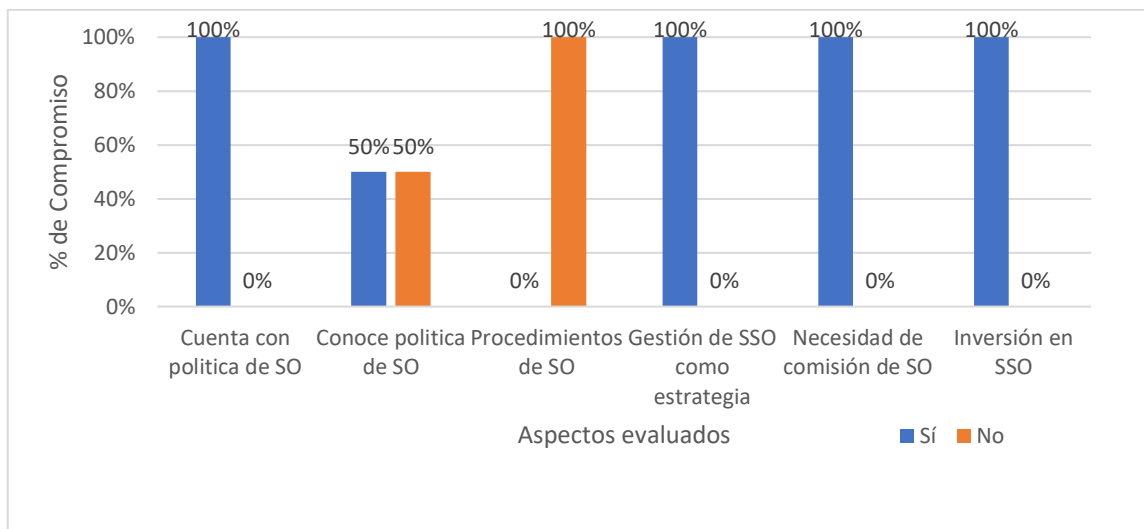


Figura IV.2. Porcentajes obtenidos de encuesta a gerencia (n=2)

Los resultados obtenidos muestran que ambos gerentes saben de la existencia de la política de salud ocupacional, sin embargo, no recuerdan los principios que en ella se detallan y otro dice no conocerla. Por otra parte, no se cuenta con procedimientos de trabajo seguro, pero si se utilizan algunas medidas de seguridad como el uso del equipo de protección personal y prácticas de orden y limpieza según lo expuesto por ellos. Además, ambos consideran que la salud ocupacional debe ser parte de la estrategia de la empresa y que también es necesaria una comisión de salud ocupacional; también se encuentran dispuestos a realizar inversión en la salud y seguridad en el trabajo.

Por último, se les consultó sobre la importancia de contar con un sistema de gestión para la empresa valorándolo de 1 al 10, siendo 1 el valor más bajo y 10 el más alto a lo que tuvo como respuesta un 9 y un 10 por parte de los gerentes. Con esto se puede determinar que se cuenta con un interés por la salud y seguridad para su empresa, sin embargo no se ha logrado concretar y establecer el tema de la prevención en todas las actividades que se realizan en la empresa.

2.2 Encuesta a colaboradores

Se realiza una encuesta a distintos colaboradores entre administrativos, personal de proyectos y contratistas, con el fin de valorar su participación y opinión acerca de la situación actual.

En el siguiente gráfico (figura IV. 3) se muestran los datos obtenidos para los administrativos.

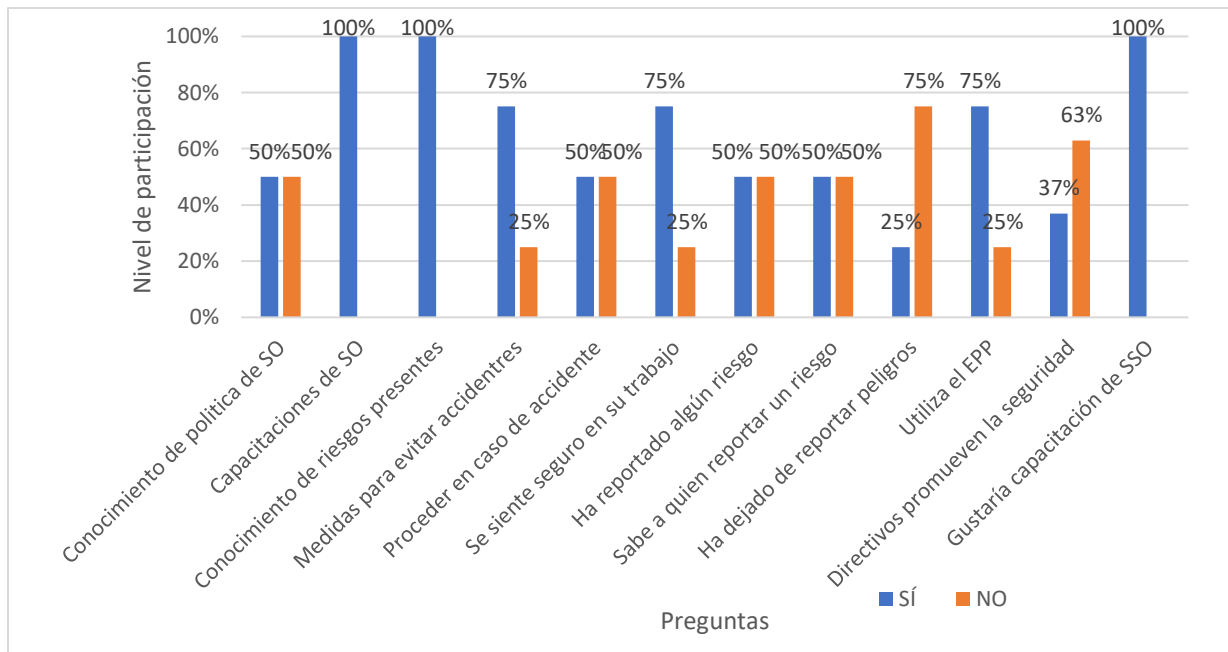


Figura IV.3. Porcentajes obtenidos de encuesta a administrativos (n=8)

Entre los administrativos encuestados se incluyeron: ingenieros, encargado de proveeduría, presupuestistas y recursos humanos. Se les consultó sobre la política de salud ocupacional de la empresa, sobre capacitaciones recibidas, riesgos a los que se exponen y su reporte. De las personas entrevistadas un 50% conocía de la existencia de la política de salud ocupacional de la empresa. Además, el 100% ha recibido en alguna ocasión capacitaciones sobre salud ocupacional, sin embargo, estas no fueron en su mayoría dentro de la empresa.

El total del personal dice conocer los riesgos a los que se exponen, pero no todos saben qué medidas tomar para evitarlos, tampoco tienen la seguridad de saber qué hacer en caso de una emergencia. El 50% han reportado riesgos y saben a quién reportarlos. Por otro lado, la mayoría no tienen problema en reportar riesgos por miedo a las represalias. El 60% son conscientes del uso del equipo de protección personal. Además, opinan que los directivos no promueven la seguridad y todos están dispuestos a capacitarse en temas de salud y seguridad en el trabajo.

A continuación, en la figura (IV.4) se presentan los resultados obtenidos de la encuesta en el proyecto del Colegio Sagrado Corazón de Jesús:

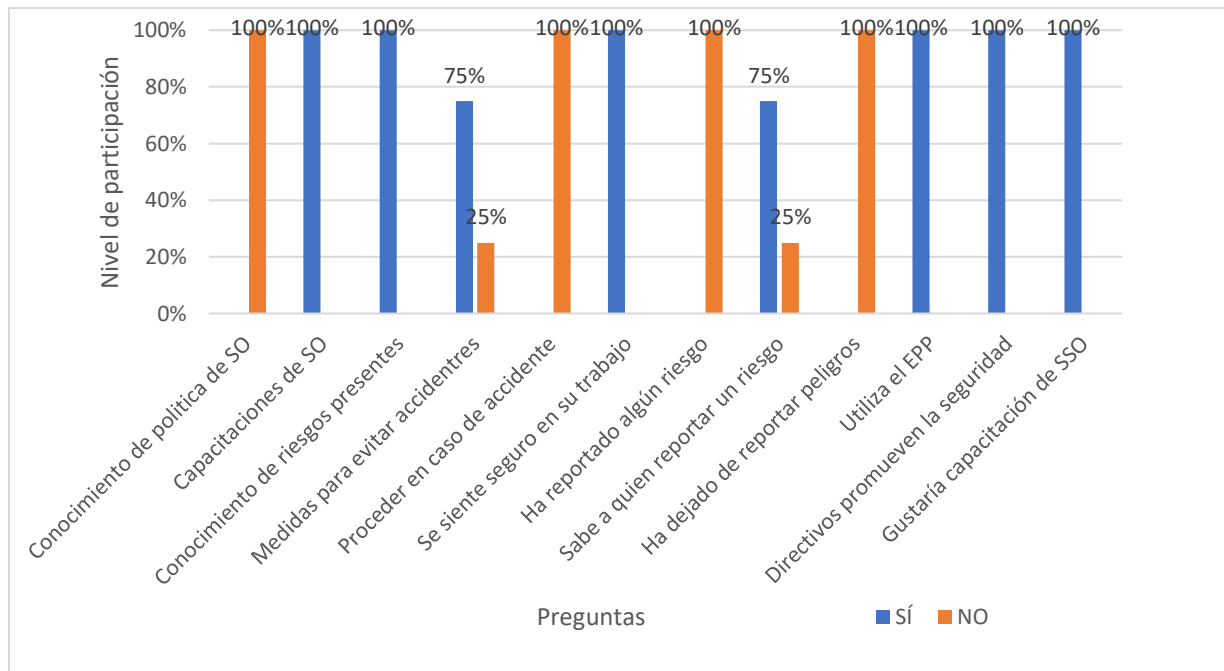


Figura IV.4. Porcentajes obtenidos de encuesta en proyecto colegio Sagrado Corazón de Jesús (n=4)

Este proyecto cuenta con la particularidad que es una armadura metálica que se inicia desde cero con una altura aproximada de 8m. Según la muestra obtenida, se consultó a estas personas en el proyecto, de los cuales ninguno tenía conocimiento de la política de salud ocupacional, todos cuentan con algunas capacitaciones en el tema, pero estas han sido fuera del proyecto. El 100% dice conocer los riesgos a los que se exponen, sin embargo, una de las personas no sabe qué medidas son las que se deben tomar.

Tampoco tienen conocimiento del proceder en caso de un accidente, no han reportado ningún riesgo, y la mayoría sabe con quién deben hacer el reporte. El total de ellos no sienten miedo de reportar riesgos, utilizan el EPP, dicen que los directivos promueven su seguridad y se encuentran interesados en recibir más capacitaciones de estos temas.

Se tienen además las evaluaciones aplicadas en el proyecto BAC San José en la siguiente figura (IV.5):

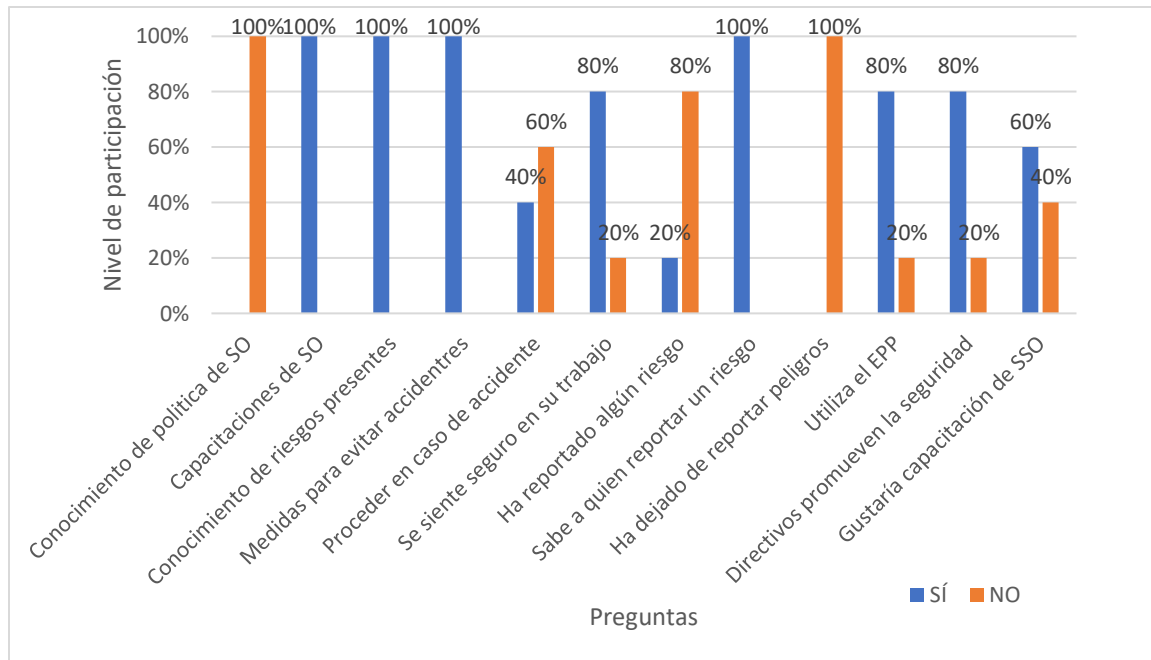


Figura IV.5. Porcentajes obtenidos de encuesta en proyecto BAC San José (n=6)

En este proyecto es una remodelación de un local amplio de dos plantas. Se aplica a seis personas, de las cuales la totalidad de ellas no conocen la política de salud ocupacional, al igual que la anterior han recibido capacitaciones, pero fuera de la empresa.

El 100% de los entrevistados tienen conocimiento de los riesgos y creen saber cuáles son las medidas que deben tomar; sólo dos de las personas dicen saber cómo proceder en caso de un accidente. La mayoría de las personas se sienten seguras en sus trabajos, una de ellas ha reportado riesgos en los últimos días, y todos conocen con quien reportar los riesgos. Además, ninguno tiene problema con reportar riesgos por miedo de las consecuencias. Solo una persona dice no utilizar el EPP. Piensan que los directivos promueven la seguridad y dos personas no se encuentran interesadas en conocer sobre temas de seguridad y salud.

En el proyecto Homex los resultados son los siguientes (Figura IV.6):

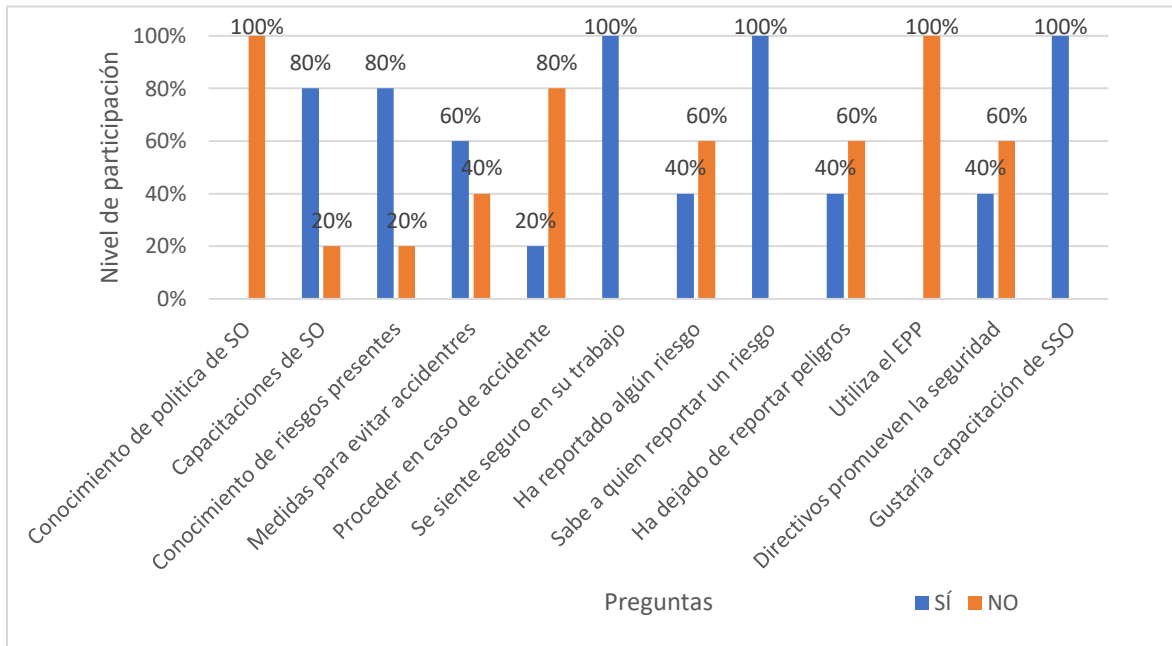


Figura IV.6. Porcentajes obtenidos de encuesta en proyecto Homex (n= 5)

El proyecto Homex consiste en la construcción de un edificio nuevo de dos plantas y un amplio parqueo. De manera reiterada en este proyecto ninguna persona conoce la política de salud ocupacional, una persona nunca ha recibido capacitaciones en el tema, tampoco conoce los riesgos a los que se expone en su lugar de trabajo. Dos de las personas entrevistadas no saben qué medidas se deben tomar para evitar accidentes, y sólo una persona tiene una idea de lo que puede hacer en caso de un accidente.

Todos los entrevistados se sienten seguros en su lugar de trabajo, dos personas han reportado riesgos y la mayoría dicen saber a quién deben reportarlos. Tres personas dijeron temer represalias por reportar peligros; ninguno de ellos utiliza el EPP necesario y todos se interesan en conocer más acerca de la salud y seguridad en el trabajo.

En la siguiente figura (IV. 7) se muestran los resultados de las encuestas en el proyecto locales comerciales Joaquín:

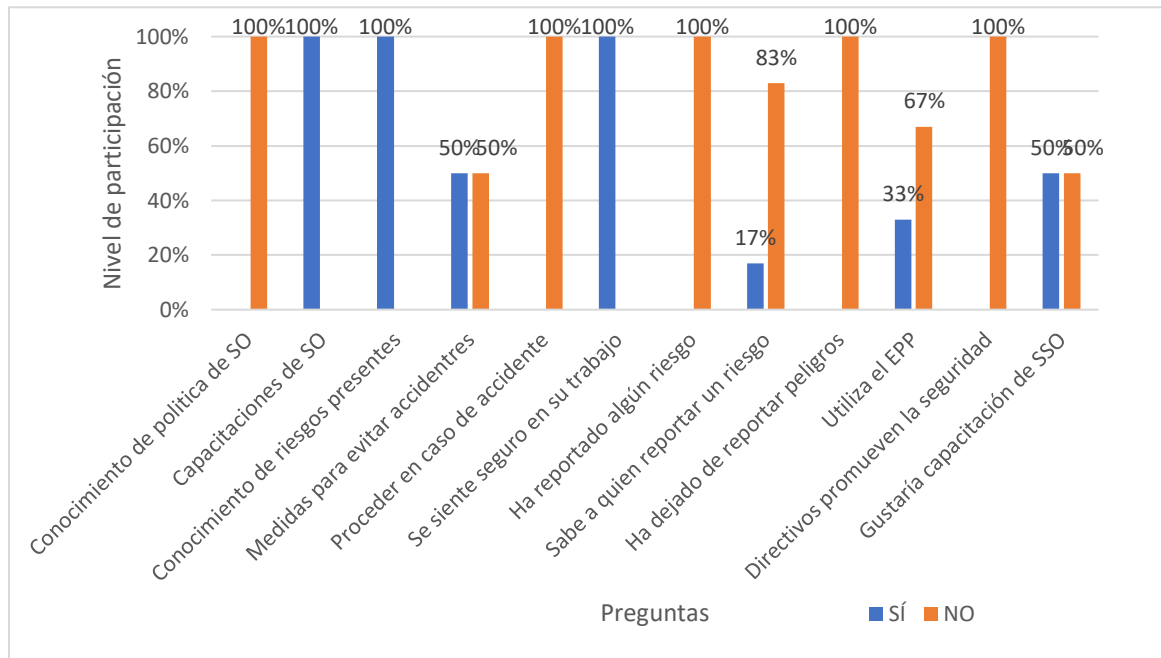


Figura IV.7. Porcentajes obtenidos de encuesta en proyecto locales comerciales (n=6)

Por último, el proyecto locales comerciales Joaquín, consistió en la demolición de una estructura y construcción de un nuevo edificio. Lo que se obtuvo de la muestra fue lo siguiente, ninguna persona conoce la política de salud ocupacional, tienen capacitaciones del tema, pero impartidas fuera de la empresa, conocen los riesgos a los que se ven expuestos, un 50% cree saber las medidas para evitar los accidentes, pero el 100% no saben qué hacer en caso de una emergencia.

Sin embargo, las personas se sienten seguros en su trabajo, nadie ha reportado un peligro y tampoco saben a quién hacerlo. Ellos no utilizan el EPP y sólo un 50% de los encuestados gustaría conocer más del tema.

Con lo anterior se observa que, entre los colaboradores de los proyectos y administrativos las opiniones son similares, por lo que se destaca la necesidad de cambiar las condiciones salud y seguridad actuales.

3. Análisis de PESTEL

Al evaluar el contexto de la organización, se realiza un análisis PESTEL del cual se espera obtener información relativa al ambiente externo e interno de la empresa que pueda afectar de algún modo a la organización, como se muestra seguidamente en el cuadro IV-3:

Cuadro IV-3. Análisis PESTEL

	Interno	Externo
Político	<ul style="list-style-type: none"> -Política interna de salud ocupacional -Políticas internas de calidad y ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> -Reglamento de seguridad en Construcciones -Plan fiscal -Cambios en tramitología de permisos de construcción
Económico	<ul style="list-style-type: none"> -Reducción del recurso humano -Cantidad de licitaciones -Cantidad de proyectos -Inestabilidad de presupuestos 	<ul style="list-style-type: none"> - Nuevo plan fiscal -Cambios en las tasas de interés en los préstamos. -Inflación -Tipo de cambio del dólar
Social	<ul style="list-style-type: none"> -Cambios en el nivel de ingresos -Conciencia en temas de salud ocupacional. -Jornadas de trabajo -Contratistas -Distintas culturas 	<ul style="list-style-type: none"> -Conciencia por la salud ocupacional en las personas. -Mejores condiciones de trabajo -Personas extranjeras -Distintas culturas
Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> -Comunicación directa por medio de dominio propio de plataforma de internet. 	<ul style="list-style-type: none"> -Empresas con mayores avances en salud ocupacional -Empresas que utilizan equipos que generan menos riesgos a la salud
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> -Separación de los desechos y enviado con gestores autorizados. 	<ul style="list-style-type: none"> -Exigencias de los clientes con la correcta disposición de los desechos. -Cambios en normativa de SETENA.
Legal	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de la legislación necesaria en salud y seguridad en el trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Cambios en legislación nacional con respecto a la salud y seguridad laboral -Solicitud de comisiones de salud ocupacional

En el contexto de la organización se toma en cuenta primeramente el entorno el cual incluye aspectos como las distintas culturas en los ambientes de trabajo. Se conoce de primera mano que en el sector de la construcción se debe trabajar en muchas ocasiones con personas extranjeras más que con costarricenses. Los factores culturales se deben de tomar en cuenta a la hora de realizar las contrataciones o bien analizar las comunidades donde se vaya a realizar nuevos proyectos, ya que al ser distintas nacionalidades se tienen diversas formas de trabajo y a su vez diversas percepciones con respecto a la salud y seguridad en el trabajo.

La parte social influye en la manera en que las personas empiezan a hacer conciencia de las necesidades de seguridad y salud en su trabajo, cada vez empiezan a preocuparse por las condiciones en las que trabajan y por ende a exigir las.

El aspecto político, económico y financiero ciertamente puede afectar de manera significativa la gestión de la organización; la situación económica del país afecta directamente la producción de la empresa, esto debido a la baja en los proyectos constructivos que se tengan. Además, el nuevo plan fiscal podría afectar también la situación de la empresa y sus trabajadores, debido a los incrementos en los impuestos. Por otro lado, los cambios en las tasas de interés y el tipo de cambio del dólar son aspectos de los cuales se deben analizar día con día.

Los cambios tecnológicos son aspectos a tomar en cuenta ya que la empresa debe estar constantemente en actualización con técnicas nuevas constructivas, con equipos nuevos que se estén utilizando que permitan una mayor seguridad y bienestar del trabajador, esto no solo en el proceso productivo también en nuevas herramientas administrativas que permitan favorecer la gestión de la organización y ser un mejor competidor en el sector.

En cuanto a los contratistas, subcontratistas y proveedores es necesario tomarlos en cuenta dentro del contexto de la organización ya que pueden afectarla de forma directa, por lo que deben ser incluidos dentro del sistema de gestión de la organización.

El aspecto legal es de gran importancia ya que debe de estar anuente a los cambios para evitar sanciones o multas que afectan la productividad de la empresa y por ende la salud y seguridad de las personas. De la mano de la legislación, está la parte ambiental que debido a la cantidad de desechos que se generan durante una construcción es necesario estar actualizado con estos temas para llevar a cabo una adecuada disposición.

En el contexto interno de la organización se destaca en la gobernanza la preocupación de la gerencia por los temas de salud y seguridad ocupacional. Con respecto a la cultura de la organización es necesario inculcarla para poder transformar la seguridad en su forma de trabajo. Por otra parte, la empresa cuenta con una política de salud ocupacional sin embargo presenta la oportunidad de mejorarla y difundirla entre la empresa. Es necesaria la definición de objetivos y roles de salud y seguridad en el trabajo.

En cuanto a los conocimientos y competencias no se cuenta con un presupuesto definido para el área de salud ocupacional. La percepción de los trabajadores en cuanto a la seguridad empieza a cambiar y buscan mejorar sus condiciones dentro de su trabajo. Por otra parte, la jornada de trabajo en ocasiones podría presentar riesgos ya que se laboran horas extras para cumplir con entregas a tiempo.

4. Análisis FODA

Mediante un análisis FODA se integran los resultados de la información recolectada de la revisión de documentos y de las herramientas aplicadas anteriormente del análisis de la gestión actual. En el siguiente cuadro (IV-4) se muestran lo obtenido.

Cuadro IV-4. Matriz FODA

<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se cuenta con una persona encargada de SST Se brinda EPP a los colaboradores. -Se cuenta con una política interna de salud ocupacional -Conciencia por la salud ocupacional -Aplicación de algunas medidas de seguridad. -Algunos conocimientos de SST por parte de los colaboradores 	<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Invertir en salud y seguridad para obtener resultados positivos y posicionarse de mejor manera en el mercado y estar al nivel de la competencia.
<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> -No existe compromiso formal de parte de la gerencia con la salud y seguridad en el trabajo. -La política de salud ocupacional no está bien definida a nivel organizacional. -No es conocida por parte de los colaboradores la política de salud ocupacional. -No existe planificación de la gestión salud y seguridad en el trabajo. -Ausencia de un plan de emergencias. -Ausencia de procedimientos y normas de seguridad. -No se da la investigación de accidentes. -Ausencia de programas de mantenimiento preventivo de equipos y herramientas -Débil formación hacia los trabajadores. -Inexistencia de un programa de capacitación. -No se cuenta con información estadística de accidentabilidad. -Posibles sanciones o multas debido a los incumplimientos con normas de seguridad en el trabajo. 	<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Disminución de proyectos por problemas económicos del país. -Disminución de proyectos debido a la gran competencia. -Desastres naturales que afecten los proyectos. - Empresas del mismo sector invierten en la mejora de condiciones de salud y seguridad obteniendo resultados positivos. -Tipo de cambio del dólar.

En el siguiente cuadro se muestra el cruce de variables entre los diferentes componentes internos y externos que afectan a la organización, donde se muestran las estrategias que se deben llevar a cabo con el fin de mejorar su gestión y minimizar sus debilidades y amenazas.

Cuadro IV-5. Estrategias de la matriz FODA

<p><i>FORTALEZAS- DEBILIDADES</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Se debe utilizar los recursos actuales para la formar e informar a los colaboradores en temas de salud y seguridad en el trabajo. -Establecer procedimientos de seguridad para mejorar la gestión. -Crear un programa de capacitación. 	<p><i>OPORTUNIDADES – DEBILIDADES</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Crear alianzas de tipo informativo con empresas del mismo sector para fortalecer el compromiso de la gerencia con la salud y seguridad en el trabajo, con ello mejorar la gestión. -Se debe destinar un presupuesto para la gestión de la SST.
<p><i>FORTALEZAS – AMENAZAS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Por medio de una adecuada gestión de salud y seguridad en la organización, atraer proyectos constructivos con nuevos clientes. -Mantener a los colaboradores informados por medio del encargado de SST, sobre el accionar en caso de una emergencia o desastre natural. 	<p><i>OPORTUNIDADES - AMENAZAS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Hacer frente a la competencia por medio las alianzas con otras empresas del sector constructivo.

La gestión actual presenta varias debilidades que se relacionan con el compromiso formal por parte de la gerencia y así sucesivamente hasta llegar con la parte operativa en los proyectos constructivos en materia de salud y seguridad en el trabajo. Sin embargo, las estrategias descritas podrían mejorar esta situación.

B. Evaluación de riesgos en proyectos

1. Análisis de condiciones de seguridad en proyectos

Mediante la aplicación de la guía de verificación de condiciones de seguridad en el sector construcción del consejo de salud ocupacional, en cada proyecto a evaluar (Ver Anexo 2), se obtuvieron los siguientes resultados:

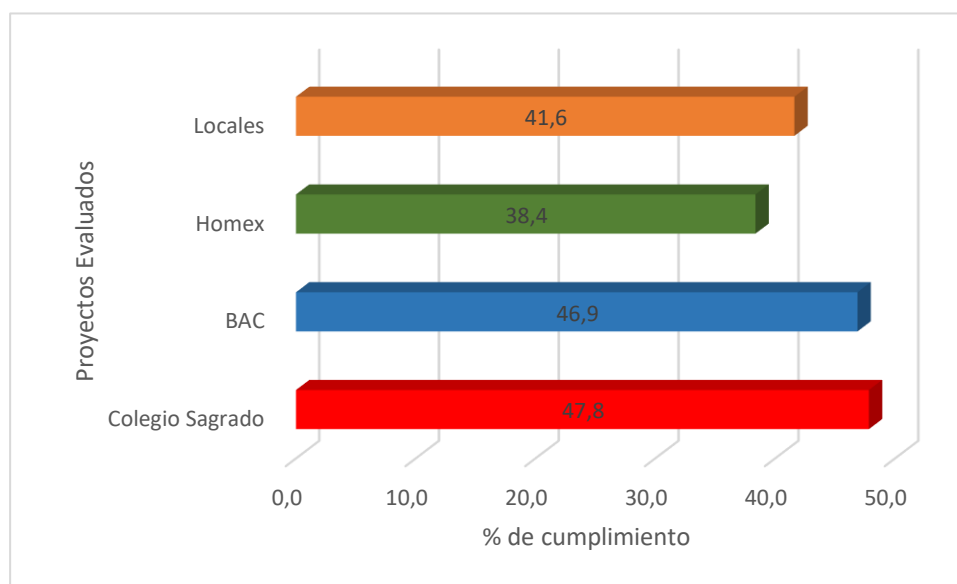


Figura IV.8. Porcentaje de cumplimiento de la guía de verificación de condiciones de seguridad en cada proyecto

Para el proyecto Colegio Sagrado Corazón de Jesús se obtuvo un porcentaje de cumplimiento de 47,8%, para el caso del BAC San José fue un 46,9%, mientras que para el proyecto Locales Comerciales Joaquín fue un 41,6% y por último un con el menor puntaje Homex con un 38,4%.

De forma positiva como resultado en la aplicación de la lista, se cumple por parte de la empresa que las personas cuentan con las pólizas de riesgos del trabajo al día. Por otro lado, la empresa no cuenta con un servicio de atención médica, ni tampoco se cuenta con personal que cumpla al menos con un curso de primeros auxilios.

Además, en ningún proyecto se cuenta con un botiquín de atención de primeros auxilios. En ninguno de los proyectos se tiene un programa de inducción y capacitación que permita al personal tener conocimiento de las acciones que deben tomar.

Por otra parte, la empresa no cuenta con un comité de salud ocupacional en ninguno de los proyectos donde se cuenta con más de 10 personas, ni se les solicita dicho requisito a las personas contratistas que laboran en los mismos. Además, tampoco existe un departamento de salud ocupacional, requisito que debe ser cumplido ya que se cuenta con más de 50 personas adscritas a la empresa.

Para el caso de almacenamiento de materiales, en el proyecto Colegio Sagrado Corazón de Jesús no se tiene un lugar establecido por lo que los materiales se encuentran

dispuestos en distintas partes. En los demás proyectos se tiene un sitio designado para tal fin, sin embargo, estos no están completamente ordenados e impiden los pasos peatonales.

En cuanto al almacenamiento de sustancias peligrosas (pintura, thinner, solventes, aceites, combustibles, etc) no se encuentran etiquetados bajo el sistema globalmente armonizado, ni cuentan con sus respectivas hojas de seguridad. Tampoco cuentan con sistema de contención de derrames.

En el uso de escaleras portátiles, estas no cuentan con una revisión mensual que permita autorizar su uso, además en la mayoría de los casos las personas no utilizan los tres puntos de apoyo (o no lo conocen) para hacer el ascenso y descenso, tampoco se recibe alguna capacitación para el uso correcto de las mismas.

Para el uso de andamios que se da en los proyectos Colegio Sagrado Corazón de Jesús, BAC San José y en Homex, en ningún caso cuentan con rodapié, las barandas sólo se utilizan en el BAC y en el Colegio. En el caso del proyecto Homex los andamios se encontraban en mal estado, la plataforma no posee un mínimo en de 0,60m, no se encontraban sobre bases estables y estaban desnivelados. En ningún caso los andamios se encontraban arriestrados siendo los del BAC los que se encontraban a una mayor altura. Los andamios no son inspeccionados por una persona competente para su uso y armado, tampoco se recibe una capacitación que permita contar con esos conocimientos.

Entre otros temas, los proyectos cuentan con sus cabañas sanitarias que son desinfectadas y lavadas semanalmente. La cantidad es la correspondiente para el personal en campo, además se cuenta con agua potable para tomar, así como los debidos lavamanos; no se cuenta con un programa de hidratación ni de protección contra radiaciones solares. Por otra parte, el personal no cuenta con una capacitación de manejo manual seguro de cargas por lo que es importante destacar esta necesidad en la empresa.

En el caso de las instalaciones eléctricas para los proyectos BAC San José y Colegio Sagrado Corazón de Jesús estos ya contaban con su debida instalación, en cuanto a los locales comerciales Joaquín esta se encuentra correcta ya que era parte del proyecto y fue realizada por un técnico eléctrico. Para el proyecto Homex la instalación se encuentra de manera deficiente debido a que el panel eléctrico que se utilizaba tenía cables descubiertos y no contaban con breakers.

En cuanto a las herramientas, equipos y extensiones eléctricas éstas no cuenta con un chequeo mensual que certifique su adecuada funcionalidad, tampoco se da una adecuada protección a los cables eléctricos de daños mecánicos que se presenten. Por otra parte, no existe un procedimiento para realizar bloqueo y etiquetado de energías eléctricas.

Los equipos de protección personal son suministrados por el empleador, sin embargo, no se da un seguimiento de su uso, por lo que en la mayoría de los proyectos no son utilizados o los usan de manera incorrecta, o bien la persona no se encarga de cuidar el equipo proporcionado; para el caso del colegio los colaboradores se preocupan por utilizarlo debido a los trabajos que realizan. Además, no todos los equipos que se compran son certificados ya que no existe una persona que se encargue de estas revisiones.

Para el uso de protección facial, la empresa no brinda gafas de seguridad medicadas para las personas que las necesitan. En cuanto a la selección de gafas no se sigue un procedimiento para ellos. En cuanto a los filtros para los soldadores estos son correctos para el tipo de soldadura que se utilizan en los proyectos. Para los cascos tampoco se selecciona algún tipo en específico, ni se desechan luego de algún golpe fuerte, no se utiliza el barbiquejo para los trabajos en alturas.

El uso de zapatos de seguridad no se da en todos los proyectos, algunas personas adquieren los suyos, pero otros utilizan cualquier otro calzado, la empresa en algunos casos proporciona financiamiento para compra, pero al no ser exigidos los colaboradores no se preocupan por el tema.

Los guantes de seguridad se brindan por la empresa y se reemplazan los que se encuentran dañados. La protección auditiva en algunas ocasiones se da (tapones) pero no es obligatorio en ningún proyecto a pesar de que se presentan ruidos fuertes. Para el caso del uso de prendas reflectivas, estas sí se utilizan en todos los proyectos, ya sean chalecos o camisa que incluyen el reflectivo.

Con el uso de equipo de protección respiratoria, este no se da en ninguno de los proyectos, a pesar de que en ellos existe exposición a partículas en suspensión de polvo o de metal, debido a tareas como soldadura, esmerilado de piezas, lijado de paredes, preparación de cemento, entre otras; por lo que la exposición es constante durante toda la jornada laboral.

En el proyecto Colegio Sagrado Corazón de Jesús se utilizan debidamente los cables de acero como líneas de vida y la estructura como punto de anclaje, ya que los mismos se encuentran en buen estado y utilizan las argollas y gasas de manera que en caso de una caída resistirán mantendrán a la persona a salvo. Además, los equipos de protección personal como los arneses y líneas de vida son utilizados y se encuentran en buenas condiciones. Por el contrario, en el proyecto Homex no se utilizan equipos de protección contra caídas a pesar de haber trabajos que se realizan a más de 1,80m de altura, esto debido a que no cuentan con los equipos y las personas no creen que exista la necesidad.

El orden y la limpieza en todos los proyectos necesita ser atendido ya que no se clasifican debidamente los desechos, los espacios de trabajo necesitan ser ordenados y mantener pasillos para el libre tránsito de personas, se deben además eliminar clavos y objetos en el suelo que puedan causar lesiones. Tampoco se cuenta con señalización de ningún tipo en los proyectos, por lo que son temas que se deben de tomar en cuenta para mejora.

2. Evaluación de riesgos y oportunidades

Por medio de la lista desprendida de la observación no participativa y el análisis de la guía de verificación de condiciones de seguridad se realiza la evaluación de riesgos mediante la herramienta de la norma INTE 31-06-07:2011. Se escogen cuatro actividades generales debido a que se presentaban de forma reiterada en los cuatro proyectos de alguna u otra forma, estas a su vez incluyen distintas fases, por lo que de ellas se desprenden una gran cantidad de peligros que se presentan en los proyectos constructivos. A continuación, se muestra un gráfico de los datos obtenidos del análisis de riesgos:

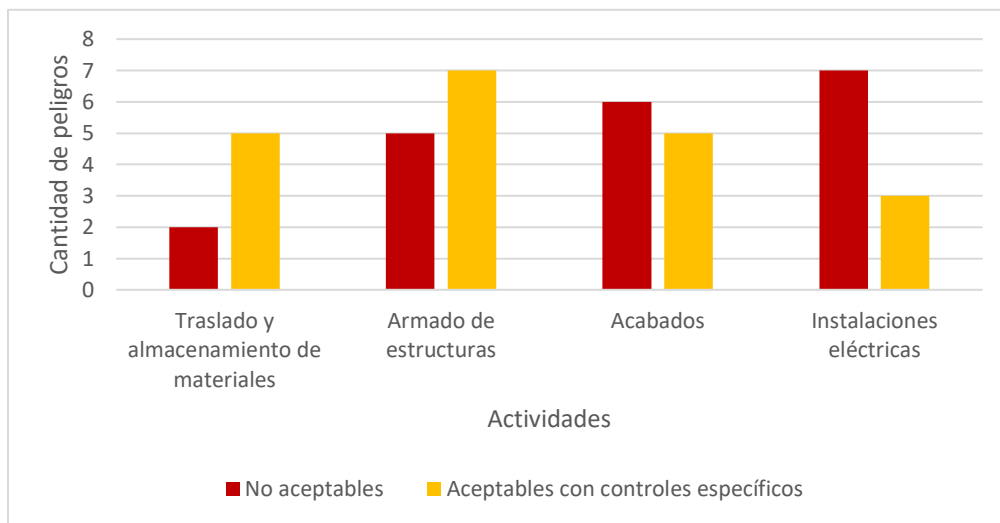


Figura IV.9. Cantidad de peligros según actividad

En la actividad de traslado y almacenamiento de materiales, se presentan dos peligros no aceptables siendo éstos sobreesfuerzos musculoesqueléticos y manipulación de herramientas y materiales, cinco aceptables con controles específicos (Ver cuadro IV-5). En el armado de estructuras se tienen distintos tipos de peligros como trabajos en alturas, trabajos en caliente, ergonómicos, físicos y químicos, de los cuales se desprenden riesgos no aceptables como caídas a distinto nivel, contacto con partículas en suspensión (partículas de metal), incendios, uso incorrecto de andamios y el uso incorrecto de escaleras.

En la actividad de acabados se presentan riesgos como trabajos en alturas, químicos, físicos, mecánicos, de los cuales se tiene como no aceptables la exposición a radiación solar, uso incorrecto de escaleras, uso incorrecto de andamios, armado incorrecto de andamios, uso incorrecto de EPP, uso incorrecto de EPP contra caídas, además se tienen cinco riesgos aceptables con controles específicos.

En cuanto a las instalaciones eléctricas se tienen riesgos de trabajos en alturas, riesgos mecánicos, eléctricos y ergonómicos, de los que se tienen peligros no aceptables como lo son sobre esfuerzos musculoesqueléticos, caída de virutas, caídas a distinto nivel, uso incorrecto de EPP contra caídas, uso incorrecto de EPP, uso incorrecto de escaleras, caída de objetos.

3. Otros riesgos para la SST

En la evaluación de riesgos se toma en consideración otros riesgos que pueden afectar la gestión de salud y seguridad en el trabajo. De estos se obtuvieron cinco aceptables con controles específicos (Ver cuadro IV-6) de los cuales serían multas por incumplimientos en legislación, reclamos por condiciones inseguras y deterioro de la imagen de la compañía; además de los riesgos no aceptables se tiene pérdidas de licitaciones y pérdida de clientes.

Estos riesgos van directamente relacionados con la gestión y las acciones que se tomen por parte de la organización en el tema de salud y seguridad en el trabajo, y las condiciones con las que se trabajen en los proyectos por lo que se debe primeramente trabajar en los riesgos que se explicaron anteriormente para poder evitar que se produzcan estos así mantener el proceso productivo de la empresa.

4. Plan de Acción

Debido a lo presentado en las secciones anteriores, seguidamente en el cuadro IV-5 se presenta un plan de acción para cada riesgo detectado en el cual se detallan los controles según su tipo para sobrellevar los peligros a los que se encuentran expuestos los trabajadores.

Cuadro IV-6. Plan de acción

Plan de acción					
Descripción del peligro	Eliminación	Sustitución	Controles Ingeniería	Controles Administrativos, Señalización, Advertencia	Equipos Protección Personal
Sobresfuerzo musculoesquelético				Capacitaciones / Programa ergonómico	
Caídas al mismo nivel				Programa de orden y limpieza	
Caída de materiales	Cambios en el almacenamiento			Colocar señalización	
Manipulación de herramientas y materiales	Sustitución de equipos dañados			Capacitaciones / Procedimiento de uso de herramientas	
Contacto en la piel con sustancias químicas				Capacitaciones/ Señalización en los envases y en la zona	Uso de EPP (Guantes/ mascarillas)
Exposición a sustancias químicas			Ventilación	Capacitaciones	Uso de EPP (Mascarillas/ caretas)
Derrames de sustancias			Almacenamiento en contención		Uso de materiales absorbentes
Caídas a distinto nivel			Uso de barreras, barandas, etc	Capacitaciones/ Señalización	EPP contra caídas
Caída de objetos			Anclaje de objetos en la parte superior	Capacitaciones/ Señalización	Uso de EPP (Casco)
Contacto con partículas en suspensión (partículas de metal)			Ventilación	Capacitaciones	Uso de EPP (Caretas, mascarillas)
Incendios	Eliminar fuentes de ignición			Capacitaciones / Programa de prevención de incendios	Contar con extintores
Manejo o presencia de elementos cortantes, filosos	Eliminar partes filosas de piezas			Capacitaciones / Programa de orden y limpieza	Uso de EPP (Guantes anticorte / Guantes de cuero)
Proyección de chispas			Uso de mamparas	Capacitaciones	Uso de EPP (Uso de cueros)

					Trabajos con un monitor
Uso inadecuado de herramientas eléctricas	Eliminar herramientas en mal estado		Revisiones periódicas	Capacitaciones / Procedimiento de uso de herramientas eléctricas	
Proyección de material			Uso de mamparas o barreras	Capacitaciones	Uso de EPP (lentes de seguridad / cascos)
Uso incorrecto de andamios			Revisiones de andamios	Capacitaciones / Procedimiento de uso de andamios	Uso de EPP contra caídas
Exposición a ruido		Cambio de equipo	Revisio-nes de equipos	Capacitaciones	Uso de EPP (tapones/ orejeras)
Uso incorrecto de escaleras			Revisiones de escaleras	Capacitaciones / Procedimiento de uso de escaleras	
Contacto con partículas en suspensión (polvo)				Capacitaciones	Uso de EPP (mascarillas)
Exposición a radiación solar				Programa de hidratación	Uso de EPP/Bloqueado res
Uso inadecuado de herramientas manuales	Eliminar herramientas en mal estado			Capacitaciones / Procedimiento de uso de herramientas	Uso de EPP (guantes)
Uso incorrecto de EPP	Eliminar EPP en mal estado			Capacitaciones / Procedimiento de uso de EPP	
Uso incorrecto de EPP contra caídas	Eliminar EPP en mal estado		Revisiones de EPP	Capacitaciones / Procedimiento de uso de EPP	
Caída de virutas				Capacitaciones	Uso de EPP (lentes de seguridad, caretas)
Contacto eléctrico (directo o indirecto)			Bloqueo y etiquetado	Capacitaciones / Procedimiento para trabajos eléctricos y loto	Uso de EPP (uso de guantes dieléctrico)
Golpes contra				Capacitaciones / Programa de orden y limpieza	Uso de EPP (guantes,

					zapatos/botas de seguridad)
--	--	--	--	--	-----------------------------

Dado los otros riesgos anteriormente descritos, se detallan a continuación acciones para evitar que estos se puedan materializar.

Cuadro IV-7. Otras oportunidades

Otras oportunidades	
Multas por incumplimientos en legislación	Realizar matriz legal
Reclamos por condiciones inseguras	Cumplir con estándares de SSO (normas, requisitos y procedimientos aplicables)
Deterioro de la imagen de la compañía	Cumplir con estándares de SSO (normas, requisitos y procedimientos aplicables)
Pérdida de licitaciones	Incluir en presupuestos aspectos de SSO
Pérdida de clientes	Cumplir con estándares de SSO (normas, requisitos y procedimientos aplicables)

La organización muestra una gran cantidad de necesidades en cuanto a salud y seguridad en el trabajo por lo que es inminente atenderlas lo antes posible para evitar que se presente alguna situación que lamentar, y con ello mejorar las condiciones laborales de todos colaboradores que desempeñan actividades en la empresa.

C. Conclusiones


- En la empresa CPI no existe un compromiso formal por parte de la jefatura, tampoco existe una definición de objetivos, procedimientos y estrategias en el tema de seguridad y salud en el trabajo, dando esto como resultado en el cuestionario de la NTP 308, totalmente insuficiente; lo que evidencia que la gestión realizada hasta el momento en la organización ha tenido un enfoque de corrección y no de prevención.
- No existe participación por parte de los colaboradores en temas de salud y seguridad, provocando un desconocimiento de la política de salud ocupacional, siendo esto un resultado del cuestionario de la NTP 308 como totalmente insuficiente, lo que muestra la poca comunicación y falta de involucramiento que existe actualmente en la empresa.
- La revisión de la política de salud ocupacional de la empresa por medio de uno de los apartados del cuestionario de la NTP 308, no muestra la realidad actual ni la verdadera significancia de la salud y seguridad ocupacional.
- El campo político, legislativo y económico del país, afecta directamente la situación de la empresa lo que podría actuar de forma positiva o por el contrario disminuir su producción.
- La empresa no cuenta con un presupuesto anual definido de salud y seguridad en el trabajo lo que afecta directamente ya que la situación de los colaboradores.
- Los proyectos constructivos se encuentran con una gran cantidad de peligros no aceptables, entre ellos se encuentran trabajos en alturas, trabajos en caliente, trabajos con herramientas eléctricas y ergonómicos; la presencia de peligros tan elevados indica que no existe un enfoque en la compañía para la prevención de riesgos.
- La empresa se podría ver afectada por el deterioro de la imagen al no contar con una adecuada gestión de la salud y seguridad en el trabajo, esto demuestra que es necesario aplicar medidas para minimizar o eliminar peligros y gestionar adecuadamente las condiciones de seguridad de los trabajadores.

D. Recomendaciones

- Es necesario evaluar la política de salud ocupacional de la empresa y reestructurarla tomando en cuenta la realidad de la empresa y las necesidades de salud y seguridad que se presentan.
- La empresa necesita definición de objetivos de salud y seguridad en el trabajo, alcanzables y medibles, con un tiempo establecido de cumplimiento.
- Es importante definir los roles, responsabilidades y autoridades de la organización.
- Se debe promover la participación de los colaboradores en los temas de salud y seguridad en el trabajo, mediante una comunicación activa en el que se incluyan charlas, boletines, pizarras informativas, entre otros.
- Se recomienda realizar un plan de capacitación para todos los niveles de la organización que incluya los aspectos necesarios para abordar los riesgos que se presentan en ese tipo de trabajo.
- Implementar evaluaciones de riesgos e inspecciones en todos los proyectos y oficinas en donde se contemple la participación de los colaboradores, la alta dirección y el cliente, las cuales sean documentadas y se les proporcione un seguimiento activo.
- La empresa debe consolidar un presupuesto anual para el tema de salud y seguridad en el trabajo, en el que se incluya la persona encargada del departamento, las capacitaciones para los colaboradores, la comisión de salud ocupacional y demás temas administrativos para fortalecer el compromiso de la alta dirección.
- Para mejorar la gestión actual, se recomienda la implementación de la guía de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo según la INTE/ISO 45001 con el fin mejorar las condiciones laborales.

V. Alternativa de solución

A continuación, se muestra la propuesta de una guía de implementación de un Sistema de Gestión en Salud y Seguridad en el trabajo basado en la norma INTE/ISO 45001:2018 para la empresa Corporación de Profesionales en Ingeniería, la cual tiene como propósito mejorar la administración de los aspectos relacionados a la salud y seguridad en el trabajo, con ello las condiciones en las que se encuentran los colaboradores, además de establecer una cultura preventiva de riesgos laborales.



**GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO
BASADO EN LA NORMA INTE/ISO 45001:2018 PARA
LA EMPRESA CORPORACIÓN DE PROFESIONALES
EN INGENIERÍA S.A**

Junio 2019



A. Introducción

En la empresa Corporación de Profesionales en Ingeniería S.A., la construcción es su actividad productiva, en la cual los riesgos existentes son de gran variedad, tanto en nivel peligrosidad y consecuencia, así como en la probabilidad de que se materialicen.

Dado los riesgos y la accidentabilidad que se puedan presentar, se determina la necesidad de realizar dicha guía de sistema de gestión basado en la norma INTE/ISO 45001:2018 se encarga de la administración, mantenimiento y evaluación de las condiciones en salud y seguridad en el trabajo en los diversos proyectos y áreas laborales de la empresa.

Esta norma utiliza la metodología de Deming, el ciclo P.H.V.A., la cual trabaja como herramienta para lograr la mejora continua en los procesos en relación a la salud y seguridad en el trabajo dentro de la organización. La estructura se forma a través de un progreso continuo a partir de las partes de ésta.

La aplicación de este estándar conlleva el compromiso y participación desde todos los niveles y funciones de la organización, además el éxito de este depende del liderazgo, las responsabilidades y la rendición de cuentas de la alta dirección, la comunicación y la consulta.

B. Objeto y campo de aplicación

El objetivo de esta guía de sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo es velar por la salud y seguridad de los colaboradores del servicio de construcción de la empresa Corporación de profesionales en Ingeniería S.A.

El sistema es aplicable a todas aquellas actividades que se realizan en los proyectos e instalaciones de la empresa Corporación de Profesionales en Ingeniería S.A., por medio del establecimiento de medidas administrativas que cumplan los criterios en salud y seguridad en el trabajo.

C. Términos y definiciones

Organización: persona o grupo que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.

Parte interesada: persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad.

Trabajador: persona que realiza trabajo o actividades relacionadas con el trabajo que están bajo el control de la organización

Participación: acción y efecto de involucrar en la toma de decisiones.

Consulta: búsqueda de opiniones antes de tomar una decisión.

Lugar de trabajo: Lugar bajo el control de la organización donde una persona necesita estar o ir por razones de trabajo.

Contratista: organización externa que proporciona servicios a la organización de acuerdo con las especificaciones, términos y condiciones acordados.

Requisito: necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Requisitos legales y otros requisitos: requisitos legales que una organización tiene que cumplir y otros requisitos que una organización tiene que cumplir o que elige cumplir.

Sistema de gestión: conjunto de elementos de una organización interrelacionadas o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr objetivos.

Sistema de gestión de la SST: sistema de gestión o parte de un sistema de gestión utilizado para alcanzar la política de la SST.

Alta dirección: persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel.

Eficacia: grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Política: intenciones y dirección de una organización, como las expresa formalmente su alta dirección.

Política de la seguridad y salud en el trabajo: política para prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables.

Objetivo: resultado a alcanzar

Objetivo de la seguridad y salud en el trabajo: objetivo establecido por la organización para lograr resultados específicos coherentes con la política de la SST.

Lesión y deterioro de la salud: efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona.

Peligro: fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud.

Riesgo: efecto de la incertidumbre

Riesgo para la seguridad y salud en el trabajo: combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposición peligrosa relacionado con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que puede causar el evento o exposición.

Oportunidad para la seguridad y la salud en el trabajo: circunstancia o conjunto de circunstancias que pueden conducir a la mejora del desempeño de la SST.

Competencia: capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de alcanzar los resultados previstos.

Información documentada: Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.

Proceso: conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforma las entradas en salidas.

Procedimiento: forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.

Desempeño: resultado medible

Desempeño de la seguridad y salud en el trabajo: desempeño relacionado con la eficacia de la prevención de lesiones y deterioro de la salud para los trabajadores y de la provisión de lugares de trabajo seguros y saludables.

Contratar externamente: establecer un acuerdo mediante el cual una organización externa realiza parte de una función o proceso de una organización.

Seguimiento: Determinación del estado de un sistema, un proceso o una actividad

Medición: proceso para determinar un valor.

Auditoría: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría.

Conformidad: cumplimiento de un requisito.

No conformidad: incumplimiento de un requisito.

Incidente: suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud.

Acción correctiva: acción para eliminar la causa de una no conformidad o un incidente y prevenir que vuelva a ocurrir.

Mejora continua: actividad recurrente para mejorar el desempeño.

D. Contexto de la organización

1. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas

En el siguiente cuadro se muestran las partes interesadas del sistema de gestión, además de las necesidades y expectativas, y si cuentan con un requisito legal establecido con respecto a la legislación del país.

Cuadro V-1. Necesidades y expectativas de las partes interesadas

Partes Interesadas	Necesidades y Expectativas	Requisito legal
Trabajadores	-Formación en temas de salud y seguridad en el trabajo.	No
	-Ambientes seguros de trabajo.	Sí
	-Comunicación acerca de los riesgos a los que se exponen.	Sí
	-Participación en temas de salud y seguridad en el trabajo.	No
Proveedores	-Conocimiento acerca de los riesgos a los que se podría exponer.	Sí
	-Compromiso real con la salud y seguridad de los trabajadores.	Sí
Contratistas y subcontratistas	-Formación en temas de salud y seguridad en el trabajo.	No
	- Ambientes seguros de trabajo	Sí
	-Comunicación acerca de los riesgos a los que se exponen.	Sí
	-Participación en temas de salud y seguridad en el trabajo.	No
Clientes y visitantes	- Ambientes seguros de trabajo para sus trabajadores.	Sí
	- Compromiso real con la salud y seguridad de los trabajadores.	Sí
Propietarios	-Buena imagen.	No
	-Eficiencia y eficacia en los proyectos.	No
	-Estabilidad legal	Sí
Autoridades Competentes	-Cumplimiento de legislación aplicable.	Sí

2. Alcance del sistema de gestión de la SST

“El alcance del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo para la empresa Corporación de profesionales en Ingeniería S.A. incluye los servicios de administración y construcción de obras y edificios a nivel nacional, tanto en el sector público como privado”.

3. Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad en el trabajo

El sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo tiene la siguiente estructura que se muestra en la figura V.1, la cual de forma resumida muestra las partes que conforma cada parte de esta guía.

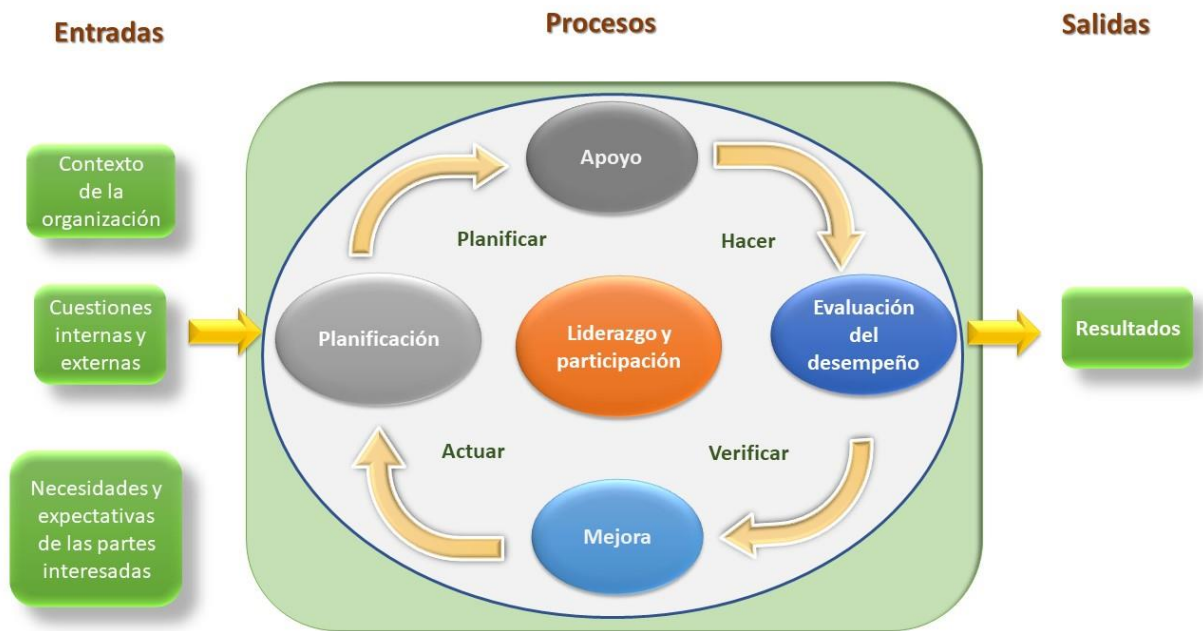


Figura V.1. Estructura del sistema de gestión

Fuente: INTECO, 2018.

El siguiente mapa de procesos muestra la integración que tiene la gestión de la salud y seguridad ocupacional con los diversos procesos de la empresa.

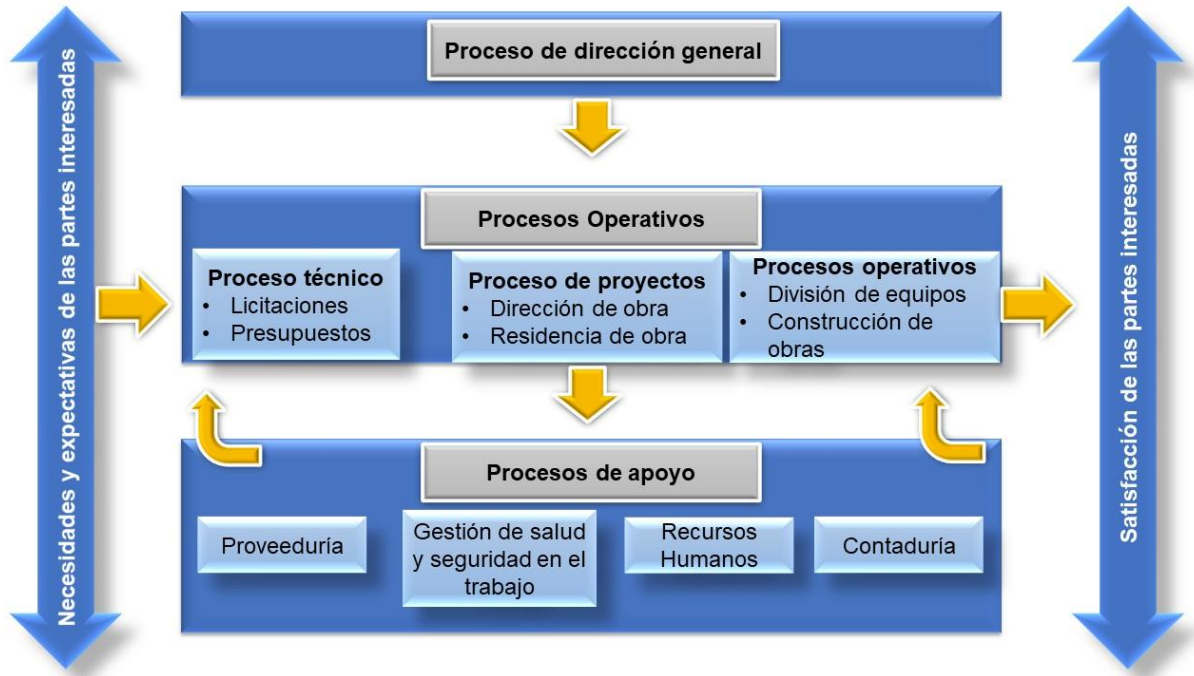


Figura V.2. Mapa de procesos

Basada en la estructura y el mapa de procesos, seguidamente se tiene la estructura con la que cumple la presente guía y los documentos que lo conforman.



Figura V.3. Estructura de la guía de la SST

E. Liderazgo y participación de los trabajadores

1. Liderazgo y compromiso

La alta dirección de Corporación de profesionales en Ingeniería S.A., demuestra su liderazgo y compromiso con el sistema de gestión por medio de la creación del Comité de salud y seguridad en el trabajo, el cual se encargará de analizar y dictaminar asuntos donde se encuentren involucrado el bienestar de las personas trabajadoras. El Comité está conformado de la siguiente manera:

- Gerente administrativo (presidente)
- Recursos humanos (vicepresidente)

- Ingeniero de proyecto (secretario)
- Maestro de Obras (Vocal)
- Encargado de SST

El Comité tiene las potestades para tomar decisiones con respecto a las actividades establecidas en el sistema de gestión, sin embargo, estas responsabilidades recaen sobre la alta dirección. Se reunirá de forma mensual o cuando sea necesario, a convocatoria del presidente y responsable del sistema de gestión (Encargado de SST). La finalidad es estudiar y proponer nuevas estrategias de implementación y medición de la efectividad del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo, a través de la mejora continua.

2. Política de la Salud y Seguridad en el trabajo

Lo siguiente es la política establecida para Corporación de Profesionales en Ingeniería S.A. en relación a la salud y seguridad en las operaciones productivas, por lo que se establece lo siguiente:

La Gerencia General de Corporación de Profesionales en Ingeniería S.A. en sus operaciones productivas de diseño y administración de obras constructivas, promueve la protección integral de todos sus colaboradores, contratistas, subcontratistas, visitantes y partes interesadas, bajo la legislación aplicable en salud y seguridad en el trabajo; por lo que reafirma su compromiso hacia la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y por la promoción de la calidad de vida laboral, la prevención de incidentes y accidentes de trabajo, así como de enfermedades laborales.

De igual forma la alta gerencia se compromete a mantener un ambiente laboral seguro y sano mediante la identificación de los peligros, evaluación, valoración de los riesgos y oportunidades, y la determinación de los controles necesarios; para lo cual definirá y asignará todos los recursos financieros, técnicos y humanos necesarios para la implementación y mantenimiento de la mejora continua. Además, se considerará a los trabajadores por medio de la participación y consulta para todas las actividades necesarias.

La política de Seguridad y Salud en el Trabajo será implementada y comunicada a todo el personal, contratistas y subcontratistas relacionados con los procesos de la organización y estará disponible a todas las partes interesadas.

3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

El personal que participa en el sistema de gestión incluye de principalmente a la alta dirección, la cual se define como grupo de personas que toman decisiones al más alto nivel en la empresa. Por otra parte, la alta dirección está representada por el Comité de salud y seguridad en el trabajo y tiene la responsabilidad y autoridad para desarrollar e implementar el sistema de gestión, así como su compromiso con la mejora continua. También se incluye al representante del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo, a los. En la siguiente matriz se muestran los roles asociados a las actividades:

Cuadro V-2.Matriz RACI

MATRIZ RACI									
Puesto	Gerente administrativo	Gerente de proyectos	Gerente financiero	Encargado de SST	Comité de SST	Personal administrativo y operativo	Proveedores	Contratistas y Subcontratistas	Clientes y visitantes
Actividad									
Verificar de cumplimiento de los estándares y procedimientos establecidos para las operaciones de la empresa	A	A		R	C	C			
Mantener en vigencia la documentación respectiva a las operaciones de la empresa.	A	I	I	R	C				
Verificar el cumplimiento de los requisitos legales	A	C	I	R	I		C	C	C
Supervisar la correcta ejecución de los procedimientos en la organización y velar por la seguridad de los colaboradores.	I	I		C/A	I	R	I	C	I
Enviar los informes, reportes y demás documentación a las partes interesadas.	A	A	I	R	C	C			
Brindar soporte en las áreas de administración		I			R	C			
Mantener un control de la documentación generada respecto a las medidas de seguridad.	A	A	I	R	C				

Realizar reuniones mensuales para comunicación de resultados.	A	A	I	C	R			I	I
Mantener un contacto permanente con las partes interesadas para conocer sus opiniones	R	A	I	C	C	C	I	I	I
Administrar los recursos para la gestión de la SST.	I	I	A	R	C				

R=responsable, A= aprobador, C= consultado, I= informado

Seguidamente se muestra también específicamente los roles y responsabilidades para el personal específico:

DE TODOS

- Conocer, entender y aplicar la política de Salud y Seguridad en el trabajo.
- Conocer, entender y aplicar las Reglas de Salud y Seguridad en el trabajo.
- Velar por su propia seguridad y la de sus compañeros.

GERENCIA (responsable del Sistema de Gestión)

1. Asegurarse que el sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo es conforme con los requisitos legales y de la norma.
2. Emitir y aplicar la Política Salud y Seguridad en el trabajo.
3. Asegurar que el personal a su cargo: conozca, entienda y aplique la Política Salud y Seguridad en el trabajo
4. Brindar los recursos necesarios para que las operaciones sean llevadas a cabo de acuerdo con las medidas de seguridad adecuadas.

5. Promover la implementación del sistema de gestión de Salud y Seguridad en el trabajo dentro de todas las instalaciones.
6. Establecer los Objetivos Salud y Seguridad en el trabajo del personal a su cargo y vigilar que sean implementados.
7. Mantener disponible la información referida a Salud y Seguridad en el trabajo para consulta del personal a su cargo.
8. Participar en las actividades referidas a prevención y control de incidentes/accidentes tales como simulacros, prácticas de brigadas, inspecciones de equipos, auditorías, etc.

Competencia: la gerencia deberá conocer los temas básicos de salud y seguridad en el trabajo en el que se incluyan conceptos importantes y explicaciones sobre la legislación aplicables, por lo que debe contar con un curso de inducción y tener conocimiento de todos los riesgos presentes en las áreas de trabajo.

COMITÉ DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

1. Establecer, implementar y mantener un sistema de gestión de Salud y Seguridad en el trabajo eficaz y eficiente para mejorar las condiciones laborales, asegurando la disponibilidad de los recursos necesarios.
2. Designar al responsable del sistema de gestión de Salud y Seguridad en el trabajo.
3. Establecer, mantener y revisar periódicamente la Política y los Objetivos del sistema de gestión.
4. Emitir y aplicar la Política Salud y Seguridad en el trabajo.
5. Integrar los requisitos del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo a los procesos administrativos, procesos de apoyo y procesos operacionales.

6. Analizar y aprobar el programa de auditorías y el programa de capacitación.
7. Revisar periódicamente el sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo y su desempeño, así como establecer acciones para su mejora.
8. Incentivar la comunicación en los trabajadores acerca de su importancia y participación en el cumplimiento con los requerimientos establecidos en el sistema de gestión.

Competencias: El comité deberá contar con un curso básico de inducción en el que se incluyan conceptos y legislación aplicable, y otros temas específicos según las tareas que se realizan en la empresa como almacenamiento, trabajos en caliente, trabajos en alturas, etc.

ENCARGADO DE SST

1. Representar al Comité de salud y seguridad en el sistema de gestión, tanto dentro como fuera de la organización.
2. Asegurarse de que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para el sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo.
3. Gestionar ante el Comité de salud y seguridad los recursos necesarios para la implementación y mantenimiento del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo.
4. Asesorar a los trabajadores acerca de los procesos seguros en el trabajo, lo cual puede realizarse a través de reuniones de trabajo, cursos, talleres, comunicados impresos y electrónicos, así como actividades de verificación.
5. Informar al Comité de salud y seguridad sobre el desempeño del sistema de gestión y de cualquier necesidad de mejora.

6. Vigilar que se implementen y difundan los documentos del sistema de gestión.
7. Reunir la información de los resultados obtenidos.
8. Atender las sugerencias, comentarios y propuestas de las partes interesadas conforme al proceso de mejora continua.
9. Detectar las necesidades de capacitación en salud y seguridad en el trabajo de personal a su cargo para establecer el programa de capacitación y desarrollo de éste.
10. Programar cursos de capacitación para todo el personal.
11. Comunicar a los trabajadores por medios, orales, electrónicos o impresos, acerca de los resultados y desempeño del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo.

Competencia: Formación en Ingeniería en Seguridad laboral e Higiene Ambiental.

INGENIEROS DE PROYECTOS Y ENCARGADOS

1. Asegurar que el personal a su cargo: Conozca, entienda y aplique la Política salud y seguridad en el trabajo, así como aplicar las medidas disciplinarias cuando corresponda.
2. Asegurar que el Equipo de Protección Personal esté disponible para el personal que lo requiera y este lo utilice.
3. Identificar, analizar riesgos en las operaciones críticas y ejecutarlas de acuerdo a los requerimientos salud y seguridad en el trabajo.

4. Identificar, desarrollar e implementar procedimientos que atiendan a las necesidades de operación de acuerdo a los requerimientos salud y seguridad en el trabajo del personal a su cargo.
5. Comunicar al encargado de la SST cuando se presente alguna necesidad de salud y seguridad en los proyectos.
6. Asegurar el cumplimiento de las medidas de seguridad y salud en el trabajo en los proyectos a su cargo.
7. Tener disponible información referida a salud y seguridad en el trabajo en los proyectos.
8. Identificar, analizar, reportar y dar seguimiento a recomendaciones derivadas de accidentes y/o incidentes ocurridos en las instalaciones.
9. Identificar y asegurar la ejecución de las actividades referidas a prevención y control de incidentes tales como simulacros, prácticas de brigadas, inspecciones de equipos, auditorías, etc.

Competencias: Deberán contar con el curso de inducción básico, así como otros temas específicos según se requieran como lo son: trabajos en alturas, trabajos en caliente, herramientas eléctricas, herramientas de mano, trabajos eléctricos.

COLABORADOR

1. Conocer los procesos y riesgos en los que se desenvuelve.
2. Conocer la localización y operación de equipo de protección e incendio.
3. Entender y aplicar los procedimientos que atiendan a las necesidades de operación de acuerdo a los requerimientos de salud y seguridad en el trabajo.

4. Atender a los eventos de capacitación en salud y seguridad en el trabajo diseñados para cubrir las necesidades detectadas.
5. Participar en los grupos para identificar, analizar, reportar y dar seguimiento a recomendaciones derivadas de accidentes y/o incidentes ocurridos en las instalaciones o sitios de trabajo.
6. Participar en todas las actividades referidas a prevención y control de incidentes/accidentes tales como simulacros, prácticas de brigadas, inspecciones de equipos, auditorías, etc.

Competencias: Deberán contar con el curso de inducción básico, así como otros temas específicos según se requieran como lo son: trabajos en alturas, trabajos en caliente, herramientas eléctricas, herramientas de mano, trabajos eléctricos, entre otros.

CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS, PROVEEDORES Y CLIENTES

1. Conocer los procesos y riesgos en los que se desenvuelve.
2. Conocer la localización y operación de equipo de protección e incendio.
3. Entender y aplicar los procedimientos que atiendan a las necesidades de operación de acuerdo a los requerimientos de salud y seguridad en el trabajo (si aplica).
4. Atender a los eventos de capacitación en salud y seguridad en el trabajo diseñados para cubrir las necesidades detectadas.
5. Participar en los grupos para identificar, analizar, reportar y dar seguimiento a recomendaciones derivadas de accidentes y/o incidentes ocurridos en las instalaciones o sitios de trabajo.

6. Participar en todas las actividades referidas a prevención y control de incidentes/accidentes tales como simulacros, prácticas de brigadas, inspecciones de equipos, auditorías, etc.

Competencias: Deberán contar con el curso de inducción básico (inclusive si es sólo un visitante), así como otros temas específicos según se requieran como lo son: trabajos en alturas, trabajos en caliente, herramientas eléctricas, herramientas de mano, trabajos eléctricos, entre otros.

4. Consulta y participación de los trabajadores

La consulta y participación se establece en un procedimiento (Ver apéndice 1) para el manejo de la información sobre los temas relacionados a los aspectos de la salud y seguridad en el trabajo donde los colaboradores son los principales partícipes de éstos.

F. Planificación

1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

En este apartado se desarrollan una serie de procesos y procedimientos para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de los controles, que deben estar en constante monitoreo, de tal forma que siempre se encuentren actualizados en cuanto a las metodologías utilizadas y la legislación aplicada.

Procedimiento para identificación y evaluación de peligros y oportunidades

El procedimiento provee una metodología adecuada para la identificación de peligros y oportunidades, además de la evaluación de riesgos. Además, en este se incluye la determinación de los controles pertinentes, según el nivel de riesgo evaluado, para la mitigación de los mismos y con ello el impacto en la salud de los colaboradores (Ver apéndice 2).

2. Requisitos legales y otros requisitos

En el siguiente cuadro se muestra la legislación aplicable del país a la organización.

Cuadro V-3. Requisitos Legales

Legislación y documentos aplicables	
No. 11492	Reglamento sobre Higiene Industrial
No. 5395	Ley General de Salud
No. 7554/ 1995	Ley Orgánica del Ambiente
No. 40790	Reglamento de Seguridad en Construcciones
No. 2	Código de Trabajo
No.1	Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo
No. 39428	Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido
9612:2016	INTE/ISO 9612: 2016. Medición de ruido ocupacional
No 39147-S-TSS	Reglamento para la Prevención y Protección de las Personas Trabajadoras Expuestas a Estrés Térmico por Calor
7243:2016	INTE/ ISO 7243: 2016. Estimación del estrés térmico
No. 36979	RTCR 458:2011 Reglamento de Oficialización del Código Eléctrico de Costa Rica para la Seguridad de la Vida y de la Propiedad
No. 8488	Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo
	Reglamento General sobre seguridad humana y protección contra incendios
No. 022/2013	Manual de Disposiciones Técnicas Generales sobre Seguridad Humana y Protección contra Incendios
No. 8228/2002	Ley del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica
No. 39408	Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional
No. CSO 001-2009	Directriz sobre los Contenidos Teóricos Mínimos que debe Contener un Programa de Capacitación Básica para las Comisiones de Salud Ocupacional

No. 37788	Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos
No. 32692	Procedimiento para la Medición de Ruido
No. 10541	Reglamento de Control de Ruidos y Vibraciones.
No. 9078/2018	Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial
No.13466-TSS	Reglamento General de los Riesgos del Trabajo
31-08-08:2016	INTE 31-08-08:2016. Ventilación para una calidad aceptable del aire
31-09-02 2016	INTE 31-09-02 2016 Andamios voladizos, tubulares y palometas
31-09-03 2016	INTE 31-09-03 2016 Encofrados
31-09-20 2016	INTE 31-09-20 2016 Sistemas protección contra caídas
31-09-21 2016	INTE 31-09-21 2016 Soldadura
31-01-01 2016	INTE 31-01-01 2016 Ocular-facial
31-01-04 2016	INTE 31-01-04 2016 Respiratorio
31-01-08 2016	INTE 31-01-08 2016 Protección contra caídas
31-01-10 2016	INTE 31-01-10 2016 Cascos seguridad
20345 2015	INTE ISO 20345 2015 Calzado seguridad

3. Objetivos de la SST y planificación para lograrlos

Los objetivos del sistema de gestión se muestran en el siguiente cuadro aunado a las actividades correspondientes para lograrlos, además del indicador con el cual se medirá su cumplimiento.

Cuadro V-4. Objetivos de Sistema de Gestión

Objetivo Estratégico 1	Indicador	Meta	Fecha de evaluación
Eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la SST a través de la aplicación eficaz de los controles.	Cantidad de riesgos evaluados	80%	Diciembre 2019
Actividades del Programa			
Actividad	Recursos	Responsables	Fecha de cumplimiento
Mejorar las condiciones de los equipos de protección que se utilizan	Financieros	Gerente	Setiembre 2019
Implementación de procesos seguros para trabajos de riesgos	Tiempo y papelería	Encargado de SST	Julio 2020
Evaluaciones de riesgos	Tiempo	Encargado de SST / Ingenieros / Encargados	Periódicamente
Objetivo Estratégico 2	Indicador	Meta	Fecha de evaluación
Proporcionar condiciones seguras y saludables de trabajo	Cantidad de incidentes	80%	Diciembre 2019
Actividades del Programa			
Actividad	Recursos	Responsables	Fecha de cumplimiento
Inspección de las condiciones en las que se desarrollan las labores.	Tiempo	Encargado de SST y Gerencia	Periódicamente
Programa de orden y limpieza	Tiempo, recursos tecnológicos	Encargado de SST	Octubre 2019
Consultas sobre la satisfacción de los trabajadores en sus labores	Tiempo, papelería	Comité de SST y Encargado de SST	Periódicamente

Objetivo Estratégico 3	Indicador	Meta	Fecha de evaluación
Mejorar la comprensión y entendimiento de las medidas de seguridad por parte de los colaboradores	Porcentaje de conocimiento	90%	Diciembre 2019
Actividades del Programa			
Actividad	Recursos	Responsables	Fecha de cumplimiento
Programa de capacitación donde se incluyan temas como trabajos en altura, condiciones de seguridad, trabajos en caliente, entre otros.	Tiempo, infraestructura, papelería	Encargado de SST	Diciembre 2020
Charlas semanales de 5 min	Tiempo	Encargado de SST	Periódicamente
Boletines informativos en pizarras y enviados por correo	Papelería, tiempo	Encargado de SST	Periódicamente

G. Apoyo

1. Recursos

Se identifican las necesidades de los recursos para implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo, así como para aumentar la satisfacción de las partes interesadas.

- a. **Recursos humanos:** se designa entre el personal a los responsables de actividades específicas dentro del sistema de gestión estableciendo, así como las acciones de capacitación en los aspectos que sean requeridos.
- b. **Infraestructura:** Incluye los bienes inmuebles, mobiliario y equipo de oficina que sirve como herramienta para la operación del sistema de gestión.

- c. **Recursos financieros:** son los recursos económicos para sostener el sistema de gestión, lo cual debe ser analizado y establecido anualmente por el Comité de SST y el encargado de SST.

2. Competencia

Se determinan las competencias del personal involucrado en el sistema de gestión con base en la educación, habilidades, experiencia y formación apropiada en temas de salud y seguridad en el trabajo. Se presentan estas competencias necesarias para el personal involucrado en el sistema de gestión, en la sección de roles y responsabilidades.

3. Toma de conciencia

Para la toma de conciencia de las acciones, se realizarán estrategias de información, comunicación y difusión visual para fortalecer la política y procedimientos ante las partes interesadas.

Por otro lado, las partes interesadas recibirán información oportuna a través del sistema de comunicación interno y externo propuesto en la matriz de comunicación.

4. Comunicación

El proceso de comunicación es de vital importancia para que la información sea suministrada y permita el correcto funcionamiento y mejora del sistema de gestión. Lo anterior se llevará a cabo a través de medios convencionales para comunicar de manera transparente, apropiada, veraz y comprensible la información generada del sistema de gestión a las partes interesadas. En la siguiente matriz se muestra la forma en la que se realizará esta comunicación.

Cuadro V-5. Matriz de Comunicación

Matriz de Comunicación				
Contenido	Frecuencia	Receptor	Medio	Responsable
Política de Seguridad y Salud en el trabajo	Semestralmente o cada que inicie un proyecto	Todo el personal, contratistas y subcontratistas	Charlas e inducciones Boletines en pizarras Página web	Gerencia y encargado de SST
Objetivos de Salud y seguridad en el trabajo del sistema de gestión	Semestralmente o cada que inicie un proyecto	Todo el personal, contratistas y subcontratistas	Charlas e inducciones Boletines en pizarras Página web	Gerencia y encargado de SST
Matriz de riesgos asociados a las tareas	Cada que inicie un proyecto	Todo el personal, contratistas y subcontratistas	Charlas e inducciones Boletines en pizarras Página web	Encargado de SST
Requisitos legales	Semestralmente o cada que inicie un proyecto	Todo el personal, clientes, contratistas y subcontratistas	Charlas e inducciones Boletines en pizarras Página web	Gerencia y encargado de SST
Roles- responsabilidades, autoridades	Semestralmente o cada que inicie un proyecto	Todo el personal, contratistas y subcontratistas	Charlas e inducciones Boletines en pizarras Página web	Gerencia y encargado de SST
Resultados de auditorías internas	Finalizando la auditoría	Gerencia, autoridad cuando lo amerite	Reuniones Correo electrónico	Encargado de SST
No conformidades, hallazgos de las auditorías y oportunidades de mejora	Finalizando la auditoría o cuando ocurra el hallazgo	Colaboradores o sus representantes cuando aplique	Reuniones Correo electrónico	Encargado de SSO
Implicaciones y consecuencias de no		Todo el personal,	Charlas e inducciones	

cumplir con los requisitos de SST y la contribución a la eficacia del sistema de gestión.	Semestralmente o cada que inicie un proyecto	contratistas y subcontratistas	Boletines en pizarras Página web	Gerencia, encargado de SST y Comité de SST
Accidentes laborales, resultados de investigación y lecciones aprendidas.	Cada vez que se presente	Gerencia, autoridad cuando lo amerite, Colaboradores	Charlas e inducciones Boletines en pizarras Página web	Encargado de SST

5. Información Documentada

Procedimiento de control de la información documentada

La información requerida para el sistema de gestión será documentada y controlada como se indica en el procedimiento (Ver apéndice 3).

Los documentos del sistema de gestión se controlan para asegurar que estén disponibles cuando se requieran y para protegerlos contra pérdida de confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad. Además, los participantes del sistema de gestión pueden informar sobre observaciones o cambios que sean necesarios realizar en los procedimientos o formatos para su registro formal por parte del encargado de SST.

Se planeará una actualización periódica de los documentos necesarios para la operación, dentro de la cual ha establecido su identificación, su descripción; el formato a utilizar en todos los documentos, así como sus medios de soporte, los cuales serán en forma escrita y electrónica. Asimismo, se establecen en el procedimiento la revisión, adecuación y su aprobación en su caso.

H. Operación

En esta fase se llevan a cabo una serie de procedimientos para lograr una adecuada gestión y cumplir con los requerimientos de la norma.

Procedimiento para trabajos seguros en altura

Este procedimiento establece las medidas que se deben tomar para realizar labores de construcción en alturas mayores a 1,80m, de manera segura y apropiada, sin poner en riesgo la vida de los colaboradores, con el fin de evitar consecuencias graves o mortales (Ver apéndice 4).

Procedimiento de Gestión de Cambio

En el procedimiento se describen las acciones que se deben llevar a cabo para realizar o solicitar cambios en documentos que sea necesario con el fin de lograr un control adecuado de los mismos (Ver apéndice 5).

Procedimiento de contratistas

En el procedimiento se detallan las actividades que se deben llevar a cabo para la contratación de personal externo, así como las medidas con las que ellos deben cumplir para trabajar adecuadamente con la salud y seguridad en el trabajo (Ver apéndice 6)

Procedimiento para atención de emergencias.

Se determinan las acciones a seguir para realizar el plan de emergencia en caso de que se presente una situación de este tipo mientras se realizan labores productivas dentro de la empresa. Por medio del procedimiento se identifican escenarios que envuelvan una emergencia (Ver apéndice 7).

I. Evaluación del desempeño

1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño

Se debe presentar de forma anual un informe en el que se muestre el desempeño del sistema de gestión acorde a lo indicado en este documento, donde se evalúa de manera cualitativa y cuantitativa, el cumplimiento de objetivos y demás requisitos según hayan sido establecidos (Ver apéndice 8).

2. Evaluación del cumplimiento

La empresa tiene el compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables en materia de salud y seguridad en el trabajo, así como otros requisitos.

Procedimiento de evaluación de cumplimiento

Por medio del procedimiento de evaluación del cumplimiento se va a evaluar de manera periódica el cumplimiento de todos los requisitos legales y otros requisitos (Ver apéndice 9).

3. Auditoría interna

La organización por medio de las auditorías anuales asegura que el sistema de gestión es eficaz, congruente y cumple con lo establecido en la política y objetivos de salud y seguridad en el trabajo y demás requisitos establecidos.

Procedimiento de auditoría interna

El cumplimiento de este requisito se realiza por medio del procedimiento en el cual se permite conocer si el Sistema de Gestión de Salud y Seguridad cumple con las disposiciones y requisitos mencionados en esta norma (Ver apéndice 10)

4. Revisión por la dirección

Las revisiones por la dirección del sistema de gestión se programan semestralmente, o bien cuando surja alguna necesidad; en las cuales se evaluarán las actividades realizadas durante este periodo de tiempo y mantener la mejora continua. Dicha revisión debe incluir la evaluación de oportunidades de mejora continua que se hayan hecho llegar al comité o encargado de la SST, la necesidad de efectuar cambios al sistema, incluyendo los cambios en cuestiones externas e internas, necesidades y expectativas de las partes interesadas, requisitos legales y otros requisitos, riesgos y oportunidades, grado de cumplimiento de la política y los objetivos de la SST; información sobre el desempeño de la SST.

Se debe realizar un informe el cual se conservan los registros de las revisiones por la dirección y comunicar los resultados de esta a los trabajadores, incluyendo contratistas y subcontratistas.

Estas revisiones tomarán como base los resultados de las auditorías internas y el procedimiento de auditoría interna.

Si existen mejoras que se deban realizar, se tienen diez días hábiles para realizar las correcciones o tener al menos un plan de acción.

J. Mejora

Para asegurar la eficacia y la practicidad del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo, se debe tener en cuenta la retroalimentación de las partes interesadas. Para apoyar a la mejora continua se procederá de la siguiente manera:

- Las propuestas, comentarios o sugerencias se envían al encargado de SST por medio del correo electrónico, vía telefónica o por un escrito.
- Deben contener objetivos de la propuesta de mejora y explicación de beneficiadas u oportunidad
- Posteriormente, se analiza la información por medio del comité de SST.
- Una vez que el Comité resuelva, lo comunicará mediante un escrito firmado por gerente y en encargado de la SST.

El comité de la SST tendrá la tarea de mantenerse en constante retroalimentación para buscar nueva tecnología, nuevos conocimientos, materiales nuevos o mejorados, simplificar los recursos, entre otros.

La investigación de incidentes y las acciones correctivas son parte de la mejora continua ya que nos indica las áreas con oportunidades en las que se debe enfocar la organización para evitar que se vuelva a producir dicha situación.

Procedimiento de Investigación de incidentes

En este procedimiento se identifican y registran los incidentes, lo cual es importante para el sistema de gestión y el cumplimiento de sus objetivos y a su vez tomar acciones preventivas para evitar la reiteración de dichas situaciones que se presenten en las labores que realiza (Ver apéndice 11).

K. Conclusiones


- Esta guía de implementación de Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad en el trabajo administra de forma adecuada el bienestar de los colaboradores, contratistas, subcontratistas y visitantes que laboren para la empresa, por medio de la estandarización de procedimientos y otros documentos necesarios con lo que se mejoraría la gestión de un departamento de SST.
- Esta guía de implementación de sistema de gestión es un instrumento indispensable que podría mejorar la cultura de salud y seguridad, de esa forma se cambiará la visión de salud y seguridad en el trabajo de la empresa Corporación de Profesionales en Ingeniería S.A., por ende la exigencia y las condiciones laborales.
- La guía de implementación de sistema de gestión se utilizará en todas las actividades productivas de la empresa, tanto a nivel administrativo como en cada proyecto constructivo que se realice, lo que mejoraría el bienestar y la salud de los colaboradores en cada ámbito de la organización.

L. Recomendaciones

- Para lograr una mejora continua para la aplicabilidad de esta guía de implementación de sistema de gestión se debe actualizar constantemente su información a fin de optimizar las condiciones actuales y futuras de la empresa.
- Se debe crear nuevos programas enfocados a la salud y seguridad en el trabajo para enriquecer la guía de implementación del sistema de gestión, como lo son programas de protección auditiva, programa de manejo manual de cargas, programa de almacenamiento, entre otros.
- Se recomienda integrar esta guía de implementación de sistema con otros nuevos sistemas como lo son el de calidad y ambiente, para lograr un mejor funcionamiento de la compañía.
- Las actividades descritas en esta guía de sistema de gestión deben llevar la secuencia descrita para lograr sus objetivos.

M. Apéndices

1. Procedimiento de consulta y participación

	Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo		
	Descripción:	Procedimiento de consulta y participación	
	Facilitador:	Ing. Joselyn Obando Rodríguez	
Código: SSO-001	Versión: 1.0	Fecha de creación: Abril 2019	Fecha de revisión:

Objetivo: facilitar la participación de todos los colaboradores para logren ser parte del sistema de gestión, además de ofrecer un medio para la consulta sobre dudas o comentarios que surjan sobre el mismo.

Alcance: Este procedimiento es aplicable en todos los proyectos e instalaciones de empresa CPI.

Responsables:


- *Encargado de SST:* Crear los procesos de participación y consulta respectivos a las actividades necesarias.
- *Gerencia:* Aprobar el procedimiento y brindar los recursos necesarios para la comunicación adecuada de la norma y sus aspectos.

Metodología

La consulta y participación será recolectada a través de la siguiente ficha, esto para lograr estandarizar y facilitar el proceso de recolección, a su vez el tratamiento de los datos y opiniones del personal en relación a los temas de salud y seguridad en el trabajo. La información obtenida será analizada por el encargado de SSO a fin de informar a la gerencia sobre las situaciones presentadas en los lugares de trabajo.

FICHA PARA COMUNICACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACIÓN.	
Nombre completo: _____	
Identificación: _____	
Teléfono: _____	
Puesto: _____	
Lugar de trabajo: _____	
Consulta: Describa detalladamente lo que desea consultar o comentar	
Participación: Brinde oportunidades de mejora para la situación encontrada	
Temas relevantes para comunicación	
Firma:	Fecha y Hora:

2. Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades

	Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo		
	Descripción:	Procedimiento de identificación y evaluación de riesgos y oportunidades	
	Facilitador:	Ing. Joselyn Obando Rodríguez	
Código: SSO-002	Versión: 1.0	Fecha de creación: Abril 2019	Fecha de revisión:

Objetivo: Identificar y evaluar las situaciones y oportunidades que puedan afectar la salud y seguridad de los colaboradores, visitantes, contratistas y partes interesadas en las actividades efectuadas por CPI, así como la gestión de la SST.

Alcance: Este procedimiento es aplicable en todos los proyectos e instalaciones de empresa CPI.

Responsables:

- *Gerencia:* revisar y aprobar el procedimiento descrito y los recursos necesarios para la implementación del mismo. Participar en las identificaciones cuando sea necesario.
- *Encargado de SST:* implementar el procedimiento descrito, además debe revisar las evaluaciones de las situaciones encontradas y los controles necesarios para ser efectuados, posteriormente dar un seguimiento a dichos procesos.
- *Colaboradores, partes interesadas, visitantes:* participar y aportar información a la identificación de condiciones peligrosas para la salud en las labores que se realicen, además de aplicar los controles establecidos.

Metodología:

- Definición del equipo que va a realizar la identificación y valoración de los peligros y oportunidades de riesgos de salud y seguridad y otros riesgos

El responsable de la implementación de este procedimiento seleccionará al equipo de identificación y valoración tomando en cuenta: colaboradores que conozcan el proceso, responsable del proceso que se está valorando, preferiblemente buscando la conformación de equipos interdisciplinarios.

- Identificación de Peligros en cada proceso

El equipo seleccionado realiza la visita al sitio, identificando los peligros presentes para las situaciones normales, anormales y de emergencia, completando como base las columnas de “peligro”, “sitio” y “situación operacional”.

En el siguiente cuadro se enlistan peligros usuales y los riesgos asociados:

Cuadro V-6. Peligros y riesgos

Posibles peligros por actividad	Posibles riesgos por actividad
Peligros Químicos	Riesgos
Contacto con partículas en suspensión (polvo)	Afectación por contacto con partículas en suspensión (Contaminación de vías respiratorias, afecciones dérmicas, irritación ocular)
Manejo de sustancias químicas.	Afección por sustancias químicas (Quemaduras, irritaciones, intoxicaciones, entre otros)
Peligros Biológicos	Riesgos
Contacto biológico con materiales infectocontagiosos	Enfermedades infectocontagiosas
Mordeduras o picaduras con insectos, animales o plantas	Envenenamiento, heridas, enfermedades infectocontagiosas
Peligros Mecánicos	Riesgos Mecánicos
Elementos móviles, cortantes, filosos	Desmembramiento, heridas cortantes, contusiones, fracturas, atrapamiento.
Obstrucción de vía aérea por cuerpo extraño	Asfixia
Golpeado por: OBJETOS en movimiento o vehículos	Atropellamiento
Caída de objetos	Golpes, perforaciones, heridas,
Desplome o derrumbamiento de superficies	Aplastamiento, aplastamiento, politraumatismos, fracturas
Golpeado CONTRA	Heridas cortantes, contusiones, fracturas,

Posibles peligros por actividad	Posibles riesgos por actividad
Circulación vehicular	Congestionamiento vial, accidentes, Contaminación ambiental, stress.
Uso inadecuado de herramientas	Heridas cortantes, contusiones, fracturas
Proyección de partículas	Incrustación de partículas en ojos o piel
Caída de distinto nivel	Contusiones, fracturas
Trabajo en altura	Vértigo, Contusiones, fracturas
Caída a un mismo nivel	Luxación, fracturas, excoriaciones, laceraciones
Peligros asociados a Energías	Riesgos
Exposición a radiaciones (solares, ionizantes, material radiactivo)	Quemaduras, contaminación, alteraciones reproductivas, insolación.
Ruido	Pérdida de la Capacidad Auditiva, hipoacusia laboral, daños en la estructura interna del oído, estrés.
Vibración	Problemas en articulaciones, neurológicos, fatiga, circulación sanguínea, problemas digestivos.
Estrés térmico	Erupciones cutáneas, calambres, cansancio, síncope (Pérdida del conocimiento durante periodos cortos)
Contacto con elementos y superficies con desprendimiento de calor	Quemaduras
Deslumbramiento o falta de iluminación	Fatiga, desorientación
Electrocución y choque eléctrico	Quemaduras, paro respiratorio y/o cardíaco, pérdida de visión.
Manejo de elementos con detonantes	Amputación, sordera, quemaduras.
Liberación violenta de energía	Quemaduras, Contusiones, Heridas
Incendio	Quemaduras, asfixia, irritación ocular y/o vías respiratorias.
Peligro Ergonómico	Riesgo
Ergonómico	Afecciones a la estructura musculoesquelético
Sobreesfuerzo músculo-esquelético	Lumbalgias, hernias.
Peligros Organización del Trabajo	Riesgo
Rutina	Accidentes o incidentes por distracción
Roles y responsabilidades	Accidentes o incidentes por realizar labores fuera de la descripción del puesto

Posibles peligros por actividad	Posibles riesgos por actividad
Comunicación deficiente	Accidentes o incidentes por manejo deficiente de la comunicación
Jornada laboral extenuante	Fatiga, Estrés.
Otros Riesgos	
Posibles peligros	Posibles Riesgos
Incumplimientos en SST	Multas por incumplimiento en legislación
Incumplimientos en SST	Reclamos por condiciones inseguras
Condiciones no adecuadas de SST	Deterioro de la imagen de la compañía
Falta de medidas de SST	Pérdida de licitaciones
Falta de medidas de SST	Pérdida de clientes

Elaboración de matriz de Identificación de peligros y evaluación de riesgos y otros riesgos

El responsable de la implementación de este procedimiento junto con el equipo formado para la identificación, completan el formato de la matriz de riesgos, verificando los riesgos asociados a cada peligro. Luego, realiza la evaluación utilizando los criterios descritos a continuación.

Caracterización de peligros y riesgos de los riesgos de la SST

Cada peligro asociado a un riesgo se caracteriza, de acuerdo a la situación operacional de ocurrencia según se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro V-7. Caracterización de situación operacional

CRITERIO	DESCRIPCION
Situación Operacional	Normal: Situación inherente al proceso
	Anormal: Son habituales relacionadas con servicios auxiliares (arranques, paradas, limpiezas, mantenimiento). Son necesarias, planificadas y reversible

	<p>Emergencias: condiciones generadoras de riesgos potenciales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incidentes: situaciones no previstas en las que se origina riesgo de daños al medio ambiente, la salud y/o la seguridad ocupacional con consecuencias menores (pequeñas fugas, derrames, escapes,). • Accidentes: Igual al anterior pero de carácter mayor, los aspectos ambientales y peligros son emisiones vertidos, residuos consecuencia de escenarios de incendio, explosión inundación, terremoto.
--	--

Criterios para la evaluación de riesgos

Una vez caracterizados los peligros y sus riesgos asociados se deben valorar los siguientes criterios:

- a. Probabilidad de ocurrencia del peligro.
- b. Consecuencia definida por la magnitud del daño que genera el peligro.

Cuadro V-8. Probabilidad de ocurrencia del peligro

Valor	Frecuencia	Descripción de la clasificación
20	Frecuente	Se espera muchas veces por año.
6	Probable	Se espera alrededor de una vez por año.
3	Ocasional	Se espera entre una vez por año y una vez cada 10 años
1	Remota	Se espera entre vez cada 10 años y una vez cada 100 años (posiblemente una vez o dos veces durante la vida de un lugar)
0.5	Imposible	Se espera entre una vez cada 100 años y una vez cada 1000 años (No se espera que ocurra durante la vida del lugar o planta).

Cuadro V-9. Consecuencia o magnitud del daño que genera el peligro

Valor	Consecuencia	Descripción de la clasificación
1	Menor	Enfermedad. Daño que requiere primeros auxilios, sin tratamiento médico posterior.
5	Moderada	Requiere tratamiento medico
15	Seria	Lesión grave (hospitalización)

40	Inaceptable	Muerte o incapacidad permanente
200	Catastrófica	Muertes múltiples.

Nivel de significancia del riesgo

El nivel de significancia del riesgo es la multiplicación de los datos obtenidos para probabilidad y consecuencia. El límite de significancia pretende que se determinen los aspectos que son significativos y que deberían atenderse como prioritarios por el sistema de gestión.

Cuadro V-10. Evaluación del Riesgo = Probabilidad x Consecuencia.

RIESGO			CONSECUENCIA				
			1	5	15	40	200
			Menor	Moderado	Serio	Inaceptable	Catastrófico
PROBABILIDAD	20	Frecuente	A (20)	A (100)	E (300)	E (800)	E (4000)
	6	Probable	M (6)	A (30)	A (90)	E (240)	E (1200)
	3	Ocasional	B (3)	M (15)	A (45)	E (120)	E (600)
	1	Remota	B (1)	B (5)	M (15)	A (40)	E (200)
	.5	Imposible	B (0.5)	B (2.5)	M (7.5)	A (20)	A (100)

E: Riesgo Extremo: Detención inmediata de la actividad (120-4000).

A: Alto riesgo: Corrección inmediata (20-100).

M: Riesgo Moderado: Por corregir, pero no es emergencia (6-15).

B: Riesgo Bajo: Puede omitirse corrección (0.5-5).

Incorporación de los requisitos legales a la matriz

El responsable del seguimiento de los peligros y oportunidades en salud y seguridad en el trabajo de la empresa gestionará la incorporación de los requisitos legales y otros asociados a los peligros y riesgos.

Medidas de control

Una vez realizada la valoración de riesgos, se determinan las medidas de control que se deben aplicar siguiendo las siguientes prioridades.

- Eliminación
- Sustitución
- Aislamiento
- Administración
- Mitigación

Plan de acción para riesgo significativo

Aquellos riesgos que indiquen ser significativos se les deberá generar un plan de acción, definiendo, responsables, acción a desarrollar, fecha de cumplimiento y estado.


Además las oportunidades generadas a través del análisis anterior ya sean para la SST o para otros riesgos deben llevar su seguimiento y su plan de acción para lograr la mejora continua.

Lo anterior se colocará en el siguiente formato de matriz de riesgos:

Aprobado por:		Próxima revisión:		EVALUACIÓN DE ESTADO										EVALUACIÓN	MEDIDAS DE CONTROL									
Revisado por: Fecha:		PELIGROS SIGNIFICATIVOS	PELIGROS IDENTIFICADOS TOTALES	Situación Operacional	Consecuencias					Frecuencia				Índice de Evaluación de Estado	MAGNITUD DEL IMPACTO A LA SSO (significativo o no significativo)	Eliminación	Sustitución	Aislamiento	Administración	Mitigación				
Realizado por: M, Madriz		Peligro	Riesgo	Normal	Anormal	Emergencias	Catastrófica	Inaceptable	Seria	Moderada	Menor	Frecuente	Probable	Ocasional		Remota	Imposible	Evaluación Parcial	E	S	A	D	M	
N°	Macro proceso			Proceso o actividad																				
																	0,0							

Figura V.4. Matriz de riesgos

3. Procedimiento de control de información documentada

 CPI Corporación de Profesionales en Ingeniería S.A.	Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo		
	Descripción:	Procedimiento de control de información documentada	
	Facilitador:	Ing. Joselyn Obando Rodríguez	
Código: SSO-003	Versión: 1.0	Fecha de creación: Abril 2019	Fecha de revisión:

Objetivo: garantizar que la documentación del sistema de gestión se conserve y tenga un control correcto de fecha de emisión, revisión y organización de la información; y esta sea lo más verídica y ordenada posible.

Alcance: este procedimiento es aplicable a todos los documentos que estén relacionados y sean parte del sistema de gestión de la empresa CPI.

Responsables:

- *Encargado de SST:* desarrollar, crear, distribuir y controlar los documentos afines y precisos para el sistema de gestión, además debe dar el seguimiento y mantener el orden de la documentación. Por otra parte es importante mantener los registros actualizados.
- *Gerencia:* encargados de la revisión y la aprobación de los documentos relacionados al sistema.

Metodología

Los documentos establecidos para el desarrollo del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo deben ser revisados y aprobados por la gerencia antes de que ser publicados y comunicados a todos los colaboradores y partes interesadas. La información debe estar disponible para quien que la requiera. Toda copia entregada debe contener un sello de control.

Por otra parte el mantenimiento y seguimiento se realizará periódicamente por el Encargado de SST, además tendrá la responsabilidad de ejecutar los cambios cuando sea necesaria la actualización de los documentos. Luego de haber actualizado se realiza el cambio de versión realizada, el documento anterior será archivado como anteriormente fue señalado.

Cuando se realicen comunicados, reuniones y charlas se debe llevar un control de registro de las firmas de los colaboradores presentes, las mismas deberán ser documentados y mantenidos por cinco años luego de terminado el proyecto.

Seguidamente se presenta el formato para llevar el control de la documentación pertinente del sistema de gestión.


Formato

Los documentos deben ser escritos con un solo tipo de letra, Arial, y sus respectivas variaciones de mayúsculas y negrita, con un tamaño de 11 puntos para texto principal y con 9 puntos en notas de pie y citas, con sangría de 5 a 6 punto y justificado en todo el documento, con espacio de 1,5. Se recomienda utilizar papel tamaño carta. Se debe utilizar un material de buena calidad, para asegurar la conservación y facilite el manejo. Cuando se utilicen figuras o ilustraciones se colocan centradas en la página y los márgenes de las mismas para el texto debe ser de: superiores e inferiores de 2,5 cm, izquierdo de 3,5 cm y derecho de 2,5 cm.

Se llevará por escrito la lista de cambios en los documentos respectivos. Como se muestra en el siguiente cuadro.

LISTA DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN							
Código	Revisión	Tema/Título	Clasificación	Fecha	Creador	Observaciones	Recibido

4. Procedimiento de trabajos en alturas

 CPI Corporación de Profesionales en Ingeniería S.A.	Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo		
	Descripción:	Procedimiento de trabajos en alturas	
	Facilitador:	Ing. Joselyn Obando Rodríguez	
Código: SSO-004	Versión: 1.0	Fecha de creación:	Fecha de revisión:

Objetivo: definir los requisitos para trabajar en las alturas, busca asegurar que se tomen las medidas de prevención y protección contra caídas para salvaguardar la vida del personal de caídas a distinto nivel o de caída de objetos.

Alcance: Este procedimiento aplica a todo el personal y para aquellos trabajos que se realicen a una altura a 1,8 metros de alto o más en todos los proyectos de la empresa.

Responsables:

- *Encargados de Proyectos:* Velar por el apropiado cumplimiento de este procedimiento.
- *Encargado de SST:* coordinar las tareas, permisos, equipos de protección y demás, para prevenir accidentes en la realización de las labores.
- *Colaboradores:* Cumplir con las indicaciones establecidas en este procedimiento y las indicadas por sus jefaturas, el encargado de SST.

Metodología

Se establecen los requerimientos para el desarrollo de esta labor, por lo que primeramente se debe completar el permiso de trabajo el cual debe ser firmado por el encargado de SST, en caso de estar lo proporcionará el encargado del proyecto. Seguidamente se muestra el permiso de trabajo a completar antes de iniciar labores:

PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS			
Nombres de personas que realizan la labor:		Firmas	
Tipo de trabajo:			
Altura máxima:		Hora de inicio:	
		Hora final:	
Nombre supervisor de tarea:			
Descripción de la labor:			
Cumple			Observaciones
Requisitos	SI	NO	N/A
Arnés de cuerpo entero			
Zapatos			
Casco y barbiquejo			
Guantes			
Línea de vida			
Ganchos			
Eslingas de protección			
Anclaje			
Existe un sistema de protección contra caídas			
Equipos y sistemas de acceso al lugar			
Condiciones climáticas apropiadas (no lluvia o rayería)			
Inspección de equipos previa			
Personal capacitado			
Otras Herramientas			
Nombre y firma de encargado:			Contacto:
Firma de Cierre de permiso:			

Luego de obtener el permiso y su respectiva autorización se sigue el siguiente proceso:

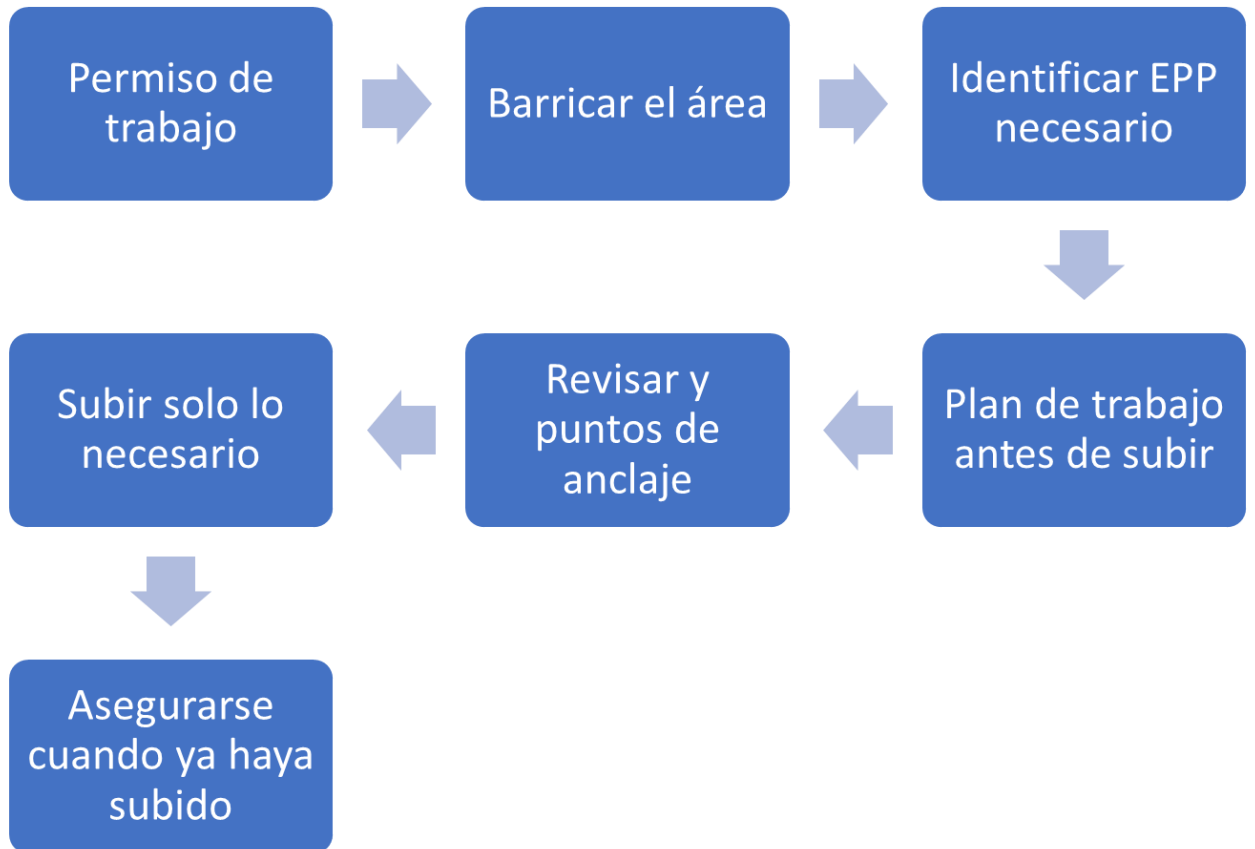


Figura V.5. Proceso de trabajo seguro en altura

A la hora de descender se realizaría de la siguiente manera:

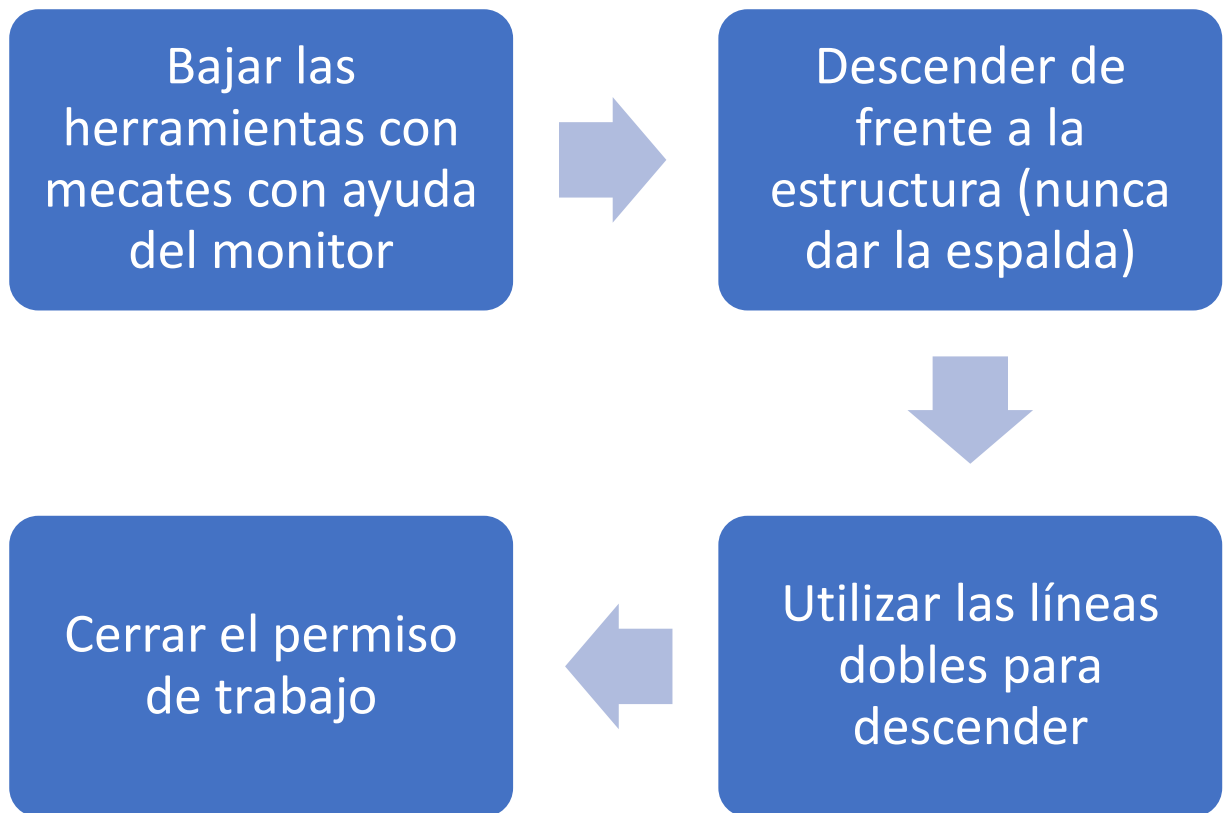



Figura V.6. Descenso seguro de trabajo en alturas

5. Procedimiento de gestión de cambio

 CPI Corporación de Profesionales en Ingeniería S.A.	Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo		
	Descripción:	Procedimiento de gestión de cambio	
	Facilitador:	Ing. Joselyn Obando Rodríguez	
Código: SSO-005	Versión: 1.0	Fecha de creación:	Fecha de revisión:

Objetivo: Este procedimiento busca planificar y definir los requisitos para gestionar los cambios temporales o permanente, con el fin de asegurar la identificación de probables riesgos o peligros en la seguridad, salud, que se puedan dar en las actividades derivadas de los cambios.

Alcance: este procedimiento es aplicable a todos los documentos y actividad que estén relacionados y sean parte del sistema de gestión de la empresa CPI.

Responsables:

- *Encargado de SST:* dar seguimiento a las gestiones de cambio pertinentes
- *Gerencia:* encargados de la revisión y la aprobación de los documentos relacionados al sistema.
- *Colaboradores:* detectar y reportar cambios necesarios

Metodología

Los cambios relacionados a este procedimiento, pueden ser cambios permanentes o temporales.

La detección de estas necesidades de cambio puede ser realizada por cualquier colaborador de la empresa o contratista, debiendo comunicarlo oportunamente a su jefe inmediato.

Contando con la aprobación del superior inmediato o alguno de los funcionarios mencionados se procederá a notificar el cambio al responsable del área correspondiente para la apertura de las acciones de mejora necesarias.

El responsable de proyecto deberá evaluar el impacto del cambio a realizarse considerando los siguientes aspectos:

- Documentación
- Identificación de Peligros y Riesgos a la Salud y Seguridad
- Necesidades de Formación
- Necesidades de Recursos (inversión, humanos, materiales)
- Requerimientos de Suministros
- Actividades de Monitoreo
- Ambiente de Trabajo
- Realización de Estudios

Deberá documentarse en el formato de “**Identificación y Gestión de Cambios**”, la aprobación del cambio por parte del gerente.

De esta forma, el gerente determinará la herramienta para la atención y resolución del mismo como:

- Acciones Inmediatas (correos, bitácoras, compromisos, minutas)
- Plan de Mejora
- Otra a determinar por el responsable.

Debe demostrarse por medio de estas herramientas que:


- Los cambios son identificados y autorizados oportunamente.
- Son identificados los riesgos de salud y seguridad en el trabajo asociados a los cambios.
- Se implementan actividades para el control de riesgos.
- Se comunican los cambios y sus implicaciones al personal involucrado.
- Se actualiza la documentación asociada.

Lo siguiente es el formato que se debe completar a la hora de realizar algún cambio:

Fecha	Tipo de Cambio	Cambio Temporal o Permanente	Descripción del Cambio	Responsable Coordinación	Responsable Ejecución	Responsable Aprobación	Impacto Generado por el Cambio	Herramienta de Administración a Utilizar	Retroalimentación del Cambio	Medidas para contrarrestar impactos negativos producto del cambio	Afecta los requisitos de				Fecha de Ejecución	Estatus Final
											Calidad	Ambiente	OH&S	Legal		

Figura V.7. Identificación y Gestión de Cambios

6. Procedimiento para contratistas

	Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo		
	Descripción:	Procedimiento para contratistas	
	Facilitador:	Ing. Joselyn Obando Rodríguez	
Código: SSO-006	Versión: 1.0	Fecha de creación:	Fecha de revisión:

Objetivo: prevenir lesiones por acción de Contratistas mediante el establecimiento de requisitos de salud y seguridad en el trabajo para personas físicas o jurídicas que brinden sus servicios para CPI.

Alcance: este procedimiento es aplicable en todos los contratistas que laboren para CPI

Responsables:

- *Encargado de contratos:* solicitar la actualización de las pólizas de riesgos, seguro social y otros requisitos aplicables, mantener actualizada la lista de contratistas autorizados.
- *Encargado de SST:* realizar inspecciones de rutina de los lugares de trabajo de los Contratistas y reportar los hallazgos. Auditar periódicamente (reuniones de seguridad, auditorías, inspecciones, registros de accidentes y reportes al INS, etc.) y mantener los reportes de incidentes. Mantener un registro de las empresas Contratistas. Proveer al contratista las inducciones respectivas de salud y seguridad en el trabajo.
- *Contratista:* dar información actualizada mensualmente sobre los documentos de sus trabajadores asegurados con la Caja Costarricense del Seguro Social y bajo la póliza de riesgos del trabajo. Divulgar el cumplimiento de las normas de Salud y Seguridad en el trabajo. Proveer a sus empleados, la información relevante acerca de los riesgos e impactos ambientales asociados relativos a los proyectos de trabajo. Los Contratistas y subcontratistas tienen la responsabilidad primaria por la Seguridad y Salud de su personal, así como del cuidado del medio ambiente mediante lo siguiente:

- ✓ Tener una persona competente que sea responsable de la administración y el refuerzo de sus empleados, de acuerdo con los Reglamentos y Leyes de Costa Rica.
- ✓ Comunicar todos los riesgos del trabajo a su personal y los impactos ambientales asociados a sus labores.
- ✓ Tener empleados calificados que realicen el trabajo.
- ✓ Asegurar que todos sus empleados hayan recibido la información de la inducción de seguridad proporcionada por CPI antes de iniciar cualquier trabajo.
- ✓ Conocer los procedimientos aplicables de seguridad requeridos.
- ✓ En caso de accidente, asegurar adecuada atención médica a sus empleados.
- ✓ Los empleados de los Contratistas deben realizar su trabajo de manera segura y apropiada; deben reportar condiciones inseguras, comportamientos inadecuados a su superior de forma inmediata, usar los equipos de protección personal necesarios y buscar ayuda en caso de duda. Si sufriera un accidente debe informar inmediatamente a su Supervisor.

Metodología:

Las políticas, normas y procedimientos establecidos en materia de salud, seguridad en el trabajo son de cumplimiento obligatorio para los contratistas y subcontratistas. En este sentido, el Encargado de SST y las Gerencias tienen la potestad para instruir, ordenar y emitir disposiciones en esta materia, las mismas no tienen apelación, su incumplimiento podrá generar una multa a la Empresa Contratista, la suspensión inmediata de labores dentro de instalaciones o proyectos y/o la aplicación de las cláusulas del Contrato que refieren a la terminación del mismo o eliminación de la Orden de Compra respectiva.

Se debe contratar empresas Contratistas con buenos récords de seguridad y salud en el trabajo, que exhiban un apropiado desempeño en materia de seguridad en el trabajo, medio ambiente y sin litigios legales, por lo que se solicitará esta documentación expedida por la aseguradora antes de firmar un contrato.

Los Contratistas que desarrollen trabajos para CPI deben estar regidos por la legislación nacional referente a salud y seguridad en el trabajo, Medio Ambiente y las normas técnicas costarricenses y cualquier normativa aplicable en el tema.

CPI no tolera el poseer, vender, comprar, intercambiar, consumir drogas. Todo Contratista o Subcontratista debe apegarse a la Política para un lugar de trabajo sin drogas establecida por la gerencia.

No se permitirá trabajos como Contratista a personas menores de edad.

Orientación

Antes de iniciar labores, todo contratista debe cumplir con la inducción de salud y seguridad en el trabajo de sus empleados y dejar evidencia (registro de asistencia), la cual puede ser requerida en cualquier momento.

Cualquiera de las siguientes actividades (inclusive en visita de cotización) se consideran labores que requieren algún tipo de inducción al menos básica:

- Subirse en una escalera a banco a más de 1.8m
- Subirse o apoyarse en algún tipo de estructura. (Ejemplo subirse en las patas de un banco o mesa)
- Abrir o estar frente a un panel abierto energizado.
- Ingresar a zonas de peligro.
- Levantamiento de cargas

El contratista debe proporcionar los elementos de protección personal que se requiera, es obligatorio su uso dentro de los proyectos, y de acuerdo con el tipo de trabajo a realizar; ejemplos (incluye pero no limita): casco para construcción y trabajos en altura o donde existe el riesgo de caída de materiales, protección respiratoria cuando se trabaje en presencia de contaminantes aéreos o se manipulen sustancias tóxicas, protección auditiva cuando los niveles son superiores a 80 dB(A), protección para la piel cuando existan riesgos como abrasiones, contacto químico, contacto térmico, riesgo de corte, contacto eléctrico y exposición solar, entre otros, calzado de seguridad certificado, elementos para trabajo en altura,

protección para trabajos en caliente, protección visual cuando exista riesgo de proyección de partículas o salpicaduras

Los equipos de protección personal o colectiva deben ser apropiados a las condiciones de trabajo. Queda a criterio de CPI solicitar cualquier elemento de protección, los cuales le serán indicados al Contratista. Ningún trabajo se realizará sin cumplir los requerimientos de protección personal o colectiva.

Se prohíbe el ingreso de los siguientes artículos:

- Cualquier tipo de arma (fuego, blanca, química, otras).
- Bebidas alcohólicas.
- Cámaras y equipos de video, televisores, radios, reproductores de música.

Vestimenta

- Todos los Contratistas deben de vestir pantalón largo sin huecos, camisa y/o camiseta con mangas, así como chaleco reflectivo.
- Se debe utilizar siempre zapatos con puntera de seguridad dentro de los proyectos.
- Evitar el uso de joyas tales como aretes, anillos, pulseras, cadenas, entre otros.

Fumado

- Las instalaciones de la empresa y proyectos son espacios libres de humo de tabaco por lo que no se permite fumar dentro de ellas.

Consumo alimentos

- Solo se permite ingerir alimentos y bebidas en las áreas destinadas para tal fin.

Trabajos en Caliente

- Un permiso escrito es necesario antes de iniciar cualquier trabajo de soldadura, corte, trabajos de producción de chispas o alta temperatura. El permiso debe ser firmado por el Contratista y el ingeniero a cargo, de ser necesario por el encargado de SSO.

Levantamiento de estructuras metálicas

- Es requisito seguir el procedimiento de trabajo en altura.
- Protección contra caídas es requerida 100%
- Es necesario un completar un formato de apertura de permiso antes de iniciar cualquier trabajo de alturas. El permiso debe ser firmado por el Contratista y el ingeniero a cargo, de ser necesario por el encargado de SSO.

El orden y limpieza

- Debe mantenerse en todo momento.
- Al finalizar el trabajo el ingeniero a cargo debe verificar que las condiciones del trabajo contratado no generen un riesgo a las personas, un impacto al ambiente o incremente la vulnerabilidad de las instalaciones y sus procesos de seguridad física.
- El personal contratista y subcontratista solo puede permanecer en el área de trabajo asignada.

Materiales peligrosos

- Antes de ingresar cualquier producto químico o materiales peligrosos en los proyectos, el Contratista debe suministrar a la persona Encargado de SSO la hoja de seguridad para su aprobación.

Seguimiento


- CPI también podrá conducir auditorías periódicas en el lugar de trabajo para asegurarse el cumplimiento de las políticas y procedimientos establecidos.

- CPI deberá documentar las violaciones de requisitos pertinentes y notificar al representante del Contratista.
- Los Contratistas deben tomar las acciones correctivas apropiadas para corregir estas violaciones e informar a la persona Encargada del Contrato.
- Los Empleados de los contratistas que experimenten frecuentes incidentes y accidentes, lesiones o se encuentre en una violación a las leyes nacionales o regulaciones de CPI podrán ser retirados de las instalaciones.

Mejora continua

- Toda persona que trabaje en CPI, siendo inclusive contratista o subcontratista, puede hacer comentarios o sugerencias para la mejora de la gestión en salud y seguridad en el trabajo, mediante el procedimiento de participación y consulta.

7. Procedimiento de preparación respuesta ante emergencia

	Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo		
	Descripción:	Procedimiento de preparación respuesta ante emergencia	
	Facilitador:	Ing. Joselyn Obando Rodríguez	
Código: SSO-007	Versión: 1.0	Fecha de creación:	Fecha de revisión:

Objetivo: establecer lineamientos a seguir en caso de una emergencia, con el propósito de que todos los colaboradores de la empresa tengan el conocimiento de su actuar.

Alcance: este procedimiento es aplicable en todas aquellas situaciones que se puedan presentar en la empresa o que afecten la operación y seguridad del personal de la organización.

Responsables:


- *Encargado de SST:* ejecutar e implementar el procedimiento descrito y dar a conocer el mismo en todos los niveles de la organización.
- *Gerencia:* revisión y aprobación del procedimiento, aportar el recurso financiero.

Metodología

- Realizar una identificación de las características físicas del centro de trabajo (esto se debe realizar en cada proyecto constructivo), en donde se incluye entorno, accesos, características constructivas, actividades realizadas, equipos utilizados, cantidad de personal, medios de egreso.
- Se identifican los peligros que podrían causar situaciones de emergencia.

- Se deberá conformar un grupo de colaboradores para capacitarlos para la actuación en caso de un evento o emergencia (Brigada de emergencias) en cada proyecto.
- Se deberán capacitar en: primeros auxilios, incendio y evacuación.
- Se identificarán los medios de físicos con los que se cuenta en sitio para atender un evento en caso de emergencia.
- Se desarrollarán fichas para la actuación según el tipo de emergencia que se pueda presentar.
- La gerencia proveerá los elementos básicos necesarios para la atención de una emergencia, como extintores, botiquines, férulas, entre otros.
- Se coordinará en los proyectos la realización de simulacros periódicos.

8. Procedimiento de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño

 Corporación de Profesionales en Ingeniería S.A.	Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo		
	Descripción:	Procedimiento de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	
	Facilitador:	Ing. Joselyn Obando Rodríguez	
Código: SSO-008	Versión: 1.0	Fecha de creación:	Fecha de revisión:

Objetivo: asegurar la medición, análisis y evaluación del desempeño del sistema de gestión por medio criterios medibles y cuantificables para mantener su control, de esta forma dar seguimiento y promover una mejora continua.

Alcance: este procedimiento aplica a todas las actividades de CPI en proyectos e instalaciones.

Responsables:


- *Encargado de SST:* Asegurar indicadores correctos, medibles y cuantificables para que sean proporcionados como resultado el funcionamiento del sistema. Coordinar las revisiones de los resultados del sistema de gestión y plantear las mejoras para las oportunidades.
- *Gerencia:* dar seguimiento a las mediciones, así como aprobar las metodologías utilizadas en el sistema de gestión y participar de las reuniones respectivas a la revisión del avance de las implementaciones, además de proponer soluciones ante las oportunidades encontrados en estas revisiones.

Metodología:

- La medición y seguimiento del sistema será realizada por medio de la valoración del cumplimiento de indicadores, descritos en los objetivos del sistema de gestión, además de los indicadores de accidentabilidad.
- La revisión de indicadores de cumplimiento de objetivos se realizará semestralmente.

- La revisión de los indicadores de accidentabilidad se revisará mensualmente. Estas se realizan para dar seguimiento a la efectividad de los controles aplicados tanto del sistema de gestión.
- Luego de realizar esta medición, los resultados obtenidos serán analizados por la gerencia junto con el encargado de SST y con ello plantear las estrategias de mejora que permitan el cumplimiento de los indicadores.

9. Procedimiento de evaluación del cumplimiento

 Corporación de Profesionales en Ingeniería S.A.	Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo		
	Descripción:	Procedimiento de evaluación del cumplimiento	
	Facilitador:	Ing. Joselyn Obando Rodríguez	
Código: SSO-009	Versión: 1.0	Fecha de creación:	Fecha de revisión:

Objetivo: evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables a la empresa en materia de salud ocupacional.

Alcance: aplica todos los documentos definidos en el Sistema de Gestión en Salud y Seguridad en el trabajo.

Responsables:


- *Gerencia:* Brindar los recursos necesarios para lograr el cumplimiento de los requisitos solicitados.
- *Encargado de SST:* velar por el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa y realizar todas las gestiones necesarias para su aplicación.

Metodología

- La evaluación del cumplimiento se llevará a cabo mediante la matriz de evaluación del cumplimiento, en la que se revisará cada uno de los requisitos definidos en el apartado de requisitos legales y otros requisitos.

Matriz de evaluación de cumplimiento						
Tema	Legislación	Requisito	Estado de cumplimiento	Responsable	Fecha de revisión	Revisado por

10. Procedimiento de auditoría interna

 CPI Corporación de Profesionales en Ingeniería S.A.	Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo		
	Descripción:	Procedimiento de auditoría interna	
	Facilitador:	Ing. Joselyn Obando Rodríguez	
Código: SSO-010	Versión: 1.0	Fecha de creación:	Fecha de revisión:

Objetivo: definir los procesos para que la organización lleve a cabo una auditoría interna, con el fin de evaluar la información del sistema de gestión.

Alcance: aplica a la revisión del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad en el trabajo de la empresa CPI.

Responsables:

- *Encargado de SST:* Entregar la documentación e información que le sea solicitada para cumplir con el proceso de auditoría, además de acatar todas las acciones y cambios que se deban realizar.
- *Gerencia:* designa y dirige los procesos de auditoría, además de proveer los medios necesarios para llevarla a cabo.

Metodología:


- El programa de auditorías consiste en el seguimiento de los diferentes requisitos establecidos en el sistema de gestión.
- La auditoría interna se aplicará de forma anual.
- La auditoría se desarrollará por personal competente y calificado.
- Las auditorías se documentarán y se verificarán cada uno de los requerimientos establecidos en este sistema de gestión.

- De encontrarse inconsistencias durante la auditoría, se notificarán por medio del siguiente formulario:

Cuadro V-11.Reporte de auditoría

Reporte de auditoría		
Requisito según norma	Cumplimiento	Observaciones

11. Procedimiento Investigación de incidentes

 CPI Corporación de Profesionales en Ingeniería S.A.	Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo		
	Descripción:	Procedimiento Investigación de incidentes	
	Facilitador:	Ing. Joselyn Obando Rodríguez	
Código: SSO-011	Versión: 1.0	Fecha de creación:	Fecha de revisión:

Objetivo: establecer la sistemática de investigación de los incidentes que se produzcan en la empresa

Alcance: Este sistema aplica a todos los incidentes que ocurran en la empresa y proyectos, y aquellos que por las condiciones presentadas se produzcan fuera de sus instalaciones pero que incluyan bienes materiales de la compañía o la integridad física de funcionarios en el estricto desempeño de sus labores.

Responsables:

- *Encargado de SST:* Ejecutar la investigación de las causas que condujeron a que se originara un incidente dentro de las labores que los colaboradores efectuaban.
- *Gerencia:* Aprobar la integración de este procedimiento a las tareas que se realizan.

Metodología

- La investigación del incidente será ejecutada por el encargado de SSO y todo el personal involucrado que se considere pertinente.
- Los análisis se realizan para evitar la repetición de las condiciones que propiciaron el siniestro. Esta investigación se inicia inmediatamente para aplicar las primeras medidas de seguridad, para evitar que puedan cambiar las circunstancias en que ocurrió el incidente y para recoger la información más ajustada al suceso.

- Toda investigación debe ser realizada utilizando el formulario “**Investigación de Incidentes**”.

Formulario de investigación de accidentes

Evento: _____

Fecha: _____

Participantes

Nombre	Puesto	Empresa

Descripción del Evento

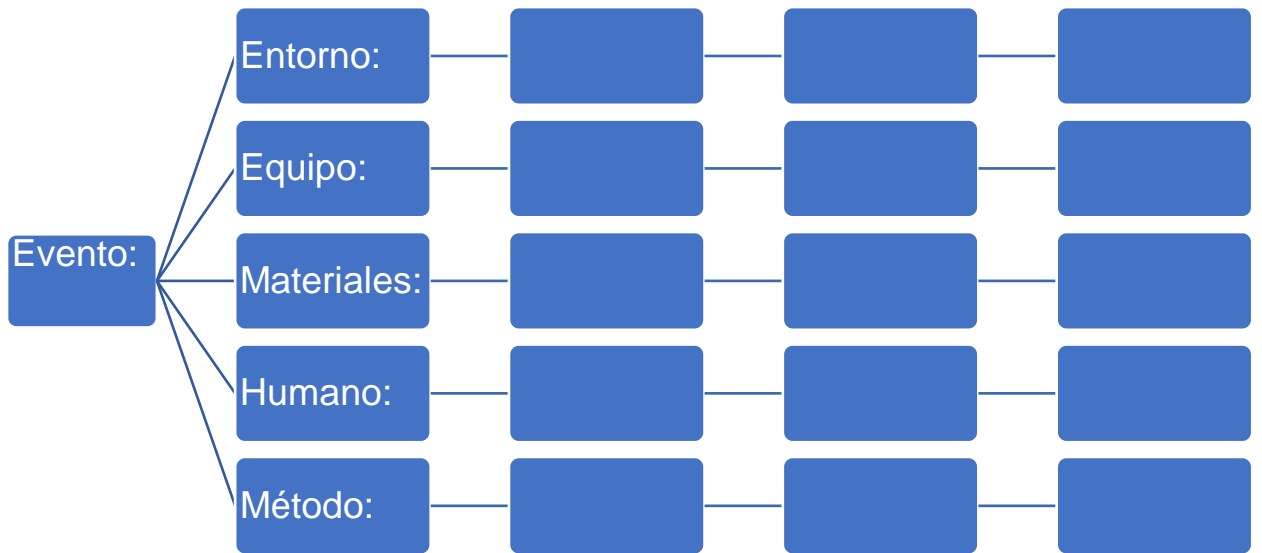
¿Qué sucedió?

¿Dónde sucedió?

¿Cuándo sucedió?

¿Cuánto fue lo que costo atender el evento y los gastos relacionados con este?

Análisis de Causas



Principales Causas del Problema

Causa Raíz

Factores Contribuyentes

Medidas de control

Plan de Implementación de Acciones

	Acción	Responsable	Fecha límite	Estado	Comentarios
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

VI. Bibliografía

- Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. 5ta. Fidas G. Arias Odón.
- Balcells, G. (2014). *Manual Práctico para la implantación del estándar OHSAS 18001:2007*. - FREMAP. España.
- Campos, F., López, M., Martínez, M.; Ossorio, J.; Pérez, J.; Rodríguez, M.; y Tato, M. (2018). Guía para la implementación de la norma ISO 45001 “Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo”. FREMAP. España.
- Consejo de Salud Ocupacional. (2016). *Estadísticas de Salud Ocupacional, Costa Rica*. Recuperado de: https://www.cso.go.cr/documentos_relevantes/estadisticas_salud_ocupacional.asp
- CPI. (2019). *Reseña histórica*. Recuperado de: <http://www.constructoracpi.com/>
- INCOTEC. (2019). *ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado de: <https://www.icontec.org/Paginas/ISO-450012018-%E2%80%93-Sistemas-de-Gestion-de-la-Seguridad-y-Salud-en-el-Trabajo.aspx>
- Instituto Nacional de Seguros. (2016). Programa Beneficio por Homologación de la Gestión Preventiva, Recuperado de <http://portal.ins-cr.com/NR/rdonlyres/EE0802B5-B96D-4776-90FD-F160B232EAA7/8608/HGPBasesdeparticipaci%C3%B3n20172019.pdf>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo. (1991). *NTP 308: Análisis preliminar de la gestión preventiva*. España.
- INTECO. (2011). *Guía para la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos de salud y seguridad ocupacional*. San José: INTECO.
- INTECO. (2018). *INTE/ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. San José: INTECO.
- INTECO (2019). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos con orientación para su uso*. San José, Costa Rica. Recuperado de:

<https://www.inteco.org/shop/product/inte-iso-45001-2018-sistemas-de-gestion-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-requisitos-con-orientacion-para-su-uso-2657>

Martínez, J. (2015). *Riesgos laborales en la construcción. Un análisis sociocultural*. Universitas. Ecuador.

Ministerio de trabajo de Colombia. (2019). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Recuperado de: <http://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Namakforoosh, M. N. (2000). *Metodología de la investigación*. Editorial Limusa.

NQA. (2018). ISO 45001:2018 Occupational health & safety implementation guide. Recuperado de: <https://www.nqa.com/en-gb>

Organización Internacional del Trabajo (2015). *Buenas prácticas y desafíos en la promoción del trabajo decente en proyectos de construcción e infraestructuras*. Recuperado de: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/publication/wcms_416380.pdf

OIT. (2014). *Salud y seguridad en el trabajo: Aportes para una cultura de la prevención*. (1ª. Ed). Buenos Aires: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social; Ministerio de Educación; Instituto Nacional de Educación Tecnológica, Oficina de País de la OIT para la Argentina. Recuperado de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_248685.pdf

Prieto, M. (2012). *El valor de la prevención en las empresas*. Oracle Colombia Ltda. Recuperado de: <http://www.achs.cl/portal/ACHS-Corporativo/Documents/el-orientador-2012-mayo.pdf>

Sánchez-Toledo, A. (2018). *Propósito de un sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo según ISO 45001*. Recuperado de: <https://st-asociados.com/2017/10/proposito-sistema-gestion-la-seguridad-salud-trabajo-segun-iso-45001/>

VII. Apéndices

1. Encuesta a gerentes

Encuesta dirigida a gerentes		
Se les solicita de forma cordial completar la siguiente encuesta con el fin de medir el desempeño de la empresa en la gestión de los riesgos de salud ocupacional.		
		SÍ NO
1	¿Sabe que la empresa, cuenta con una Política de Salud Ocupacional? Si su respuesta es "No" pase a la pregunta 4	
2	¿Conoce la Política de Salud Ocupacional? Si su respuesta es "No" pase a la pregunta 4	
3	Podría mencionar 2 principios de la política de salud ocupacional	
4	¿Cuentan con procedimientos o medidas de seguridad y salud en el trabajo? Si su respuesta es "NO" pase a la pregunta 6.	
5	¿Cuáles procedimientos o medidas de seguridad y salud utilizan?	
6	¿Considera que la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo podría ser parte de la estrategia empresarial?	
7	¿Considera que es necesario contar con una comisión de salud ocupacional en la empresa?	
8	¿Estaría dispuesto a invertir recursos en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo?	
9	Del 1 al 10, qué tan importante considera que es contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, siendo 1 el valor más bajo y 10 el más alto.	

2. Encuesta a colaboradores

Encuesta dirigida a colaboradores			
Proyecto:			
Se les solicita de forma cordial completar la siguiente encuesta con el fin de conocer la situación actual en la empresa.			
		SÍ	NO
1	¿Conoce usted la Política de Salud Ocupacional de la empresa?		
2	¿Ha recibido usted alguna capacitación de salud ocupacional? (en la empresa o fuera de ella)		
3	¿Conoce usted los riesgos a los que se expone en su trabajo?		
4	¿Sabe usted qué medidas tomar para evitar que le suceda un accidente en el trabajo?		
5	¿Sabe usted cómo proceder en caso de un accidente o una emergencia?		
6	¿Se siente seguro en su lugar de trabajo?		
7	¿Ha reportado o pensado en reportar algún riesgo en su trabajo?		
8	¿Sabe a quién reportar un riesgo de trabajo?		
9	¿Ha dejado usted de reportar algún peligro por miedo a alguna represalia (sanciones, multas, suspensiones, despidos, etc.)?		
10	¿Utiliza el Equipo de protección personal? ¿Es brindado por la empresa?		
11	¿Los directivos promueven y alientan con su ejemplo, el compromiso con la seguridad?		
12	¿Le gustaría conocer más sobre los riesgos que existen en su trabajo y que hacer para evitar un accidente?		

3. Observación no participativa

Observación no participativa							
Encargado de observación:						Hora: Fecha:	
#	Condición insegura observada	Proyecto o área	Tarea realizada	Duración	Riesgos asociados	Controles existentes	Observaciones
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

VIII. Anexos

1. Análisis preliminar de la gestión preventiva: Cuestionarios de evaluación

NIVEL	PUNTUACION	SIGNIFICADO
1.	$\sum x_i \leq 20$	TOTALMENTE INSUFICIENTE. DESFASADO DE ACUERDO AL CRITERIO EMPRESARIAL Y SOCIAL ACTUAL.
2.	$20 < \sum x_i \leq 40$	LIMITADO.
3.	$40 < \sum x_i \leq 60$	ACEPTABLE DE ACUERDO AL CONTEXTO SOCIAL. CUMPLE MINIMOS.
4.	$60 < \sum x_i \leq 80$	NOTABLE. SIGNIFICATIVOS AVANCES.
5.	$\sum x_i > 80$	ALTO. MUY POSITIVO.

1. COMPROMISO DE LA DIRECCION: FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

DEFINICIÓN DE VOLUNTAD

1. ¿La Dirección de la empresa ha efectuado una declaración escrita en la que se refleja su preocupación por la prevención de riesgos y su disposición a facilitar los medios adecuados para la mejora de las condiciones de trabajo? SI NO

Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 6.

Dicho documento ha sido trasladado al personal hasta nivel de:

2. directivos y jefes de dpto 3
3. jefes de sección y técnicos 3
4. encargados 3
5. trabajadores 3

DEFINICIÓN DE PRINCIPIOS

6. ¿La Dirección ha definido por escrito los principios de actuación para el desarrollo de la política de prevención?... SI NO

Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 11.

Los principios definidos en el citado escrito han sido divulgados a:

7. directivos y jefes de departamento 3
8. jefes de sección y técnicos 3
9. encargados 3
10. trabajadores 3

DEFINICIÓN DE FUNCIONES

11. ¿La Dirección ha establecido

por escrito las funciones de compromiso y participación en la prevención de riesgos que corresponden a cada nivel de la estructura orgánica de la empresa? SI NO

Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 16.

Estas funciones de compromiso y participación en la prevención de riesgos en el trabajo afectan a:

12. directivos y jefes de dpto 4
13. jefes de sección y técnicos 4
14. encargados 4
15. trabajadores 4

DEFINICIÓN DE RESPONSABILIDADES

16. ¿Están claramente definidas por escrito las responsabilidades en materia de prevención para los diferentes niveles de la empresa? SI NO

Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 26.

Estas responsabilidades abarcan a:

17. directivos y jefes de dpto 4
18. jefes de sección y técnicos 4
19. encargados 4
20. trabajadores 4

21. ¿Hay una exigencia y control de estas responsabilidades? SI NO

Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 26.

Dicha exigencia y control afecta a:

22. directivos y jefes de departamento 4
23. jefes de sección y técnicos 4
24. encargados 4
25. trabajadores 4

PROMOCIÓN Y PARTICIPACIÓN PREVENTIVA

26. La Dirección de la empresa o del centro de trabajo ha promovido alguna reunión en el último año para tratar, entre otros, el tema de la prevención 4

27. La Dirección de la empresa también ha participado en esta reuniones 4

28. La Dirección ha promovido varias reuniones en el último año, en las que hayan participado directivos de alguna de las principales áreas de la empresa, para tratar fundamentalmente temas relativos a la prevención de riesgos . 6

29. A resultados de tales reuniones se suelen adoptar resoluciones por escrito 4

30. Tales resoluciones han afectado también a mejoras organizativas y de gestión 6

31. Se ha promovido el desarrollo de acciones o campañas de prevención de riesgos dentro de los dos últimos años 4

TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 1

2. PLANIFICACIÓN

<p>EVALUACIÓN</p> <p>1. ¿Dentro de los dos últimos años, se ha efectuado algún estudio de evaluación de las condiciones de seguridad e higiene en la empresa? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 5.</i></p> <p>2. Ámbito de los puestos de trabajo alcanzados (una sola respuesta):</p> <p>a) Sólo a algunos puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 0</p> <p>b) Bastantes puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 5</p> <p>c) Mayoría de puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 10</p>	<p>3. Este estudio se ha concretado en la elaboración de un mapa o inventario de riesgos <input type="checkbox"/> 5</p> <p>4. Se ha efectuado, o se han establecido las normas de actualización de este mapa o inventario de riesgos <input type="checkbox"/> 5</p> <p>PLANIFICACIÓN</p> <p>5. Se han determinado por escrito algunos objetivos concretos a alcanzar para la prevención de riesgos y mejora de las condiciones de trabajo <input type="checkbox"/> 5</p> <p>6. Los objetivos se han determinado en función de los análisis previos de situación efectuados <input type="checkbox"/> 5</p>	<p>7. Se han previsto los medios mínimos necesarios que permitan alcanzar los objetivos que se han señalado <input type="checkbox"/> 7</p> <p>8. Se efectúa periódicamente un seguimiento y control de los objetivos específicos establecidos <input type="checkbox"/> 8</p> <p>PROGRAMA DE PREVENCIÓN</p> <p>9. ¿La planificación de esta tarea se ha traducido en la elaboración de un documento o programa de prevención? .. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 32.</i></p> <p>Elaborado por:</p> <p>10. Dirección <input type="checkbox"/> 1</p>
<p>11. Servicio de Prevención <input type="checkbox"/> 2</p> <p>12. Comité Seguridad e Higiene <input type="checkbox"/> 2</p> <p>13. Asesoría externa <input type="checkbox"/> 1</p> <p>14. Otros <input type="checkbox"/> 1</p> <p>15. Aprobado documentalmente por la dirección de la empresa <input type="checkbox"/> 4</p> <p>16. Establecido para un determinado período de tiempo <input type="checkbox"/> 1</p> <p>Divulgado de forma que tienen conocimiento del mismo:</p> <p>17. directivos y jefes de dpto <input type="checkbox"/> 2</p> <p>18. jefes de sección y técnicos <input type="checkbox"/> 2</p> <p>19. encargados <input type="checkbox"/> 2</p> <p>20. trabajadores <input type="checkbox"/> 2</p> <p>21. Se ha establecido algún sistema de auditoría para la evaluación y control del desarrollo del programa preventivo <input type="checkbox"/> 10</p> <p>El programa de prevención contempla los siguientes contenidos:</p> <p>22. Control estadístico de accidentabilidad <input type="checkbox"/></p> <p>23. Investigación de accidentes <input type="checkbox"/></p> <p>24. Inspecciones de seguridad y análisis de riesgos <input type="checkbox"/></p> <p>25. Control del riesgo higiénico (si existen riesgos higiénicos) . <input type="checkbox"/></p> <p>26. Plan de emergencia (si es necesario) <input type="checkbox"/></p> <p>27. Protecciones personales (si son necesarias) <input type="checkbox"/></p> <p>28. Normas y procedimientos de trabajo <input type="checkbox"/></p> <p>29. Mantenimiento preventivo ... <input type="checkbox"/></p> <p>30. Otros <input type="checkbox"/></p> <p>31. Se comunica al personal</p>	<p>afectado los resultados alcanzados en el programa de prevención <input type="checkbox"/> 5</p> <p>ANÁLISIS ECONÓMICO</p> <p>32. Existe un presupuesto anual específico para la prevención de riesgos <input type="checkbox"/> 5</p> <p>33. Este presupuesto se suele mantener íntegro durante todo el año y no se desvía para otros fines <input type="checkbox"/> 1</p> <p>34. Hay un control y seguimiento periódico de los gastos presupuestados <input type="checkbox"/> 2</p> <p>35. En alguna ocasión se ha ampliado la partida presupuestaria para solucionar, con carácter prioritario, alguna situación de riesgo no prevista <input type="checkbox"/> 1</p> <p>36. Hay establecido algún sistema de evaluación, aunque sea de forma aproximada, de costes de los accidentes de trabajo <input type="checkbox"/> 4</p> <p>37. Hay establecido algún sistema para la evaluación, aunque sea de forma aproximada, de costes por deficiencias en el trabajo <input type="checkbox"/> 2</p> <p>Caso de que alguna de las dos respuestas anteriores sea afirmativa, indique los ítems que incluye el sistema:</p> <p>38. Costes salariales de tiempo perdido (absentismo, tiempo perdido por motivos diversos, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>39. Costes materiales (averías, desperfectos, pérdidas de producto, seguros, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>40. Costes de producción (disminución de la producción, ho-</p>	<p>ras extraordinarias, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>41. Costes financieros (informes, trámites adicionales, recargos en primas del seguro, trámites adicionales, gastos administrativos, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>42. Costes comerciales (penalizaciones por retardos, pérdidas de pedidos, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>43. Costes punitivos o de trámites legales (multas, procesos judiciales, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>44. Otros <input type="checkbox"/></p> <p>CONTROL DE CALIDAD, MEDIO AMBIENTE Y GERENCIA DE RIESGOS</p> <p>45. El programa de control de calidad de fabricación en la empresa contempla algunos aspectos relativos a la prevención de riesgos y a la seguridad del producto (una sola respuesta):</p> <p>a) Sólo en algunos procesos o puestos <input type="checkbox"/> 0</p> <p>b) Generalmente en todo el proceso productivo <input type="checkbox"/> 1</p> <p>46. Existe algún control de los riesgos al medio ambiente exterior (contaminación atmosférica, residuos, etc) <input type="checkbox"/> 1</p> <p>47. Existe alguna persona asignada a las funciones de control de riesgos al medio ambiente exterior <input type="checkbox"/> 1</p> <p>48. Tal responsabilidad recae sobre el técnico de seguridad <input type="checkbox"/> 1</p> <p>49. Existe alguna persona que coordine el control de los diferentes tipos de riesgos: laborales, industriales, del producto, etc. (Gerencia de Riesgos) <input type="checkbox"/> 1</p>
<p align="right">TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 2 <input type="checkbox"/></p>		

3. ÓRGANOS DE PREVENCIÓN

SERVICIO MÉDICO EMPRESA

1. ¿Existe un Servicio Médico de Empresa (S.M.E.)? SI NO

Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 3.
2. Este S.M.E. es (una sola respuesta):
- a) propio 5
 - b) mancomunado 2

COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE

3. ¿Existe el Comité de Seguridad e Higiene (C.S.H.) legalmente constituido? SI NO
- tareas preventivas -horas semana laboral- (una sola respuesta):**
- a) menos de 8 horas 1
 - b) hasta 8 horas 2
 - c) hasta 16 horas 3
 - d) hasta 24 horas 4
 - e) más de 24 horas 5
 - f) exclusivamente 10
11. El técnico de seguridad de la empresa ha recibido formación específica fuera de la empresa, en los tres últimos años, en materia de prevención 10
12. Formación completa del técnico de seguridad (una sola respuesta):
- a) básica (E.G.B.) 1
 - b) F. P. 2
 - c) universitaria grado medio 3
 - d) universitaria grado superior 4
13. Dependencia jerárquica del técnico de seguridad (una sola respuesta):
- a) dirección (staff) 10
 - b) mantenimiento

Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 9.

4. El C.S.H. se reúne (una sola respuesta):
- a) ocasionalmente 1
 - b) varias veces al año 5
 - c) periódicamente, una vez al mes 10
5. El C.S.H. dispone de un Libro de Actas 1
6. Los representantes de los trabajadores en el C.S.H. han sido elegidos por éstos 2
7. El C.S.H. tiene asignadas
- c) personal o relaciones laborales
 - d) producción
 - e) otros departamentos
14. El técnico de seguridad tiene asignado algún colaborador para el desarrollo de sus funciones (una sola respuesta):
- a) ocasionalmente 1
 - b) continuamente 3
15. El técnico de seguridad y/o el Servicio de Seguridad dispone de local o dependencia de uso exclusivo 3
16. El técnico de seguridad dispone de medios instrumentales para la realización de estudios de las condiciones de seguridad e higiene en el puesto de trabajo 5
17. La política de empresa incluye la aprobación del técnico de seguridad para la adquisición de nuevos productos, materiales o equipos 5
18. El técnico de seguridad interviene o supervisa el proyecto de una nueva instalación, construcción o modificación en la empresa 5

funciones específicas de control del programa de prevención 10

8. La integración de los miembros del C.S.H. es voluntaria 2

TÉCNICO DE SEGURIDAD

9. ¿Existe, aparte del S.M.E. y del C.S.H., una persona designada como técnico de seguridad? SI NO

Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 20.
10. El técnico de seguridad de la empresa se dedica a las
- 19. El técnico de seguridad interviene o supervisa los nuevos métodos y normas desarrolladas para control de la productividad y fijación de métodos y tiempos de trabajo . 5

SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD

20. ¿El Servicio Médico y el Servicio de Seguridad, en caso de existir, efectúan una labor multidisciplinaria interrelacionada y están integrados en un sólo Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo? SI NO

Si la respuesta es negativa, finalizar área.
21. Cuántas personas lo componen
22. Dependencia jerárquica del Servicio de Seguridad y Salud (solo una respuesta):
- a) dirección (staff) 15
 - b) mantenimiento
 - c) personal o relaciones laborales
 - d) producción
 - e) otros departamentos

TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 3

4. PARTICIPACIÓN

- | | | |
|---|--|---|
| <p>1. El Comité de Empresa está formalmente constituido <input type="checkbox"/> 5</p> <p>2. Se consulta la opinión del Comité de Empresa con ocasión de modificaciones de procesos productivos o cambios de puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 5</p> <p>3. Se suele consultar la opinión de los trabajadores directamente afectados por esas modificaciones <input type="checkbox"/> 5</p> <p>4. Se ha adoptado, en el último año, alguna resolución efectiva surgida a partir de las consultas efectuadas <input type="checkbox"/> 5</p> <p>5. Hay establecido algún sistema que permita dar a conocer por escrito las sugerencias de los trabajadores ante las deficiencias existentes en las condiciones de trabajo .. <input type="checkbox"/> 10</p> <p>Existe algún tipo de incentivo para las propuestas de mejora de las condiciones de trabajo:</p> | <p>6. económica <input type="checkbox"/> 5</p> <p>7. otros <input type="checkbox"/> 10</p> <p>6. Se ha aplicado alguna resolución, en el último año, a partir de las sugerencias de los trabajadores para mejorar las condiciones de trabajo (una sola respuesta):</p> <p>a) ocasionalmente <input type="checkbox"/> 5</p> <p>b) frecuentemente <input type="checkbox"/> 10</p> <p>7. Hay establecido un sistema de participación por medio de reuniones, de cierta periodicidad, del personal con mando con trabajadores para la toma de decisiones que afecten a la organización del trabajo (una sola respuesta):</p> <p>a) en alguna sección <input type="checkbox"/> 2</p> <p>b) en bastantes secciones .. <input type="checkbox"/> 5</p> <p>c) en la mayoría de ámbitos de trabajo <input type="checkbox"/> 10</p> | <p>8. Los mandos intermedios y jefes de sección están implicados en la realización de determinadas tareas preventivas (investigación de accidentes, inspecciones periódicas de seguridad, elaboración de normas y procedimientos, etc.) <input type="checkbox"/> 10</p> <p>9. Existe un sistema formal de participación de los trabajadores en la fijación de objetivos preventivos <input type="checkbox"/> 15</p> <p>Los trabajadores participan en las siguientes fases de los programas preventivos</p> <p>10. elaboración <input type="checkbox"/> 5</p> <p>11. ejecución <input type="checkbox"/> 5</p> <p>12. control <input type="checkbox"/> 5</p> <p>13. Existe un colectivo mayoritario de trabajadores que participa directamente en los beneficios de la empresa <input type="checkbox"/></p> |
|---|--|---|

TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 4

5. FORMACIÓN

MÉTODOS DE TRABAJO

1. Se proporciona al trabajador un periodo de formación suficiente al ingresar en la empresa, cambiar de puesto de trabajo o al aplicar una nueva técnica o método de trabajo (una sola respuesta):
 - a) ocasionalmente 5
 - b) siempre 10
2. Los mandos intermedios están directamente implicados en la formación (reglada o no reglada) de los trabajadores a su cargo 10
3. Se dispone de algún manual de instrucciones o procedimiento de trabajo para facilitar la acción formativa 10
4. El plan de formación está diseñado de forma que (una sola respuesta):
 - a) no existe tal plan 0
 - b) es uniforme para todos .. 5
 - c) es específico según las secciones o puestos de trabajo 10
5. Existe un responsable de la

acción formativa de la empresa 10

PREVENCIÓN DE RIESGOS

6. En los dos últimos años, la dirección ha participado en alguna acción formativa encaminada a la mejora de la gestión de la prevención de riesgos 8
7. En los dos últimos años, se ha realizado alguna acción formativa para los trabajadores sobre primeros auxilios. 2
8. En los dos últimos años, se ha realizado alguna acción formativa para los trabajadores sobre prevención y extinción de incendios y uso de extintores 2
9. La empresa ha destinado un determinado tiempo de la jornada laboral para la formación del personal en materia de prevención 8
10. Las acciones formativas señaladas han sido (una sola respuesta):
 - a) puntuales o aisladas 5
 - b) integradas en un plan de formación formalmente establecido 10

11. Las acciones formativas que se llevan a cabo incluyen a (una sola respuesta):
 - a) algunos trabajadores 5
 - b) la mayoría de los trabajadores 8
 - c) todos los trabajadores 10

Las acciones formativas que desarrolla la empresa van dirigidas a:

12. capacitar y adiestrar a los trabajadores a fin de mejorar sus aptitudes en el puesto de trabajo 5
13. mejorar su actitud y motivación dentro de la organización empresarial 5

PERSONAL

14. La empresa, facilita, de alguna manera, que los trabajadores puedan formarse fuera de la misma -permisos, becas, etc.- (una sola respuesta):
 - a) sólo a algunos trabajadores
 - b) a la mayoría de ellos
 - c) a todos los trabajadores .

TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 5

6. INFORMACIÓN

<p>1. ¿Hay establecido un sistema de información normalizado y directo para información de los trabajadores? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 4.</i></p> <p>Dirigido a:</p> <p>2. únicamente al Comité de Empresa <input type="checkbox"/> 1</p> <p>3. también a todos los trabajadores en general <input type="checkbox"/> 1</p> <p>4. Hay establecido un sistema de información previa al personal afectado sobre modificaciones y cambios en los procesos productivos, puestos de trabajo o inversiones previstas <input type="checkbox"/> 10</p> <p>Hay establecido algún sistema para comunicar a los trabajadores los resultados económicos de la empresa:</p> <p>5. sobre la producción <input type="checkbox"/> 5</p>	<p>6. sobre otros resultados complementarios <input type="checkbox"/> 5</p> <p>7. La empresa edita alguna publicación divulgativa para los trabajadores <input type="checkbox"/> 5</p> <p>La empresa emite, aunque sea ocasionalmente, circulares escritas para los trabajadores sobre diversos temas acerca de la empresa:</p> <p>8. para el personal con mando <input type="checkbox"/> 5</p> <p>9. para los trabajadores <input type="checkbox"/> 5</p> <p>La dirección de la empresa tiene establecido un sistema de reuniones informativas para el personal:</p> <p>10. para jefes de departamento <input type="checkbox"/> 2</p> <p>11. para jefes de sección y/o técnicos <input type="checkbox"/> 2</p> <p>12. para encargados <input type="checkbox"/> 2</p> <p>13. para los trabajadores en general <input type="checkbox"/> 2</p>	<p>14. Hay establecido un sistema de reuniones periódicas informativas del personal con mando con los trabajadores <input type="checkbox"/> 10</p> <p>15. Al incorporarse a un puesto de trabajo se proporciona al trabajador algún tipo de información escrita sobre procedimientos de trabajo y otras circunstancias relativas al puesto de trabajo (una sola respuesta):</p> <p>b) sólo en algunos puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 5</p> <p>c) en la mayoría de los puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 10</p> <p>d) en todos los puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 20</p> <p>15. Al incorporarse a un puesto de trabajo se proporciona al trabajador información escrita sobre la materia de prevención de riesgos en el trabajo <input type="checkbox"/> 20</p>
<p>TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 6 <input style="width: 50px;" type="text"/></p>		

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS

7.1. CONTROL ESTADÍSTICO DE ACCIDENTABILIDAD

<p>1. ¿La empresa aplica algún sistema estadístico de control de accidentabilidad? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 7.2.</i></p> <p>2. Está establecido un sistema de notificación y registro de accidentes clasificados mediante códigos <input type="checkbox"/> 12</p> <p>3. El registro de accidentes se realiza por el técnico o servicio de seguridad <input type="checkbox"/> 2</p> <p>4. Se elaboran periódicamente estadísticas de accidentabilidad (Índices de frecuencia y de gravedad) <input type="checkbox"/> 12</p> <p>Las estadísticas afectan a accidentes:</p> <p>5. con baja <input type="checkbox"/> 0</p> <p>6. sin baja <input type="checkbox"/> 2</p> <p>7. con daño a la propiedad <input type="checkbox"/> 2</p> <p>8. incidentes <input type="checkbox"/> 2</p> <p>9. Se efectúa un tratamiento estadístico de los accidentes diferenciado por secciones o grupos homogéneos de riesgo <input type="checkbox"/> 8</p>	<p>Se efectúa una clasificación de los accidentes por alguno de los siguientes conceptos:</p> <p>10. forma o tipos de accidentes <input type="checkbox"/> 1</p> <p>11. agente material <input type="checkbox"/> 1</p> <p>12. naturaleza de la lesión <input type="checkbox"/> 1</p> <p>13. causas de los accidentes <input type="checkbox"/> 3</p> <p>14. otros <input type="checkbox"/> 1</p> <p>15. Se efectúa algún tipo de estadística descriptiva de accidentabilidad más elaborada, intentando relacionar distintos factores de riesgo (análisis cruzado de conceptos, etc.) <input type="checkbox"/> 3</p> <p>16. Se emplean mayoritariamente códigos normalizados (O.I.T., A.N.S.I. o Mº Trabajo y Seguridad Social) para la clasificación de accidentes <input type="checkbox"/> 2</p> <p>17. Se han fijado objetivos concretos sobre índices de siniestralidad previstos <input type="checkbox"/> 12</p> <p>18. Se aplica algún método de seguimiento y control de la evolución de la siniestralidad a lo largo del año (una sola respuesta):</p>	<p>a) método de las líneas límite <input type="checkbox"/> 5</p> <p>b) otros métodos (Índices mensuales independientes, etc.) <input type="checkbox"/> 4</p> <p>19. Se informa de los resultados de la accidentabilidad (una sola respuesta):</p> <p>a) anualmente <input type="checkbox"/> 2</p> <p>b) somatralmente <input type="checkbox"/> 4</p> <p>c) mensualmente <input type="checkbox"/> 8</p> <p>La información de los resultados de la accidentabilidad se efectúa a:</p> <p>20. la dirección <input type="checkbox"/> 2</p> <p>21. jefes de sección y técnicos <input type="checkbox"/> 2</p> <p>22. encargados <input type="checkbox"/> 2</p> <p>23. trabajadores en general <input type="checkbox"/> 2</p> <p>24. A raíz de los resultados analíticos de los diferentes tipos de accidentes, se ha establecido un plan de actuación para reducirlos (una sola respuesta):</p> <p>a) para reducirlos en general <input type="checkbox"/> 5</p> <p>b) para reducir algún tipo de accidente <input type="checkbox"/> 12</p>
<p>TOTAL PUNTUACIÓN SUBÁREA 7.1 <input style="width: 50px;" type="text"/></p>		

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS

7.2. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

1. ¿Se investigan los accidentes de trabajo? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 7.3.</i>	9. el servicio médico <input type="checkbox"/> 1	16. Hay establecido un sistema de control efectivo del cumplimiento de las acciones correctoras <input type="checkbox"/> 5
2. Ámbito de la investigación (una sola respuesta): a) ocasionalmente algunos <input type="checkbox"/> 0 b) sólo los que generan baja <input type="checkbox"/> 10 c) todos <input type="checkbox"/> 20	10. el técnico de seguridad <input type="checkbox"/> 1	17. Grado de cumplimentación de las acciones correctoras surgidas a raíz de la investigación de accidentes (una sola respuesta): a) alto, se cumplen en la mayoría de accidentes <input type="checkbox"/> 15 b) medio, se cumplen en algunos accidentes <input type="checkbox"/> 5 c) bajo, se resuelven pocos <input type="checkbox"/> 0
3. Existe un formulario específico para la investigación de accidentes <input type="checkbox"/> 10	11. encargado <input type="checkbox"/> 2	¿Quién es informado de los resultados de la investigación de accidentes?:
4. Este formulario recoge también la investigación de incidentes <input type="checkbox"/> 1	12. jefe de sección <input type="checkbox"/> 2	18. la dirección <input type="checkbox"/> 1
Dicho formulario recoge información sobre:	13. La dirección tiene conocimiento de los resultados de la investigación de accidentes (una sola respuesta): a) sólo ocasionalmente <input type="checkbox"/> 1 b) de los accidentes con baja <input type="checkbox"/> 2 c) de todos los accidentes <input type="checkbox"/> 3	19. el comité de empresa <input type="checkbox"/> 1
5. la descripción del accidente <input type="checkbox"/> 0	14. El técnico de seguridad participa en la investigación de accidentes (una sola respuesta): a) cumplimentando la mayor parte del contenido de la investigación <input type="checkbox"/> 1 b) como una parte complementaria más de la investigación <input type="checkbox"/> 1 c) principalmente supervisando la tarea de investigación que deben realizar otros <input type="checkbox"/> 2	20. el C.S.H. <input type="checkbox"/> 1
6. el análisis de causas del accidente <input type="checkbox"/> 2	15. La investigación de accidentes genera por sí misma el compromiso efectivo para la corrección de deficiencias en las condiciones de trabajo.. <input type="checkbox"/> 20	21. el encargado de la sección afectada <input type="checkbox"/> 1
7. acciones correctoras propuestas <input type="checkbox"/> 2		22. los trabajadores de la sección afectada <input type="checkbox"/> 1
De acuerdo con el sistema establecido para la investigación, ¿quién debe cumplir el formulario existente?:		23. El C.S.H. participa en la investigación de accidentes (una sola respuesta): a) es informado ocasionalmente <input type="checkbox"/> 0
8. el servicio de personal <input type="checkbox"/> 1		
b) habitualmente es informado del resultado <input type="checkbox"/> 1	24. El comité de seguridad e higiene tiene posibilidad de investigar accidentes cuando lo estime necesario <input type="checkbox"/> 4	25. El comité de seguridad e higiene suele realizar investigaciones de accidentes por propia iniciativa <input type="checkbox"/> 2
c) participa en la propia investigación <input type="checkbox"/> 2		
		TOTAL PUNTUACIÓN SUBÁREA 7.2 <input type="checkbox"/>

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS

7.3. INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y ANÁLISIS DE RIESGOS

<p>1. ¿Se realizan inspecciones de seguridad? SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 7.4.</i></p> <p>2. Periodicidad de las mismas (una sola respuesta): a) periódicamente, al menos una vez al año <input type="checkbox"/> 15 b) ocasionalmente <input type="checkbox"/> 0</p> <p>3. Las inspecciones afectan a (una sola respuesta): a) la mayoría de las secciones de la empresa <input type="checkbox"/> 5 b) bastantes de ellas <input type="checkbox"/> 3 c) sólo algunas secciones concretas <input type="checkbox"/> 1</p> <p>Se utiliza un sistema de formulario para llevar a cabo estas inspecciones: 4. un formulario general <input type="checkbox"/> 2 5. formularios específicos <input type="checkbox"/> 2</p> <p>El formulario contiene: 6. la indicación de las deficiencias detectadas <input type="checkbox"/> 0 7. la cumplimentación de un listado de deficiencias (Check-list) <input type="checkbox"/> 2 8. el análisis de los factores de riesgo y/o algún sistema de valoración <input type="checkbox"/> 3 9. la propuesta de soluciones correctoras <input type="checkbox"/> 1</p> <p>Existe un listado para la realización de inspecciones periódicas en: 10. puestos de trabajo peligrosos <input type="checkbox"/> 3 11. instalaciones y procesos peligrosos <input type="checkbox"/> 3 12. Dicho listado se pone al día</p>	<p>de acuerdo con los cambios en las instalaciones, equipos y procesos <input type="checkbox"/> 2</p> <p>¿Quién realiza las inspecciones?: 13. técnicos del servicio de seguridad y/o de salud en el trabajo <input type="checkbox"/> 12 14. otro personal técnico o personal con mando <input type="checkbox"/> 5 15. el comité de seguridad e higiene <input type="checkbox"/> 1 16. otros <input type="checkbox"/> 1</p> <p>17. La inspección y el análisis de riesgos genera, por sí misma, el compromiso efectivo para la corrección de deficiencias en las condiciones de trabajo <input type="checkbox"/> 10</p> <p>18. Hay establecido un sistema de control efectivo del cumplimiento de las acciones correctoras <input type="checkbox"/> 5</p> <p>19. Grado de cumplimentación de las acciones correctoras surgidas a raíz de la inspección (una sola respuesta): a) alto, la mayoría de las correcciones se llevan a cabo <input type="checkbox"/> 15 b) medio, se resuelven algunas deficiencias según las circunstancias y su gravedad <input type="checkbox"/> 5 c) bajo, pocas correcciones se llevan a la práctica <input type="checkbox"/> 0</p> <p>¿Quién es informado de los resultados de la inspección y análisis de riesgos?: 20. la dirección de la empresa <input type="checkbox"/> 1 21. el comité seguridad e higiene <input type="checkbox"/> 1 22. el comité de empresa <input type="checkbox"/> 1 23. los encargados de las secciones inspeccionadas <input type="checkbox"/> 1 24. los trabajadores de las secciones inspeccionadas <input type="checkbox"/> 1</p>	<p>25. Grado de conocimiento de la dirección de la empresa sobre los resultados de las inspecciones (una sola respuesta): a) sólo los conoce ocasionalmente <input type="checkbox"/> 1 b) siempre que se trate de una intervención inspectora <input type="checkbox"/> 2 c) por norma, en todas las inspecciones <input type="checkbox"/> 3</p> <p>26. El técnico de seguridad participa en las inspecciones (una sola respuesta): a) realizando la mayor parte de la labor de inspección ... <input type="checkbox"/> 1 b) como una parte más de la inspección <input type="checkbox"/> 1 c) principalmente supervisando la tarea de los demás <input type="checkbox"/> 2</p> <p>27. El C.S.H. participa en las inspecciones que se llevan a cabo a iniciativa de la empresa (una sola respuesta): a) es informado ocasionalmente <input type="checkbox"/> 0 b) habitualmente es informado del resultado <input type="checkbox"/> 1 c) participa en la propia inspección <input type="checkbox"/> 2</p> <p>28. El C.S.H. tiene posibilidad de realizar, cuando lo estime necesario, inspecciones en ámbitos de trabajo determinados <input type="checkbox"/> 3</p> <p>29. Se aplica algún sistema de análisis de riesgos que permita la jerarquización de riesgos en función de su peligrosidad <input type="checkbox"/> 4</p> <p>30. Los análisis de riesgos de accidente suelen considerar los daños y consecuencias, así como la probabilidad de que sucedan <input type="checkbox"/> 4</p>
		<p>TOTAL PUNTUACIÓN SUBÁREA 7.3 <input type="checkbox"/></p>

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS

7.4. CONTROL DEL RIESGO HIGIÉNICO

1. ¿Los trabajadores de la empresa pueden estar expuestos a riesgo higiénico? SI NO

Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 6.

Tipos de riesgos:

- 12. sonómetro 1
- 13. luxómetro 1
- 14. medición de calor 1
- 15. detectores de gases 1
- 16. otros 1
- 17. Se solicita información toxicológica de los productos nuevos 10
- 18. El técnico de prevención de la empresa posee una formación específica en riesgos higiénicos 10
- 19. La empresa está en conocimiento de la normativa específica, relativa a riesgos higiénicos, que le afecta (una sola respuesta):
 - a) Todas las disposiciones 10

- 2. contaminantes químicos
- 3. ruido y/o vibraciones
- 4. ambiente térmico
- 5. iluminación
- 6. radiaciones ionizantes
- 7. radiaciones no ionizantes ...
- 8. contaminantes biológicos ...

b) Sólo algunas 2

20. Grado de cumplimiento de la normativa específica mencionada (una sola respuesta):

- a) Completo 10
- b) Parcial 3

- 21. Se efectúan reconocimientos médicos previos de aptitud a los trabajadores que se incorporan a la empresa 5
- 22. Los trabajadores expuestos a riesgo higiénico están sometidos a reconocimientos médicos específicos periódicos 10
- 23. Se toman medidas preventivas para conseguir niveles tolerables (una sola respuesta):

- 9. agentes carcinógenos
 - 10. otros
 - 11. Existe un programa de control ambiental periódico 10
- Se dispone de equipos de lectura directa para la medición de los factores de riesgo:**
- a) sólo para obtener los niveles tolerables (valores límite, TLV, etc.) 4
 - b) cuando se alcanza el nivel de acción especificado en la normativa 6
 - c) en el momento que simplemente producen molestias (disconfort) 8
- 24. Se controla eficazmente la realización de estas medidas 10
 - 25. Se aprecia una mayor implementación de medidas preventivas frente a la protección individual 10
 - 26. Los representantes de los trabajadores o el comité de seguridad e higiene son informados de los resultados de los estudios ambientales 2

TOTAL PUNTUACIÓN SUBÁREA 7.4

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS

7.5. PLAN DE EMERGENCIA

1. ¿La empresa desarrolla una actividad que supone una situación de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública para personas, medio ambiente o bienes? SI NO

Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 7.6.

- 2. Tiene elaborado un Plan de Emergencia (P.E.) 20
- 3. El contenido del P.E. es, en términos generales, adecuado 25
- 4. El P.E. ha sido divulgado y el grado de conocimiento del personal del contenido del mismo es (una sola respuesta):

- a) alto 20
- b) medio 10
- c) bajo 0
- 5. El P.E. abarca a todos los ámbitos de trabajo con riesgo 20
- 6. Se realizan simulacros periódicos para controlar la eficacia del P.E. 15

TOTAL PUNTUACIÓN SUBÁREA 7.5

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS

7.6. PROTECCIÓN PERSONAL

1. ¿Es necesario el uso de protecciones personales en algún puesto de trabajo?

SI NO

Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 7.7.

2. Hay establecida por escrito la obligatoriedad de uso de protecciones personales en los puestos de trabajo que las requieran

15

3. Existe un control efectivo, por parte del técnico de seguridad o persona responsable, en la adquisición de elemen-

tos de protección personal normalizados

10

4. Existe un control efectivo, por parte del técnico de seguridad o persona responsable, en el suministro de prendas de protección personal a los trabajadores

10

5. Hay establecido un sistema de control de la utilización de los equipos de protección personal

15

6. Hay establecidos lugares adecuados para guardar y conservar los equipos de protección personal

10

7. Se informa a los trabajadores acerca de la necesidad de uso de los equipos de protección personal

15

8. Se instruye a los trabajadores apropiadamente en el uso del equipo de protección personal

15

9. Los trabajadores o sus representantes intervienen a la hora de escoger los medios de protección personal más idóneos (una sola respuesta):

a) en algunas ocasiones 5

b) siempre o casi siempre .. 10

TOTAL PUNTUACIÓN

SUBÁREA 7.6

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS		
<p>7.7. NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO</p> <p>1. ¿La empresa ha dictado por escrito normas o un Reglamento Interior relativo al tema de la seguridad y salud laboral? SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><i>Si la respuesta es negativa,</i></p>	<p><i>pasar al ítem 7.8.</i></p> <p>Estas normas han sido divulgadas a:</p> <p>2. directivos <input type="checkbox"/> 2</p> <p>3. jefes de sección y técnicos <input type="checkbox"/> 3</p> <p>4. encargados <input type="checkbox"/> 5</p> <p>5. trabajadores <input type="checkbox"/> 5</p>	<p>6. La divulgación de las normas al personal afectado ha sido realizada (una sola respuesta):</p> <p>a) en forma no individualizada (tablón de anuncios, comunicados, etc.) <input type="checkbox"/> 5</p> <p>b) de forma individualizada</p>
<p>c) de forma individualizada y reforzada con reuniones informativas <input type="checkbox"/> 10</p> <p>7. Las normas de seguridad son de obligado cumplimiento para todo el colectivo afectado <input type="checkbox"/> 10</p> <p>8. Las normas de seguridad afectan a (una sola respuesta):</p> <p>a) algunas secciones <input type="checkbox"/> 0</p> <p>b) bastantes secciones <input type="checkbox"/> 5</p> <p>c) todas las secciones <input type="checkbox"/> 10</p> <p>9. El contenido mayoritario de las normas de seguridad es referente a (una sola respuesta):</p> <p>a) medidas preventivas de carácter general <input type="checkbox"/> 1</p> <p>b) recomendaciones específicas de seguridad en puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 5</p> <p>c) procedimientos de trabajo con integración de los aspectos de seguridad <input type="checkbox"/> 10</p> <p>El proceso de elaboración de las normas, ha sido:</p>	<p>10. propio del centro de trabajo o empresa <input type="checkbox"/> 5</p> <p>11. adaptación de normas externas <input type="checkbox"/> 0</p> <p>12. Los trabajadores o sus representantes participan en la elaboración de normas de seguridad (una sola respuesta):</p> <p>a) en algunas ocasiones <input type="checkbox"/> 0</p> <p>b) en todas o en bastantes ocasiones <input type="checkbox"/> 5</p> <p>13. Antes de la aprobación de las normas de seguridad por parte de la dirección de la empresa se consulta al comité de seguridad o higiene sobre ellas (una sola respuesta):</p> <p>a) en algunas ocasiones <input type="checkbox"/> 2</p> <p>b) en bastantes o en todas las ocasiones <input type="checkbox"/> 5</p> <p>14. Existe un sistema eficaz para evaluar y poner al día las normas según los cambios que se produzcan en las instalaciones, procesos y equipos <input type="checkbox"/> 5</p> <p>15. Las normas de seguridad o procedimientos de trabajo no</p>	<p>afectan a las tareas críticas con alto riesgo para la vida de las personas (de no existir dichas tareas críticas, dejar en blanco) <input type="checkbox"/> 20</p> <p>16. Existe un sistema de control, claramente definido, del cumplimiento de las normas de seguridad (una sola respuesta):</p> <p>a) sólo existe en alguna norma <input type="checkbox"/> 5</p> <p>b) existe en todas o en la mayoría de ellas <input type="checkbox"/> 10</p> <p>17. Existe una política disciplinaria escrita y suficientemente divulgada para reforzar el cumplimiento de las normas sobre seguridad y salud laboral <input type="checkbox"/> 5</p> <p>18. Existe una política de incentivos o reconocimientos para fomentar el cumplimiento de estas normas <input type="checkbox"/> 5</p> <p>19. Se aplica la legislación vigente sobre señalización en los lugares de trabajo (una sola respuesta):</p> <p>a) en algunos aspectos <input type="checkbox"/> 0</p> <p>b) de forma generalizada ... <input type="checkbox"/> 5</p>
		<p>TOTAL PUNTUACIÓN SUBÁREA 7.7 <input type="checkbox"/></p>

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS

7.8. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO

<p>1. El servicio de mantenimiento tiene establecido un programa de mantenimiento preventivo que reduce al mínimo la intervención por fallos y averías <input type="checkbox"/> 10</p> <p>2. Está programada la parada de la unidad para efectuar las tareas correspondientes a revisión e inspección de la misma <input type="checkbox"/> 10</p> <p>3. Las revisiones de mantenimiento siempre son realizadas por personal especializado <input type="checkbox"/> 10</p> <p>4. El servicio de mantenimiento de maquinaria e instalaciones es (una sola respuesta):</p> <p style="padding-left: 20px;">a) propio de la empresa <input type="checkbox"/> 10</p> <p style="padding-left: 20px;">b) subcontratado <input type="checkbox"/> 0</p> <p>5. Si el mantenimiento se realiza por subcontrata, el personal de la misma suele estar</p>	<p>siempre trabajando en el mismo centro de trabajo <input type="checkbox"/> 5</p> <p>6. Hay establecido un sistema por el que los operarios del proceso pueden comunicar por escrito deficiencias que requieren ser subsanadas .. <input type="checkbox"/> 5</p> <p>7. Las prioridades de intervención del servicio de mantenimiento están marcadas fundamentalmente por aspectos relativos a seguridad <input type="checkbox"/> 5</p> <p>8. Se dispone de un registro de las revisiones efectuadas ... <input type="checkbox"/> 5</p> <p>9. Este registro afecta a (una sola respuesta):</p> <p style="padding-left: 20px;">a) solo a algunos elementos clave de seguridad de la instalación <input type="checkbox"/> 1</p> <p style="padding-left: 20px;">b) todos los elementos con funciones clave de seguridad <input type="checkbox"/> 5</p> <p>10. El registro de las revisiones refleja la programación de fechas de su realización y de sus provisiones <input type="checkbox"/> 5</p> <p>11. Existe una especificación de</p>	<p>todas las operaciones a realizar en las revisiones <input type="checkbox"/> 5</p> <p>12. Se utiliza un formulario de chequeo para facilitar de forma simplificada la indicación de tareas a realizar, que deben ser marcadas a medida que se realizan <input type="checkbox"/> 5</p> <p>13. Se genera un banco de datos sobre fallos o deficiencias detectadas en las revisiones periódicas <input type="checkbox"/> 5</p> <p>14. Existe un programa de mantenimiento predictivo que fija los plazos para la sustitución de los diferentes elementos de la instalación y reduce los cambios de dichos elementos al detectarse fallos o averías <input type="checkbox"/> 5</p> <p>15. Está fijado el periodo de vida de la unidad en su conjunto, en base a la fiabilidad de sus componentes no renovables <input type="checkbox"/> 5</p> <p>16. Los periodos de vida establecidos solo afectan a todos los elementos ligados con la seguridad del proceso <input type="checkbox"/> 5</p> <p>TOTAL PUNTUACIÓN SUBÁREA 7.8 <input type="checkbox"/></p> <p>TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 7 <input type="checkbox"/></p>
--	--	--

2. Guía de verificación de condiciones de seguridad en el sector construcción

Nombre de la empresa: _____	Fecha de Inspección: _____			
Nombre del Proyecto de construcción: _____				
Nombre de la persona que realiza la Inspección _____	Cargo que desempeña: _____			
Número de personas trabajadoras: _____				
Dirección: _____				
Sí: cumple con la normativa NO: cumple con la normativa N/S: no sabe la respuesta N/A: no aplica la pregunta				
CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Se cumple			
	SI	NO	N/S	N/A
1. BLOQUE. GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN				
1.1. SEGUROS DE RIESGOS DEL TRABAJO				
1.1.1. ¿Las personas trabajadoras están aseguradas contra riesgos del trabajo? (Código de Trabajo, artículo 193)				
1.1.2. ¿La persona empleadora concede el permiso con goce de salario correspondiente cuando a una persona trabajadora que le haya ocurrido un riesgo de trabajo tuviere que recurrir a los Tribunales de Trabajo o a la Junta Médica calificador de incapacidad para el trabajo? (Código de Trabajo, artículo 308)				

<p>1.1.3. ¿Se cuenta con una cobertura total de aseguramiento de las personas trabajadoras ante los regímenes de seguridad social? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 3 – inciso c)</p>				
<p>1.2. ATENCIÓN MÉDICA</p>				
<p>1.2.1. ¿Cuentan con un botiquín de primeros auxilios? Reforma al Artículo 24 bis) al Decreto Ejecutivo N. 13466-TSS del 24 de marzo de 1982 Reglamento General de los Riesgos del Trabajo)</p>				
<p>1.2.2. ¿El botiquín de primeros auxilios contiene los artículos y medicamentos requeridos? <i>Artículos y medicamentos mínimos: Apósito de grasa estéril, vendas de gasa en rollos, esparadrapo o tela adhesiva, apósitos adhesivos tipo curita, algodón absorbente, jabón antiséptico de gluconato de clorhexidina al 4%, solución salina normal, tijeras de punta roma, aplicadores de algodón, baja lenguas en empaque individual, vendas elásticas, pares de guantes, alcohol en gel, alcohol al 70%, bolsa para desechos, manta o frazada, férula inmovilizadora de extremidades rígidas o inflables, férula rígida larga madera o plástico, collarín cervical rígido con apoyo mentoniano y orificio anterior).</i> Reforma al Artículo 24 bis) al Decreto Ejecutivo N. 13466-TSS del 24 de marzo de 1982 Reglamento General de los Riesgos del Trabajo)</p>				
<p>1.2.3. ¿En caso de no contar con un médico de empresa o un paramédico, la persona empleadora garantiza que existan personas trabajadoras capacitadas en primeros auxilios? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 100 – inciso c)</p>				
<p>1.2.4. ¿En caso de contar con médico de empresa o un paramédico, se cuenta con un local o espacio disponible para que las personas trabajadoras puedan recibir los primeros auxilios? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 100 – inciso c)</p>				
<p>1.3. COMISIONES DE SALUD OCUPACIONAL</p>				
<p>1.3.1. ¿La persona empleadora que contrate o subcontrate los servicios de otra u otras empresas para la ejecución de una obra o servicio a tiempo determinado, solicita, como requisito de contratación, que el</p>				

intermediario cuente con su propia comisión, oficina o departamento de salud ocupacional? (Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional Decreto N° 39408-MTSS Artículo 5)				
1.3.2. ¿Si en el centro de trabajo se encuentran empresas con diferentes razones sociales, se constituyen comisiones en forma independiente para cada una de ellas? (Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional Decreto N° 39408-MTSS Artículo 6)				
1.3.3. • ¿Se constituyen comisiones en cada centro de trabajo que cuente con diez o más personas trabajadoras? (inciso a)				
• ¿La persona empleadora, sea patrono o intermediario, integra y apoya el funcionamiento de las comisiones, designando a sus representantes conforme al procedimiento que indica el reglamento? (inciso b)				
• ¿La persona empleadora otorga el tiempo necesario, en horas hábiles y con goce de salario, para que las personas trabajadoras participen de la elección de sus representantes y para que los integrantes de la Comisión desempeñen sus funciones, sin que medien recargos de trabajo por su asistencia a las sesiones de la Comisión? (inciso c)				
• ¿Se suministran los materiales, el espacio físico y documentación requerido por la Comisión para realizar las reuniones? (inciso d)				
• ¿Se capacita a los miembros de las comisiones, como mínimo una vez al año, en materia de salud ocupacional? (inciso e)				
• ¿Se atienden las mejoras a las condiciones laborales planteadas por la Comisión, en un plazo de treinta días hábiles posteriores a la fecha de presentación de las solicitudes? (inciso f)				

<ul style="list-style-type: none"> ¿La persona encargada informa a la Comisión del plan de salud ocupacional de la empresa, así como hacerla participe en la formulación de la política empresarial en salud ocupacional? (inciso g). <p>(Código del Trabajo, Artículo 288), (Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional Decreto N° 39408-MTSS Artículo 8)</p>				
<p>1.3.4.¿Las comisiones están constituidas por igual número de representantes propietarios de las personas empleadoras y de las personas trabajadoras, según los siguientes rangos?</p> <p>a) <u>De 10 a 50 personas trabajadoras:</u> 1 representante de la persona empleadora y 1 representante de la persona trabajadora.</p>				
<p>b) <u>De 51 a 250 personas trabajadores:</u> 2 representantes de la persona empleadora y 2 representantes de las personas trabajadoras.</p> <p>c) <u>De 251 a 750 personas trabajadoras:</u> 3 representantes de la persona empleadora y 3 representantes de las personas trabajadoras.</p>				
<p>d) <u>Más de 751 personas trabajadoras:</u> 4 representantes de la persona empleadora y cuatro representantes de las personas trabajadoras.</p> <p>(Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional Decreto N° 39408-MTSS Artículo 11)</p>				
<p>1.3.5.¿En el caso de que las comisiones estén integradas por dos miembros, uno de ellos es quien coordina y el otro funge como su secretario/a?</p> <p>(Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional Decreto N° 39408-MTSS Artículo 23)</p>				
<p>1.3.6.¿Las comisiones notifican al Consejo, por medio de la plataforma digital vigente, las modificaciones de su conformación, razón social u otro cambio en el centro de trabajo, dentro de un plazo no mayor a los diez (10) días hábiles, a partir del día en que se realizó la modificación?</p>				

(Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional Decreto N° 39408-MTSS Artículo 31)				
1.3.7. ¿La persona empleadora o su representante, presenta ante el Consejo, en el transcurso del mes de febrero de cada año, el informe anual de la gestión desarrollada por las comisiones? (Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional Decreto N° 39408-MTSS Artículo 32)				
1.3.8. ¿Si la empresa cuenta con menos de 51 personas trabajadoras, cuenta con el protocolo "hidratación, sombra, descanso y protección" para las personas trabajadoras que realizan sus labores al aire libre y están expuestas a estrés térmico por calor"? (Reglamento para la prevención y protección de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor, Decreto 39147-S-MTSS, Artículo 4, inciso h)				
1.4. OFICINAS DE SALUD OCUPACIONAL				
1.4.1. ¿Si la empresa cuenta con más de cincuenta personas trabajadoras, debe existir una Oficina o Departamento de Salud Ocupacional? (Código de Trabajo artículo 300 y Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional Decreto N° 39408-MTSS artículo 1 y 7)				
1.4.2. ¿La oficina o departamento está compuesta por una o varias personas, tanto con formación profesional en salud ocupacional, como en cualquiera otra rama profesional que le sea atinente? (Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional Decreto N° 39408-MTSS Artículo 34)				
1.4.3. ¿La persona encargada de las oficinas o departamentos, cuenta con una formación profesional reconocida por el Ministerio de Educación Pública? (Diplomado Universitario en Salud Ocupacional, Bachillerato Universitario en Salud Ocupacional, Licenciatura en Salud Ocupacional, Especialidad Profesional, Maestría o Doctorado de la Educación Superior Universitaria, Pública o Privada, en Salud Ocupacional reconocida en el país). (Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional Decreto N° 39408-MTSS Artículo 35)				
1.4.4. ¿Si la empresa cuenta con menos de 51 personas trabajadoras, a criterio de la persona empleadora podrá constituir una oficina o departamento de salud ocupacional, cuya formación de las personas				

encargadas puede ser Técnicos Medios en Educación Diversificada en Salud Ocupacional, de programas de enseñanza no regular y/o profesionales de la salud ocupacional? (Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional Decreto N° 39408-MTSS Artículo 37)				
1.4.5. ¿La persona empleadora lleva un registro de la persona o personas que integran la oficina o departamento de salud ocupacional? (En el caso de que la empresa forme parte de una corporación donde existan razones sociales distintas, cada una de ellas debe inscribirse en forma independiente). (Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional Decreto N° 39408-MTSS Artículo 39)				
1.4.6. ¿La persona o personas encargadas de la oficina o departamento de salud ocupacional presentan ante el Consejo, dentro del mes de febrero de cada año, un informe anual sobre los accidentes y enfermedades de trabajo? ¿Dicho informe incluye: porcentaje de incidencia, índice de frecuencia, índice de gravedad, duración media, número de trabajadores por sexo, número de accidentes y enfermedades al año por sexo, número de días perdidos y causalidad de los accidentes? (Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional Decreto N° 39408-MTSS Artículo 40 y 41)				
1.5. CAPACITACIÓN				
1.5.1. ¿La obra cuenta con un programa de inducción y capacitación en aspectos de seguridad y salud ocupacional dirigido a las personas trabajadoras de la construcción? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 5)				
1.5.2. ¿Cuando el trabajo en espacio confinado presente condiciones de riesgo biológico para la persona trabajadora, se brindan capacitaciones de hábitos de higiene personal después de salir del espacio confinado y antes de ingerir alimentos? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 82)				
1.5.3. ¿La persona empleadora programa las capacitaciones teóricas prácticas, dirigidas a las personas trabajadoras, para la utilización de los equipos y elementos de protección personal y seguridad en el trabajo?				

(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 118)				
1.5.4. ¿Las personas trabajadoras participan en la capacitación que comprende el uso de los equipos y elementos de protección personal? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 119 Código del Trabajo, Artículo 285, inciso b)				
1.5.5. ¿Se brindan capacitaciones sobre el lavado de prendas de alta visibilidad compuestas por material de fondo fluorescente y material retro reflectante? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 155)				
1.5.6. ¿Si es un trabajo con desprendimiento de calor, las personas trabajadoras antes de iniciar las labores reciben capacitación sobre las medidas de seguridad específicas para la labor a realizar? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 167)				
1.5.7. ¿Las personas trabajadoras colaboran y asisten a los programas que procuren su capacitación, en materia de salud ocupacional? (Código del Trabajo, Artículo 285, inciso b)				
2. BLOQUE. CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO				
2.1. ALMACENAMIENTO DE MATERIALES EN LA CONSTRUCCIÓN				
2.1.1. ¿En la obra está definida el área para almacenamiento de materiales y medios de trabajo? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 6)				
2.1.2. ¿Los materiales empleados en la construcción son apilados de modo que no perjudiquen el tránsito de personas, la circulación de medios mecánicos con materiales, el ingreso de equipo para combate de incendios, atención de emergencias humanas, rutas de evacuación y salidas de emergencia? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 7)				
2.1.3.				
<ul style="list-style-type: none"> ¿Disponen de bastidores que garanticen seguridad y estabilidad de los materiales? (inciso a) 				
<ul style="list-style-type: none"> ¿Almacenan en forma de camas para permitir un oportuno acceso y posterior manipulación? (inciso b) 				

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Distribuyen los pesos en un área considerable, según las características del material? (inciso c) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Almacenan a una distancia de los bordes no menor que la altura de la pila o, que existan paredes o elementos protectores que sobrepasen la altura de la pila? (inciso d) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Los pasillos, que se conformen entre apilamientos o estantes, miden como mínimo noventa centímetros de ancho? (inciso e) <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 8)</p>				
<p>2.1.4. ¿Para el almacenamiento de material suelto o empacado, la altura se adecúa a la estabilidad y a las características de cada producto o material para facilitar su uso? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 9)</p>				
<p>2.1.5. ¿Los postes, tubos, cilindros y perfiles redondos son agrupados en capas con armazones de metal o de madera para impedir cualquier movimiento? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 10)</p>				
2.2. ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS PELIGROSOS				
<p>2.2.1. ¿Los productos peligrosos utilizados en la construcción, están etiquetados en idioma español, almacenados y manipulados conforme a los requerimientos técnicos establecidos en las Fichas de Datos de Seguridad (FDS)? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 12)</p>				
<p>2.2.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Los productos peligrosos están separados en locales con acceso? (inciso b) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Almacenan conforme a la compatibilidad química de los productos? (inciso c) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Los productos peligrosos están señalizados de acuerdo con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado? (inciso d) 				

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Tienen disponible una copia de las Fichas de Datos de Seguridad de los Productos Químicos en la obra? (inciso e) 																																	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿El área de almacenamiento de los productos, cuenta con ventilación y un sistema de contención en caso de derrame? (inciso f) 																																	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se cuenta a una distancia no mayor a 3 metros, con un extintor acorde a la naturaleza del riesgo de los materiales almacenados? (inciso g) <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 13)</p>																																	
<p>2.2.3. ¿Se incorpora al Plan de Salud Ocupacional de las empresas con más de 50 personas trabajadoras, un programa de atención integral de la salud de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor, el cual debe estar a cargo de un médico especializado en medicina del trabajo? (Reglamento para la prevención y protección de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor, Decreto 39147-S-MTSS, Artículo 4, inciso g)</p>																																	
2.3. ALMACENAMIENTO DE EXPLOSIVOS																																	
<p>2.3.1. Se cumple con lo indicado en la norma INTE 31-02-03 Parte I Medidas de seguridad en el almacenamiento de explosivos en su versión vigente. (INTE T13-1) (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 14)</p>																																	
<p>2.3.2. Se cumple con lo indicado en la norma INTE 31-02-03 Parte II Medidas de seguridad en el empleo de explosivos, todas en su versión vigente. (INTE T13-2) (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 14)</p>																																	
<p>2.3.3. ¿El almacenamiento de pólvoras químicas y juegos pirotécnicos cumple con los requisitos de la tabla A del Anexo 1 del Reglamento General de Seguridad en Construcciones?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Cantidad de Kilos de Almacenamiento</th> <th colspan="4">Distancias Mínimas en Metros, a</th> </tr> <tr> <th>Edificios Habitados</th> <th>Ferrovías</th> <th>Carreteras</th> <th>Otros Depósitos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4500</td> <td>45</td> <td>45</td> <td>45</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>45000</td> <td>90</td> <td>90</td> <td>90</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>9000</td> <td>110</td> <td>110</td> <td>110</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>225000*</td> <td>180</td> <td>180</td> <td>180</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table>	Cantidad de Kilos de Almacenamiento	Distancias Mínimas en Metros, a				Edificios Habitados	Ferrovías	Carreteras	Otros Depósitos	4500	45	45	45	30	45000	90	90	90	60	9000	110	110	110	75	225000*	180	180	180	120				
Cantidad de Kilos de Almacenamiento		Distancias Mínimas en Metros, a																															
	Edificios Habitados	Ferrovías	Carreteras	Otros Depósitos																													
4500	45	45	45	30																													
45000	90	90	90	60																													
9000	110	110	110	75																													
225000*	180	180	180	120																													

(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Anexo 1, tabla A)																																																				
<p>2.3.4. ¿El almacenamiento de explosivos iniciadores cumple con los requisitos de la tabla B del Anexo 1 del Reglamento General de Seguridad en Construcciones?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Cantidad de Kilos de Almacenamiento</th> <th colspan="4">Distancias Mínimas en Metros, a</th> </tr> <tr> <th>Edificios Habitados</th> <th>Ferrovías</th> <th>Carreteras</th> <th>Otros Depósitos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>75</td> <td>45</td> <td>22</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>220</td> <td>135</td> <td>70</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>900</td> <td>300</td> <td>180</td> <td>95</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>2200</td> <td>370</td> <td>220</td> <td>110</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>4500</td> <td>460</td> <td>280</td> <td>140</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>6800</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>150</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>9000*</td> <td>530</td> <td>320</td> <td>160</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Anexo 1, tabla B)</p>					Cantidad de Kilos de Almacenamiento	Distancias Mínimas en Metros, a				Edificios Habitados	Ferrovías	Carreteras	Otros Depósitos	20	75	45	22	20	200	220	135	70	45	900	300	180	95	90	2200	370	220	110	90	4500	460	280	140	90	6800	500	300	150	90	9000*	530	320	160	90				
Cantidad de Kilos de Almacenamiento	Distancias Mínimas en Metros, a																																																			
	Edificios Habitados	Ferrovías	Carreteras	Otros Depósitos																																																
20	75	45	22	20																																																
200	220	135	70	45																																																
900	300	180	95	90																																																
2200	370	220	110	90																																																
4500	460	280	140	90																																																
6800	500	300	150	90																																																
9000*	530	320	160	90																																																
<p>2.3.5. ¿El almacenamiento de pólvora mecánica cumple con los requisitos de la tabla C del Anexo 1 del Reglamento General de Seguridad en Construcciones?</p>																																																				

Cantidad de Kilos de Almacenamiento	Distancias Míminas en Metros,			
	Edificios Habitados	Ferrovías	Carreteras	Otros Depósitos
23	45	30	15	20
45	75	45	30	25
90	110	70	35	30
135	160	100	45	35
180	200	120	60	40
225	220	130	70	43
270	250	150	75	45
300	265	160	80	48
360	280	170	85	50
400	300	180	92	52
450	310	190	95	55
680	345	210	105	65
900	365	220	110	70
1300	405	240	120	80
1800	435	260	130	85
2200	460	280	140	90
2700	480	290	145	90
3100	490	300	150	90
3600	510	305	153	90
4000	520	310	155	90
4500	530	320	158	90
6800	570	340	170	90
9000	620	370	185	90
11300	660	400	195	90
13600	700	420	210	90
18100	780	470	230	90
22600	860	520	260	90
34000	1000	610	305	125
45300	1100	670	335	125
68000	1150	700	350	250
90700	1250	750	375	250
113300*	1350	790	400	250

(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Anexo 1, tabla C)

<ul style="list-style-type: none"> ¿El lugar donde se almacenan explosivos es impermeable? (inciso a) 				
<ul style="list-style-type: none"> ¿Las paredes son resistentes a los efectos de una eventual explosión, o fuego? (inciso b) 				
<ul style="list-style-type: none"> ¿El lugar está provisto de luz natural y un área ventilada? (inciso c) 				
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuenta con un termómetro interno para asegurar las condiciones solicitadas en la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) del producto? (inciso d) 				

(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 16)				
2.3.6. ¿El almacenamiento de los explosivos se realiza conforme a los criterios que establece el fabricante y la Ficha de Datos de Seguridad (FDS)? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 17)				
2.3.7. ¿Se dispone de una alarma sonora y luminosa para alertar la proximidad del inicio de las explosiones y se le informa al personal sobre la existencia de esta y que conozcan el sonido que emitirá? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 19)				
2.3.8. ¿En el almacenamiento los explosivos permanecen dentro de su embalaje original? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 22)				
2.4. DEMOLICIONES				
2.4.1. GENERALIDADES DEL PROCESO				
2.4.1.1. ¿Toda obra de demolición dispone y sigue un plan de trabajo que atiende actividades preventivas en las etapas antes, durante y después de la ejecución de dicha obra? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 27)				
2.4.1.2.				
<ul style="list-style-type: none"> ¿Se examinan las construcciones vecinas con el propósito de tomar medidas de prevención respecto a su estabilidad y seguridad? (inciso a) 				
<ul style="list-style-type: none"> ¿Todas las personas trabajadoras y vecinos próximos son avisados con una señal sonora previamente conocida por todos, antes de iniciar las explosiones? (inciso b) 				
<ul style="list-style-type: none"> ¿Las máquinas utilizadas en la obra disponen de una cabina que proteja al operador frente a cualquier impacto durante el proceso? (inciso c) 				
<ul style="list-style-type: none"> ¿Las máquinas, equipos o herramientas que se utilizan en la demolición están en perfecto estado y garantiza su estabilidad y seguridad? (inciso d) 				

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Todos los materiales de mampostería de la obra, así como los que se van a remover, son previamente humedecidos? (inciso e) (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 27) 				
2.4.2. ANTES DE INICIAR EL PROCESO DE LAS DEMOLICIONES				
2.4.2.1.				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se desconecta y se retiran las líneas de abastecimiento de energía eléctrica, agua, gas del edificio o estructura a demoler? (inciso a) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se protegen las canalizaciones de cloacas y aguas pluviales? (inciso b) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Remueven los vidrios, láminas de hierro galvanizado y objetos punzo cortantes que expongan al peligro la integridad física y salud de las personas trabajadoras? (inciso c) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se cierran y se señalizan las aberturas afectadas o que representen peligro de caída? (inciso d) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Aíslan el acceso a todas aquellas zonas de la obra donde se pueda producir caída o proyección violenta de materiales? (inciso e) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Protegen las zonas de tránsito con cubiertas resistentes contra la caída de objetos, que deben soportar sin peligro una carga de seiscientos kilogramos por centímetro cuadrado (600 Kg/m²)? (inciso f) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se impide la circulación de las personas trabajadoras cuando los bajantes viertan los escombros directamente al suelo? (para ello se debe vallar perimetralmente el mismo, señalizando la prohibición) (inciso g) (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 29)				
<p>¿Cuando se utiliza la bola de demolición se mantiene una zona de seguridad, alrededor del punto de choque, de un radio mínimo de uno coma cinco (1,5) veces la altura del punto de impacto?</p> (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 30)				

<p>¿Se señala una zona de seguridad que determine el recorrido del equipo a utilizar en el proceso de demolición?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 31)</p>				
<p>2.4.3. DURANTE EL PROCESO DE LAS DEMOLICIONES</p>				
<p>2.4.3.1.¿Las escaleras se mantienen despejadas y libres para la circulación normal o en casos de emergencia?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 32)</p>				
<p>2.4.3.2.¿Durante las labores de demolición se garantiza la seguridad de las personas trabajadoras con respecto al riesgo de caídas, tanto individual como colectivamente, por el desprendimiento de materiales?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 33)</p>				
<p>2.4.3.3.¿Las aberturas para colocar los bajantes para escombros, hechos en paredes o pisos, están protegidos con barandillas y rodapiés, además de disponer de protección con apantallamiento de la superficie existente alrededor de las mismas en cada piso?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 34)</p>				
<p>2.4.3.4.¿En la demolición por tracción se utilizan dos cables en forma simultánea, por un eventual rompimiento de uno de ellos?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 35)</p>				
<p>2.4.3.5.¿Cuando la demolición se interrumpa se deja la obra en estado tal que presente peligro de desprendimientos o de colapso?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 36)</p>				
<p>2.4.4. DESPUÉS DEL PROCESO DE LAS DEMOLICIONES</p>				
<p>2.4.4.1.¿Se evalúan las condiciones entorno de la obra demolida, antes de habilitar el suministro de las líneas de abastecimiento?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 37)</p>				
<p>2.4.4.2.Se debe coordinar la movilización de los residuos de la obra para la disposición final, de conformidad a la Ley No. 8839 del 24 de junio de 2010 "Ley para la Gestión Integral de Residuos", publicada en La Gaceta No. 135 del 13 de julio de 2010, al Decreto Ejecutivo No. 37567-S-MINAET-H del 02 de noviembre de 2012 "Reglamento General</p>				

a la Ley para la Gestión Integral de Residuos", publicado en la Gaceta No. 55 del 19 de marzo de 2013, y al Decreto Ejecutivo No. 36093-S del 15 de julio de 2010 "Reglamento sobre el manejo de residuos sólidos ordinarios", publicado en La Gaceta No. 158 del 16 de agosto del 2010. (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 38)				
2.5. EXCAVACIONES				
<u>2.5.1.</u> OBLIGACIONES DE LA PERSONA PROFESIONAL RESPONSABLE				
<u>2.5.1.1.</u> ¿Antes de iniciar una excavación la persona profesional responsable ante el CFIA, realiza un reconocimiento del lugar y cuenta con un estudio para determinar las medidas de seguridad que se deben implementar, según el tipo de suelo? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 39)				
<u>2.5.1.2.</u> ¿La persona profesional responsable de la obra ante el CFIA, previo estudio del terreno decidirá cuándo usar ademes horizontales o verticales? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 44)				
<u>2.5.1.3.</u> ¿El diseño del ademe es responsabilidad de la persona profesional de la obra ante el CFIA, de acuerdo con las condiciones de estabilidad del terreno? (Para anchuras menores de 3,50 m la sección de los codales ó largueros será de 15 cm x 15cm y si el ancho es mayor de con 3,50 m la sección será de 20 cm x 20 cm) (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 45)				
<u>2.5.1.4.</u> ¿Las cargas o sobrecargas ocasionales, así como las posibles vibraciones, son tomadas en consideración para determinar la inclinación de los taludes y el cálculo del apuntalamiento? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 49)				
<u>2.5.2.</u> MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EXCAVACIONES				
<u>2.5.2.1.</u> ¿Para la excavación se garantiza la estabilidad de los taludes, construyéndolos con una inclinación acorde con la naturaleza y condiciones del terreno, así como la forma de realización de los trabajos? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 40)				

<p>2.5.2.2. ¿Los taludes de la excavación, cercanas a todas las estructuras que puedan ser afectadas por la excavación, son apuntalados y revisados diariamente?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 41)</p>				
<p>2.5.2.3. ¿La excavación es inspeccionada en forma periódica o si han sido alteradas por presencia de fuentes cercanas de vibración, presencia de agua o de cualquiera otra situación que pueda la seguridad de las personas trabajadoras?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 42)</p>				
<p>2.5.2.4. ¿En las excavaciones con más de un metro con cincuenta centímetros (1,50 m) de profundidad, las personas trabajadoras disponen de escaleras, rampas u otra manera segura de ingresar y salir del lugar ó área de trabajo?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 43)</p>				
<p>2.5.2.5. ¿Los accesos para ingresar a las excavaciones se entran en una distancia no mayor de 7,50 m entre uno y otro?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 43)</p>				
<p>2.5.2.6. ¿Los Ademes en las excavaciones cumplen con lo siguiente?:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para anchuras menores de tres metros con cincuenta centímetros (3,50 m) la sección de los codales ó largueros será de quince por quince centímetros (15 cm x 15cm) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Para anchuras mayores de tres metros con cincuenta centímetros (3,50 m) la sección será de veinte por veinte centímetros (20 cm x 20 cm). 				
<ul style="list-style-type: none"> • La revisión de estos ademes se debe realizar de forma diaria. <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 45)</p>				
<p>2.5.2.7. ¿Los tablonos o láminas metálicas están en perfecto contacto con el terreno y, si hay cavidades, se ajustan con cuñas?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 46)</p>				
<p>2.5.2.8. ¿Los terrenos donde se realizan zanjas con talud no vertical se escalonan con gradas?</p>				

(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 47)				
<p>2.5.2.9.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Se emplean ademes cuando la profundidad de la excavación sea mayor que la profundidad del cimiento vecino y la distancia entre ambas sea mayor de seis metros (6,00 m)? (inciso a) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se emplean ademes cuando la profundidad de la excavación sea igual a la del cimiento vecino y la distancia entre ambas sea mayor a cuatro metros (4,00 m)? (inciso b) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se emplean ademes cuando la profundidad de la excavación sea menor que la del cimiento vecino y la distancia entre ambas sea mayor a tres metros (3,00 m)? (inciso c) 				
(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 48)				
<p>2.5.2.10. ¿Las bocas de los pozos y de las galerías de inclinación peligrosa son protegidas mediante barandillas sólidas de noventa centímetros (90 cm) de altura y rodapiés de diez centímetros (10 cm) de altura como mínimo?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 50)</p>				
<p>2.5.2.11. ¿Cuando se emplean medios mecánicos (carritos de ferrocarril, tolvas autopropulsadas o por empuje manual) para el transporte de materiales en los túneles, se construyen nichos de defensa cada treinta metros (30 m) máximo, preferiblemente en la roca?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 51)</p>				
<p>2.5.2.12. ¿Cuando se emplea alumbrado eléctrico en los trabajos subterráneos se dispone de un sistema auxiliar de emergencia que garantice en todo momento el suministro de energía?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 52)</p>				
<p>2.5.2.13. ¿Se proporciona protección colectiva a las personas trabajadoras cuando se realicen trabajos de excavación o similares, aunque no sea mayor de 1,50 m de profundidad, al pie de taludes inestables o cuyo ángulo de inclinación sea mayor que el ángulo de reposo natural del terreno?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 54)</p>				

<p>2.5.2.14. ¿Cuando se utiliza maquinaria en excavaciones a dos niveles diferentes, en el nivel superior los bordes de la excavación se protegen con retenes para evitar la caída de maquinaria a un nivel inferior? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 55)</p>				
<p>2.5.2.15. ¿Cuando se usan excavadoras para el movimiento de la tierra, la zona de peligrosidad, respecto a la máquina mide, como mínimo, 5,00 m más de radio, respecto al radio de giro de la máquina? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 57)</p>				
<p>2.5.2.16. ¿Cuando el operador cuenta con puntos ciegos, cuenta con un ayudante que monitoree durante la duración del trabajo? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 57)</p>				
<p>2.5.2.17. ¿En las excavaciones de gran envergadura, donde por las condiciones mismas de la excavación sea difícil o imposible ademar, se utilizan protecciones móviles en el punto exacto de trabajo? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 58)</p>				
<p>2.5.2.18. ¿Se utilizan protecciones móviles, en excavaciones provisionales (24 horas ó menos) entre 1,50 m y 3,50 m de profundidad, cuando las personas trabajadoras están dentro de la excavación? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 59)</p>				
<p>2.5.2.19.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿En la excavación de zanjas para la instalación de tuberías con una profundidad mayor de 1,50 m, se mantiene un espacio libre, entre la tubería y la pared de la zanja, mayor de 30 cm? 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Si la profundidad excede los 2,50 m el ancho libre será mayor a los 50 cm? <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 53)</p>				
<p>2.5.2.20. ¿Para hacer excavaciones en un predio particular el profesional responsable obtiene el respectivo permiso municipal y de la SETENA? (Reglamento de Construcciones, INVU Artículo 141)</p>				

2.5.3. TRABAJOS EN CONCRETO ARMADO, ALBAÑILERÍA Y ACABADOS				
<p>2.5.3.1. ¿Las formaletas y encofrados son diseñados y construidos de manera que resistan las cargas máximas de servicio? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 60)</p>				
<p>2.5.3.2. ¿Las personas trabajadoras que ejecutan labores constructivas, a una altura igual o superior a un metro con ochenta centímetros (1,80 m), disponen de un sistema de protección contra caídas? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 61)</p>				
<p>2.5.3.3. ¿Las áreas de trabajo y tránsito se mantienen libres de clavos, remaches, de objetos punzantes y el lugar de trabajo ordenado, limpio y solamente con el equipo material que se va a utilizar? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 62)</p>				
<p>2.5.3.4. ¿Se señalizan las zonas de tránsito peatonal y vehicular en presencia de maquinaria, según las características de cada proyecto de construcción? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 63)</p>				
<p>2.5.3.5. ¿Durante la descarga de varillas de acero el área debe estar despejada, que no haya circulación de personas ajenas a la descarga? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 64)</p>				
<p>2.5.3.6. ¿El corte y doblado de varillas es realizado en mesas de trabajo estables, separadas por divisiones que impidan la proyección de partículas que puedan afectar a las personas trabajadoras que se encuentra en los alrededores? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 65)</p>				
<p>2.5.3.7. ¿Para ejecutar trabajos sobre puntas verticales todas las varillas están protegidas? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 66)</p>				
<p>2.5.3.8. ¿Los grupos de varillas de acero que sean colocados con grúas o equipo especial, son amarrados para evitar deslizamientos? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 67)</p>				

<p>2.5.3.9. ¿Durante las operaciones de postensado de cables de acero, permanecen personas trabajadoras atrás, a los lados o sobre los equipos de postensión? (El área debe estar aislada con barreras y señalizarse). (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 68)</p>				
<p>2.5.3.10. ¿Todos los dispositivos y equipos de postensado son inspeccionados por una persona calificada? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 69)</p>				
<p>2.5.3.11. ¿Cuando el punto de descarga del concreto no sea visible para el operador del equipo de transporte o la bomba de concreto, se utiliza un sistema de señalización sonoro o visual por una persona competente? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 70)</p>				
<p>2.5.3.12. ¿Las conexiones de los ductos transportadores de concreto poseen dispositivos de seguridad para impedir la separación de las partes cuando el sistema está bajo presión? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 71)</p>				
<p>2.5.3.13. ¿Cuando los equipos utilizados para la colocación de concreto presenten algún fallo que dificulte su uso, la operación se detiene hasta que la situación sea valorada por personal competente? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 72)</p>				
<p>2.5.3.14. ¿En caso de atascamiento de concreto en las tuberías se retira a todo el personal del área hasta que el equipo sea intervenido por personal competente? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 73)</p>				
<p>2.5.3.15. ¿Para el manejo de atascamientos en ductos de concreto, los ductos flexibles están sujetos en los extremos y en sus centros cada metro con cincuenta centímetros (1,50 m)? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 74)</p>				
<p>2.5.3.16. ¿Los cabos de unión de los vibradores de concreto están protegidos? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 75)</p>				
<p>2.5.3.17. ¿La plataforma de protección contra caídas de materiales tiene como mínimo 2,20 m de plano y un complemento 80</p>				

cm de extensión con inclinación de cuarenta y cinco grados (45°) aproximadamente, a partir de sus bordes? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 76)				
2.5.3.18. Una vez terminado el trabajo en las distintas fases del proceso constructivo se deben recolectar los residuos y disponer, en forma tal, que se prevenga la contaminación de los suelos, los subsuelos, el agua, el aire y los ecosistemas, de conformidad con la Ley No. 8839 del 24 de junio de 2010 "Ley para la Gestión Integral de Residuos", publicada en La Gaceta No. 135 del 13 de julio de 2010, al Decreto Ejecutivo No. 37567-S-MINAET-H del 02 de noviembre de 2012 "Reglamento General a la Ley para la Gestión Integral de Residuos", publicado en la Gaceta No. 55 del 19 de marzo de 2013, y al Decreto Ejecutivo No. 36093-S del 15 de julio de 2010 "Reglamento sobre el manejo de residuos sólidos ordinarios", publicado en La Gaceta No. 158 del 16 de agosto de 2010. (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 77)				
2.5.4. TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS				
2.5.4.1. Todo trabajo a realizarse en un espacio confinado debe cumplir con lo siguiente:				
<ul style="list-style-type: none"> Tener por escrito un procedimiento de trabajo seguro que incluya el permiso de ingreso y un plan de rescate en caso de emergencia. (inciso a) 				
<ul style="list-style-type: none"> Señalar el área de ingreso. (inciso b) 				
<ul style="list-style-type: none"> Personal capacitado para trabajos en espacios confinados. (inciso c) 				
<ul style="list-style-type: none"> Toda persona trabajadora debe tener un estado de completo bienestar físico, mental y social que le permita realizar las labores acordes a la naturaleza del espacio. (inciso d) 				
<ul style="list-style-type: none"> Estar provistos de equipos de protección personal y equipo para su rescate. (inciso e) 				
<ul style="list-style-type: none"> Designar una persona capacitada externa al espacio confinado para que vele por la seguridad de las personas trabajadoras que se encuentran dentro de dicho espacio. (inciso f) 				

<ul style="list-style-type: none"> • Monitorear la atmósfera del espacio confinado antes y durante la ejecución del trabajo para descartar como mínimo, la presencia de los componentes H2S, LEL y CO2. (inciso g) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Controlar de forma continua que el porcentaje de oxígeno en el volumen de aire se encuentre entre diecinueve punto cinco por ciento (19.5%) y veintitrés punto cinco por ciento (23.5 %). (inciso h) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Dotar a las personas trabajadoras del equipo especial para el suministro de aire, solamente si el porcentaje de oxígeno es menor al permisible. (inciso i) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Iluminación para realizar los trabajos de manera eficiente y segura. (inciso j) <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 78)</p>				
<p>2.5.4.2. ¿Los equipos para monitoreo de atmósferas peligrosas están dentro de un programa de calibración y cuentan con el certificado al día de acuerdo a lo indicado por el fabricante?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 79)</p>				
<p>2.5.4.3. ¿En el espacio donde se requiera ventilación mecánica, de acuerdo al resultado del análisis de la atmósfera, se asegura que exista un inyector y extractor de aire simultáneamente?</p> <p>(Si la operación del trabajo no se puede detener de inmediato, se debe analizar el requerimiento de respaldo eléctrico)</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 80)</p>				
<p>2.5.4.4. Antes de ingresar a un espacio confinado se debe asegurar que no existan riesgos eléctricos, por lo cual se debe considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de instalación existente. (inciso a) 				
<ul style="list-style-type: none"> • La suspensión del fluido eléctrico, aplicando procedimientos de control de energías peligrosas (bloqueo y etiquetado). (inciso b) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar un probador de inducción para verificar la presencia de corriente eléctrica, voltaje existente y amperaje. (inciso c) 				

<ul style="list-style-type: none"> Utilizar equipo dieléctrico. (inciso d) <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 81)</p>				
<p>2.5.4.5.</p> <p>Cuando el trabajo en espacio confinado presente condiciones de riesgo biológico para la persona trabajadora, se debe cumplir con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Control médico para las personas que realizan esta labor periódicamente. (inciso a) 				
<ul style="list-style-type: none"> Capacitación de hábitos de higiene personal después de salir del espacio confinado y antes de ingerir alimentos. (inciso b) 				
<ul style="list-style-type: none"> Disposición de instalaciones para el aseo personal. (inciso c) 				
<ul style="list-style-type: none"> Suministro de equipo de protección personal específico para el nivel de exposición al riesgo biológico. (inciso d) <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 82)</p>				
<p>2.5.5. ESCALERAS, ANDAMIOS Y RAMPAS</p>				
<p>2.5.5.1. ESCALERAS</p>				
<p>2.5.5.1.1. ¿En presencia de ángulos superiores a los veinte grados (20°) e inferiores a sesenta grados (60°), se instalan escaleras de servicio para conexión entre dos niveles?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 83)</p>				
<p>2.5.5.1.2. ¿Para inclinaciones inferiores a los veinte grados se utilizan rampas y para las superiores a los sesenta grados escalera portátil?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 83)</p>				
<p>2.5.5.2. ESCALERAS PORTÁTILES</p>				
<ul style="list-style-type: none"> ¿Se apoyan en superficies planas y resistentes? (inciso a) 				
<ul style="list-style-type: none"> ¿Están provistas de mecanismos antideslizantes en su base y de sujeción en la parte superior? (inciso b) 				

<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuando se apoyan en postes se emplean abrazaderas de sujeción? (inciso c) 				
<ul style="list-style-type: none"> ¿La escalera se coloca en un ángulo donde la distancia horizontal del apoyo a la base de la escalera sea un cuarto de la distancia vertical? (inciso d) 				
<ul style="list-style-type: none"> ¿Para el ascenso y descenso se cuenta con 3 puntos de apoyo? (inciso e) 				
<ul style="list-style-type: none"> ¿Las escaleras tipo A, disponen de separadores que impidan que se abran? (inciso h) 				
<ul style="list-style-type: none"> ¿Las escaleras de mano que sean de madera, son de madera tipo alfajilla, tienen sus largueros de una sola pieza; sin nudos, torceduras, golpes o fallas en su estructura? (inciso k) <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 84)</p>				
2.5.5.3. ANDAMIOS				
<p>2.5.5.3.1. Todas las plataformas de los andamios que se utilicen a una altura superior 1,80:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Disponen de barandas con un mínimo de 0,90 m de altura con barra intermedia? 				
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuentan con rodapié 10 cm de altura mínima en todo el perímetro? 				
<ul style="list-style-type: none"> ¿La plataforma del andamio posee un ancho mínimo de 0,60 m? <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 85)</p>				
<p>2.5.5.4. ¿Las bases de apoyo de los andamios están niveladas, solidas, rígidas y capaces de soportar el andamio cargado? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 86)</p>				
<p>2.5.5.5. ¿Los materiales de las bases de apoyo no son huecas o de materiales quebradizos (como por ejemplo bloques de concreto)? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 87)</p>				

<p>2.5.5.6. ¿La altura del andamio no es de más de cuatro (4) veces la dimensión mínima de su base a menos que se encuentre arriostrado (tirantes, ligaduras o abrazaderas)? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 88)</p>				
<p>2.5.5.7. ¿Los andamios son capaces de soportar sin fallas su propio peso y por lo menos cuatro (4) veces la carga máxima aplicada o transmitida hacia el andamio? (Se debe entender por carga máxima el total de peso de personas, equipos, herramientas y materiales, así como otras cargas posibles al mismo tiempo.) (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 89)</p>				
<p>2.5.5.8. ¿Los cables de los andamios suspendidos son utilizados para las cargas máximas señaladas por el fabricante? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 90)</p>				
<p>2.5.5.9. ¿Las personas que trabajan en andamios suspendidos a 1.80 m de altura o más, utilizan un sistema de protección contra caídas, que contemple mecanismos con sujeción independiente al andamio? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 91)</p>				
<p>2.5.5.10. ¿Los andamios suspendidos disponen de mecanismos que permitan su elevación, suspensión y descenso en forma segura? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 92)</p>				
<p>2.5.5.11. ¿Los andamios sobre ruedas tienen una altura superior a cuatro (4) veces el lado más pequeño entre los ejes verticales de las ruedas? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 93)</p>				
<p>2.5.5.12. ¿Los andamios sobre ruedas cuentan con un sistema de freno en sus cuatro (4) ruedas? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 93)</p>				
<p>2.5.5.13. ¿Los soportes verticales de los andamios cuentan con bases ajustables o fijas, y se coloca solo sobre suelo firme? (Reglamento de Construcciones, INVU Artículo 405)</p>				
<p>2.5.5.14. ¿Para el acceso a los diferentes niveles del andamiaje existen escaleras instaladas seguras y fijas a su estructura o a la de la edificación?</p>				

(Reglamento de Construcciones, INVU Artículo 406)				
2.5.5.15. ¿Si existen rampas en andamios, éstas tienen un ancho mínimo de 0,90 m? (Reglamento de Construcciones, INVU Artículo 406)				
2.5.6. RAMPAS				
2.5.6.1. ¿Para la transición de pisos con diferente nivel disponen de rampas temporales con pendientes no superior al doce por ciento (12%) y elementos antideslizantes con una distancia máxima de separación de treinta y cinco centímetros (35 cm)? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 96)				
2.5.6.2. ¿Las rampas de 1.80 m o más de altura, tienen un sistema de barandilla de 90 cm? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 97)				
2.5.6.3. ¿Las pasarelas tienen, como mínimo, ochenta 80 cm de ancho, disponen de barandas resistentes de un mínimo de 90 cm de altura y construidas con barra intermedia? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 98)				
2.6. SERVICIOS SANITARIOS, AGUA POTABLE Y DORMITORIOS				
2.6.1. SERVICIOS SANITARIOS Y AGUA POTABLE				
2.6.1.1. ¿Tienen habilitados los servicios sanitarios, agua potable, vestidores, casilleros, dormitorios y comedores? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 3)				
2.6.1.2. ¿La persona empleadora proporciona los medios necesarios para asearse en el lugar de trabajo y el agua potable en cantidad, presión y de forma permanente, en proporción al número de personas trabajadoras? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 100, inciso a)				
2.6.1.3. ¿El centro de trabajo está provisto de inodoros o letrinas y mingitorios o urinarios separados para cada sexo, y que cuentan con agua abundante, papel higiénico suficiente y descarga automática? (Reglamento General de Seguridad e Higiene, Decreto ejecutivo N°1, Artículo 85)				
2.6.1.4. ¿Se dispone por lo menos de un inodoro por cada veinte trabajadores, y de uno por cada quince trabajadoras?				

(Reglamento General de Seguridad e Higiene, Decreto ejecutivo N°1, Artículo 86)				
2.6.1.5. ¿Los tabiques que separan las cabinas, dejan por lo tenemos un espacio libre de treinta centímetros de altura desde el suelo, con el objeto de permitir el lavado de los pisos? (Reglamento General de Seguridad e Higiene, Decreto ejecutivo N°1, Artículo 87, inciso a)				
2.6.1.6. ¿Los pisos y paredes son continuos, lisos e impermeables, y otros de materiales que permitan el lavado con líquidos desinfectantes? (Reglamento General de Seguridad e Higiene, Decreto ejecutivo N°1, Artículo 87, inciso b)				
2.6.1.7. ¿El lavado se realiza siempre que sea preciso y por lo menos una vez al día? (Reglamento General de Seguridad e Higiene, Decreto ejecutivo N°1, Artículo 87, inciso b)				
2.6.1.8. ¿La desinfección, desodorización, supresión de emanaciones, ventilación, luz y desniveles de pisos reúnen buenas condiciones, y cuando se disponga de alcantarillado, éste está unido los inodoros, letrinas, mingitorios o urinarios, o, en su defecto, a fosas sépticas u otra clase de tratamiento adecuado? (Reglamento General de Seguridad e Higiene, Decreto ejecutivo N°1, Artículo 87, inciso c)				
2.6.1.9. ¿Tienen puestos de mingitorios o urinarios por el sistema de canales, y reúnen las condiciones de higiene indispensables para el aseo de los mismos? (Reglamento General de Seguridad e Higiene, Decreto ejecutivo N°1, Artículo 88)				
2.6.1.10. ¿El ancho de tales mingitorios o urinarios es mayor a sesenta centímetros? (Reglamento General de Seguridad e Higiene, Decreto ejecutivo N°1, Artículo 88)				
2.6.1.11. ¿En el centro de trabajo hay locales destinados al aseo personal, con un lavamanos por lo menos por cada quince personas trabajadoras? (Reglamento General de Seguridad e Higiene, Decreto ejecutivo N°1, Artículo 89)				
2.6.1.12. ¿En aquellos trabajos que por su especial naturaleza resulten peligrosos para la salud, así como en aquellos especialmente sucios, se dispone de lavamanos y duchas provistas de agua corriente fría y caliente?				

(Reglamento General de Seguridad e Higiene, Decreto ejecutivo N°1, Artículo 90)				
2.6.1.13. ¿En estos centros de trabajo el mínimo de lavamanos y duchas es uno por cada diez personas trabajadoras, y las duchas deberán instalarse en cabinas unipersonales? (Reglamento General de Seguridad e Higiene, Decreto ejecutivo N°1, Artículo 90)				
2.6.1.14. ¿El equipo de aseo está provisto de jabón, toallas (a menos que se disponga de secadores de manos por aire caliente), cepillos y otros materiales necesarios? (Reglamento General de Seguridad e Higiene, Decreto ejecutivo N°1, Artículo 91)				
2.6.1.15. ¿Los locales destinados al aseo personal están separados de los talleres, situados convenientemente para los empleados que hayan de utilizarlos y mantenerse siempre en perfecto estado de conservación y limpieza? (Reglamento General de Seguridad e Higiene, Decreto ejecutivo N°1, Artículo 92)				
2.6.2. DORMITORIOS				
2.6.2.1. ¿Los materiales para la construcción de los dormitorios provisionales son sólidos y en caso de paredes externas éstas son impermeables? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 101, inciso a)				
2.6.2.2. ¿Los pisos son de materiales resistentes y seguros al tránsito y de acabado que permita la fácil limpieza, además estar diseñados de manera que en caso de limpieza no se acumule el agua? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 101, inciso b)				
2.6.2.3. ¿Toda cama o camarote dispone, como mínimo, con un colchón de espuma? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 101, inciso c)				
2.6.2.4. ¿Todo dormitorio está provisto de mobiliario que permita mantener seguras las pertenencias de cada persona trabajadora? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 101, inciso d)				
2.6.2.5. ¿Las camas tienen una altura mínima de 0,20 m sobre el piso? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 101, inciso e)				

<p>2.6.2.6. ¿En el caso de camarotes la altura mínima entre cama inferior y cama superior es de 1,0 m y entre cama superior y cercha o cielo raso es de 1,0 m? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 101, inciso e)</p>				
<p>2.6.2.7. ¿En el caso de que se utilice la modalidad de camarotes se utilizan 2 niveles como máximo? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 101, inciso f)</p>				
<p>2.6.2.8. ¿El pasillo de acceso a las hileras de camarotes o camas es de 1,8 m si existen hileras de camarotes en ambos lados del pasillo de acceso? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 101, inciso g)</p>				
<p>2.6.2.9. ¿El pasillo de acceso secundario a las hileras de camas es de 0.90 metros y, para camarotes, la separación mínima es de 1,00 m de espacio libre? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 101, inciso h)</p>				
<p>2.6.2.10. ¿La puerta de acceso es de 2,10 m de alto como mínimo y el ancho no es menor al ancho del pasillo principal? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 101, inciso i)</p>				
<p>2.6.2.11. ¿Las puertas de salida abren hacia fuera y no obstruyen los pasillos? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 101, inciso j)</p>				
<p>2.6.2.12. ¿Las puertas de salida se localizan a una distancia máxima, a recorrer para la evacuación, no mayor a los 30 metros? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 101, inciso k)</p>				
<p>2.6.2.13. ¿El área de ventilación para los dormitorios es inferior al 15% del área de piso correspondiente? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 101, inciso l)</p>				
<p>2.6.2.14. ¿Los alojamientos tienen acceso a pasillos o corredores que comuniquen a las zonas de servicio así como baños, inodoros y comedores? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 101, inciso m)</p>				
<p>2.6.2.15. ¿Todo dormitorio dispone de iluminación, tanto natural como artificial?</p>				

(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 101, inciso n)				
2.6.2.16. ¿Los dormitorios están protegidos contra insectos y roedores? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 101, inciso o)				
2.7. MANEJO MANUAL Y MECÁNICO DE CARGAS				
2.7.1. MANEJO MANUAL DE CARGAS				
2.7.1.1. El manejo manual de cargas debe cumplir con los requisitos establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 11074-TSS del 09 de mayo de 1980 "Peso Máximo Carga Manual y Examen de Aptitud Física", publicado en La Gaceta No. 55 del 20 de marzo de 1981 y las normas INTE/ISO 11228-1: Manejo manual. Parte 1: Levantamiento y transporte, INTE 31-09-15: Manejo manual y mecánico de materiales y equipos. Requisitos, todas en su versión vigente. (INTE T33) (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 102)				
2.7.2. MANEJO MECÁNICO DE CARGAS				
2.7.2.1. ¿Durante el izaje, transporte y descenso de cargas por grúa, se prohíbe la permanencia o circulación de personas trabajadoras? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 103)				
2.7.2.2. ¿Durante el izaje, transporte y descenso de cargas por grúa, se designa un ayudante de grúa o monitor y contar con cuerdas guía (vientos)? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 103)				
2.7.2.3. ¿Las personas encargadas del manejo de grúas y de la dirección y señalamiento de maniobras, previamente conocen y aplican el Código Internacional de señales manuales que permita la comunicación visual? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 104)				
2.7.2.4. ¿Durante el movimiento, la grúa dispone de una alarma sonora para alertar a las personas que se está realizando el movimiento de cargas? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 105)				
2.7.3. GRÚAS				

<p>2.7.3.1. ¿Los elementos que las componen respetan la carga establecida por el fabricante del equipo? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 107, inciso a)</p>				
<p>2.7.3.2. ¿Las grúas móviles están dotadas de sistemas de estabilización? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 107, inciso c)</p>				
<p>2.7.3.3. ¿Las grúas que sean utilizadas a la intemperie, disponen de cabinas cerradas y están provistas de ventanas en todos sus lados y sus accesos? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 107, inciso d)</p>				
<p>2.7.3.4. ¿Las grúas están equipadas con medios de iluminación y dispositivos sonoros de aviso? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 107, inciso e)</p>				
<p>2.7.3.5. ¿Las grúas están equipadas con dispositivos para el frenado? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 107, inciso f)</p>				
<p>2.7.3.6. ¿Las grúas accionadas eléctricamente están provistos de dispositivos limitadores que automáticamente corten la energía de alimentación al sobrepasar la altura o desplazamiento máximo permisible establecido por el fabricante? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 107, inciso g)</p>				
<p>2.7.3.7. ¿Las grúas de capacidad variable, cuentan con letreros, avisos o diagramas para indicar la carga máxima tolerada en cada posición? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 107, inciso h)</p>				
<p>2.7.3.8. ¿Una persona calificada realiza el análisis y un plan de izaje de las cargas a mover por la grúa? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 107, inciso i)</p>				
<p>2.7.3.9. ¿Los escombros y otros desechos que tiene que bajarse desde los andamios se conducen por ductos cerrados o en cajones movidos por grúas o montacargas? (Es prohibido dejar caer o arrojar libremente escombros y desechos) (Reglamento de Construcciones, INVU Artículo 409)</p>				

2.8. CABLES Y ESLINGAS				
<p>2.8.1.1. Toda empresa debe mantener registro de las inspecciones periódicas realizadas a los cables, eslingas y los accesorios de izaje en general. Los criterios empleados para la revisión deben cumplir con las normas INTE/ISO 16625: Grúas y tecles. Selección de cables de acero, tambores y poleas, INTE 31-11-02: Ganchos de elevación. Requisitos, inspección y mantenimiento, INTE/ISO 4309: Grúas. Cables de acero. Cuidado y mantenimiento, inspección y descarte, todas en su versión vigente. (INTE T42) (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 108)</p>				
<p>2.8.1.2. ¿Queda prohibido que las eslingas de dos o más ramales, formen bajo el gancho de fijación, ángulos inferiores de treinta grados (30°) y superiores de noventa grados (90°)? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 109)</p>				
<p>2.8.1.3. ¿Los ganchos utilizados en la elevación o transporte de cargas están equipados con pestillos u otros dispositivos de seguridad? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 110)</p>				
2.9. DE LA ELECTRICIDAD				
<p>2.9.1.1. Es obligatorio para las instalaciones eléctricas provisionales en la obra, aplicarles el Código Eléctrico de Costa Rica, Decreto Ejecutivo No. 36979-MEIC del 13 de diciembre de 2011 "RTCR 458:2011 Reglamento de Oficialización del Código Eléctrico de Costa Rica para la Seguridad de la Vida y de la Propiedad", publicado en La Gaceta No. 33 del 15 de febrero de 2012, y sus reformas. (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 111)</p>				
<p>2.9.1.2. ¿Los medidores eléctricos provisionales se instalan en una base estable y están protegidos del agua? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 112)</p>				
<p>2.9.1.3. ¿Toda herramienta, maquinaria, equipo e instalación eléctrica, cumple con las especificaciones del fabricante? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 113)</p>				
<p>2.9.1.4. ¿Los tableros y cajas eléctricas siempre cuentan con tapa, rotulados y cerrados?</p>				

(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 114)				
2.9.1.5. ¿Se brinda protección a los cables, extensiones y conductores eléctricos de daños mecánicos que se puedan dar en el ambiente constructivo? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 115)				
2.9.1.6. ¿Todo trabajo con energía eléctrica dispone de un procedimiento para el bloqueo y etiquetado? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 116)				
2.10. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL				
2.10.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, Y MEDIDAS ESPECIALES				
2.10.1.1. ¿Cuando el trabajo es en espacios confinados y presente condiciones de riesgo biológico para la persona trabajadora, se lleva un suministro de equipo de protección personal específico para el nivel de exposición al riesgo biológico? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 82, inciso d)				
2.10.1.2. ¿Las personas trabajadoras que realicen trabajos con presencia de energía eléctrica utilizan equipo de protección personal dieléctrico? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 117)				
2.10.1.3. ¿La persona empleadora provee los equipos y elementos de protección personal y seguridad en el trabajo, así como exigir su uso y funcionamiento? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 118)				
2.10.1.4. ¿La persona trabajadora participa en la capacitación que comprende el uso de los equipos y elementos de protección personal? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 119)				
2.10.1.5. ¿Los equipos y elementos de protección personal y de seguridad en el trabajo cuentan con una marca indicativa de que su fabricación se ajusta a los requisitos establecidos por la norma nacional vigente? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 120)				

<p>2.10.1.6. ¿El uso de productos químicos se realiza con equipos y elementos de protección personal y de seguridad seleccionados, acorde con lo indicado en la hoja de seguridad química (FDS) o con la guía de equipos de protección suministrada por su fabricante, que considere la referencia de los valores umbrales límites (TLV) de la norma nacional? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 122)</p>				
<p>2.10.1.7. ¿Las personas trabajadoras que realizan actividades en ambientes próximos al agua (canales, lanchas, balsas, plataformas flotantes u otros lugares análogos), utilizan chaleco salvavidas con materiales retrorreflectivos? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 123)</p>				
<p>2.10.1.8. ¿Las personas empleadoras adoptan e implementan medidas de protección y de seguridad personal para las personas trabajadoras que se expongan a la radiación ultravioleta, como consecuencia de las labores que realizan? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 124)</p>				
<p>2.10.1.9. ¿Las personas empleadoras, cuando las personas trabajadoras realizan su trabajo en lugares confinados, las dotan de sistemas de protección respiratoria, cuando se determine que las concentraciones de contaminantes exceden los límites permisibles y los sistemas mecánicos para ventilación sean ineficaces para asegurar su salud y seguridad? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 125)</p>				
<p>2.10.1.10. ¿Cuando las condiciones del equipo de protección personal ya no la protejan, la persona trabajadora informa a la persona empleadora, con el fin de que se le brinde mantenimiento o para que su equipo le sea reemplazado? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 126)</p>				
<p>2.10.1.11. ¿La persona empleadora asegura que el equipo de protección personal entregado a la persona trabajadora proteja según el riesgo al que se exponga? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 127)</p>				
<p>2.10.1.12. ¿Las personas trabajadoras utilizan, conservan y cuidan el equipo y elementos de protección personal y de seguridad en el trabajo que se le suministren?</p>				

(Código del Trabajo, Artículo 285, inciso ch)								
2.10.1.13. ¿Está prohibido alterar, dañar o destruir los equipos y elementos de protección personal, de seguridad en el trabajo o negarse a usarlos, sin motivo justificado? (Código del Trabajo, Artículo 286, inciso c)								
2.10.2. PROTECCIÓN FACIAL								
2.10.2.1. ¿La persona empleadora provee gafas de seguridad a las personas trabajadoras que usan anteojos medicados? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 128)								
2.10.2.2. Se debe verificar que las gafas, monogafas y caretas de seguridad cumplan con el presente reglamento, la norma INTE 31-01-01: Buenas prácticas para la selección y el uso de equipos de protección ocular y facial, en su versión vigente y el anexo 3 del presente reglamento. (INTE T5) (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 129)								
2.10.3. PANTALLAS DE SEGURIDAD PARA SOLDADORES								
2.10.3.1. ¿El filtro de las pantallas de seguridad para soldadores se seleccionan según el tipo de soldadura a utilizar y de conformidad al anexo 4 del presente reglamento? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 131)								
Proceso	Grueso del electrodo Pulgadas y (milímetros)	Arco de Corriente (Amperes)	Número de filtro mínimo de protección	Número de filtro sugerido de protección *				
Soldadura de arco con electrodos	Menos de 3/32(2,4)	Menos de 60	7	-				
	3/32-5/32(2,4-4,0)	60-160	8	10				
	5/32-1/4 (4,0-6,4)	160-250	10	12				
	Más de 1/4 (6,4)	250-550	11	14				
Soldadura de arco con Gas metal		Menos de 60	7	-				
		60-160	10	11				
		160-250	10	12				
Soldadura de arco		250-550	10	14				
		Menos de 50	8	10				
		50-150	8	12				

con gas tungsteno		150-500	10	14				
Soldadura de arco con plasma		Menos de 20	6	6 a 8				
		20-100	8	10				
		100-400	10	12				
		400-800	11	14				
Cortadora de arco con plasma		Menos de 20	4	4				
		20-40	5	5				
		40-60	6	6				
		60-80	8	8				
		80-300	8	9				
		300-400	9	12				
Soldadura de arco con carbón		400-800	10	14				
		-	-	14				
Soldadura con antorcha		-	-	2				
(Anexo 4, Artículo 131)								
2.10.3.2. ¿Las personas trabajadoras que realicen labores de soldadura utilizan equipo de protección respiratoria? (Como mínimo un respirador con carbón activado y filtro para partículas según norma NIOSH vigente para medios filtrantes no motorizados) (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 132)								
2.10.4. PROTECCIÓN DE LA CABEZA								
2.10.4.1. ¿Los cascos protectores utilizados en la construcción cumplen con la norma nacional (sin fracturas, hundimientos o perforaciones, con suspensión mínima de 4 puntos y con su estructura de soporte entera)? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 133)								
2.10.4.2. Los cascos protectores utilizados en la construcción deben cumplir con la norma nacional, INTE 31-01-10: Cascos de seguridad en su versión vigente. Debe estar sin fracturas, hundimientos o perforaciones, contar con suspensión mínima de 4 puntos y con su estructura de soporte entera. (INTE T10) (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 133)								
2.10.4.3. ¿Cuándo por la altura o posición en la que se realiza el trabajo pueda provocar la caída del casco, las personas trabajadoras cuentan con casco con barbiquejo?								

(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 134)				
2.10.4.4. ¿El casco se sustituye cuando se rompa o sea perforado o cuando reciba un golpe fuerte por caídas o por impactos directos? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 135)				
2.10.4.5. ¿El casco cuenta con las instrucciones de uso en su empaque, así como la manera de armar, método de limpieza, almacenamiento, reemplazo? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 136)				
2.10.5. CALZADO DE PROTECCIÓN, DE SEGURIDAD O DE TRABAJO				
2.10.5.1. El calzado de protección, seguridad o del trabajo utilizado en la construcción debe contar con un marcaje de que cumple, según aplique con la norma nacional INTE/ISO 20345. Calzado de seguridad, INTE/ISO 20346. Calzado de Protección o INTE/ISO 20347. Calzado de trabajo, en su versión vigente. (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 137)				
2.10.5.2. ¿Se prohíben zapatos de protección, seguridad o de trabajos destapados, con cortaduras o rotos que comprometan la seguridad y salud de las personas trabajadoras? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 138)				
2.10.5.3. ¿La persona empleadora sustituye los zapatos de seguridad cuando el deterioro de los mismos sea por causa relacionada al trabajo? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 138)				
2.10.5.4. ¿Las personas trabajadoras que realicen tareas en presencia de agua, exposición a riesgos químicos, lugares húmedos o chorrea de concreto, usan botas impermeables? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 139)				
2.10.6. PROTECCIÓN DE LAS MANOS				
2.10.6.1. Todos los guantes de seguridad utilizados en la construcción deben cumplir, según corresponda, con la norma INTE 31-01-11 Guantes Aislantes de Electricidad, INTE 31-01-06, Guantes de protección frente a agresivos químicos, todas en su versión vigente y considerar el anexo 5 del presente reglamento. (INTE T11 & INTE T8)				

(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 140)				
2.10.6.2. ¿Los guantes de seguridad cuentan con una ficha técnica, que indique los usos recomendados para el cual fue fabricado y coincide con la labor a realizar? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 141)				
2.10.6.3. ¿Los guantes que protejan a las personas trabajadoras ante los riesgos mecánicos cuentan con ficha técnica del fabricante que indica el nivel de resistencia a la abrasión, corte, rasgado y punción? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 142)				
2.10.6.4. ¿Los guantes que protegen a las personas trabajadoras ante los riesgos químicos cuentan con la ficha técnica del fabricante que indica los valores de resistencia química a la que pueden ser sometidos? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 143)				
2.10.6.5. ¿Los guantes para proteger ante contactos con temperaturas bajas o altas, cuentan con la ficha técnica del fabricante que indique las temperaturas máximas a las cuales se pueden exponer? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 144)				
2.10.6.6. ¿Los guantes para proteger ante vibraciones tienen la ficha técnica del fabricante que indique los tipos y niveles de atenuación ante las frecuencias que producen las vibraciones? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 145)				
2.10.7. PROTECCIÓN AUDITIVA				
2.10.7.1. Los equipos utilizados como protección auditiva deben cumplir con la norma INTE 31-01-05 Protectores auditivos, en su versión vigente. (INTE T7) (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 146)				
2.10.7.2. ¿Los equipos de protección auditiva cuentan con ficha técnica del fabricante donde indique el nivel de reducción del ruido (NRR) y las frecuencias en las que atenúa? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 147)				
2.10.8. PROTECCIÓN RESPIRATORIA				

<p>2.10.8.1. Los equipos para protección respiratoria y/o respiradores (purificadores o con provisión de aire) deben cumplir con la norma nacional INTE 31-01-04: Buenas prácticas para la selección y el uso de Equipos de Protección Respiratoria (EPR) en su versión vigente. (INTE T6) (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 148)</p>				
<p>2.10.8.2. ¿La selección del equipo de protección respiratoria está basada en los análisis del ambiente, en el tiempo de exposición y características de la persona trabajadora, y los valores umbrales límites (TLV) del contaminante presente? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 149)</p>				
<p>2.10.8.3. ¿La selección de los filtros y cartuchos del respirador a utilizar por la persona trabajadora es basado en el criterio técnico que determine el análisis ambiental (tamaño, tipo de partícula), TLV y/o FDS del agente químico a utilizar? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 150)</p>				
<p>2.10.8.4. ¿La persona trabajadora reporta el cambio del filtro o cartucho del respirador cuando experimente dificultad para respirar o bien conforme al criterio técnico de la ficha del fabricante o de la FDS de la sustancia química? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 151)</p>				
<p>2.10.8.5. ¿Las personas trabajadoras que utilizan respiradores de tipo media cara y cara completa de presión negativa son sometidas como mínimo a pruebas de ajuste cualitativas para validar el buen sellado y su uso? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 152)</p>				
<p>2.10.8.6. ¿La medición de los contaminantes se realiza por medio de un equipo calibrado y con sensores acordes a las condiciones encontradas y referenciado a un método de muestreo reconocido a nivel mundial? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 153)</p>				
<p>2.10.9. PRENDAS DE ALTA VISIBILIDAD RETRORREFLECTIVAS</p>				
<p>2.10.9.1. ¿Las prendas de señalización de alta visibilidad son overoles, chaquetas, chalecos, camisas, capas, pantalones, petos o arneses, las cuales son completas o con franjas reflectivas, colocadas en el área que se debe proteger según el riesgo al que se expone la persona trabajadora de acuerdo a los trabajos que realice?</p>				

(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 154)				
2.10.9.2. ¿Las prendas y franjas son resistentes al lavado? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 154)				
2.10.9.3. ¿Las prendas de alta visibilidad están compuestas por material de fondo fluorescente y material retrorreflectante? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 155)				
2.10.9.4. ¿A las prendas de alta visibilidad se les brinda mantenimiento, y/o se sustituyen cuando la capacidad protectora disminuya por decoloración o daño de la prenda y brindar capacitación sobre el lavado? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 155)				
2.11. SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS				
2.11.1.1.				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Las barandas soportan 90.72 kg (200 libras) de fuerza en la barra superior, con una altura de noventa centímetros (90 cm) y con barra intermedia que soporte 68 kg (150 libras)? (Inciso a) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se utiliza cable de acero no menor a 6.35 mm (¼ pulgada) de diámetro, está señalizado con cinta y es inspeccionado frecuentemente por una persona calificada o competente? (Inciso b) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Las mallas/redes de seguridad perimetrales están certificadas, instaladas e inspeccionadas por una persona calificada o competente? (Inciso c) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Las mallas/redes de seguridad perimetrales están a más de nueve metros (9,00 m) de la superficie donde se ejecutan los trabajos y poseen una resistencia de dos mil doscientos sesenta y ocho 2268 kg (5000 libras) de fuerza por persona trabajadora? (Inciso c) 				
(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 156)				

<p>2.11.1.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿El anclaje es independiente de cualquier otro tipo de anclaje y capaz de soportar, al menos, dos mil doscientos sesenta y ocho 2268 kg (5000 libras) por persona trabajadora; o bien ser diseñado con un factor de seguridad de dos con respecto a la fuerza máxima de detención? (Inciso a) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿El soporte para el cuerpo (arnés de seguridad) Las cintas o fajas, hebillas o cierres, argollas y ganchos del soporte para el cuerpo (arnés de seguridad) tienen un mínimo de resistencia por tensión de dos mil doscientos sesenta y ocho 2268 kg (5000 libras)? (Inciso b) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Las líneas de vida que posean dispositivo de absorción, tienen su punto de anclaje a una altura basada en el cálculo de la distancia total de caída que considere la longitud de la eslinga, la distancia de desaceleración, la altura de la persona trabajadora suspendida y un factor de seguridad recomendado por el fabricante? (Inciso c) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Los conectores son de acero forjado, prensado o fundido, o hechos de un material equivalente, las conexiones entre conectores tienen una resistencia mínima de tensión de dos mil doscientos sesenta y ocho 2268 kg (5000 libras) y los ganchos tienen traba para evitar que se abran accidentalmente? (inciso d) <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 157)</p>				
<p>2.11.1.3. ¿Se informa a las personas trabajadoras sobre los puntos de anclaje dispuestos en las obras?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 158)</p>				
<p>2.12. USO DE ZANCOS DE TRABAJO</p>				
<p>2.12.1.1.</p> <p>¿La persona empleadora, antes de autorizar el uso de zancos a las personas trabajadoras, garantiza lo siguiente?:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que las personas trabajadoras no padezcan una enfermedad que afecte su salud y seguridad, tales como vértigo, mareos, entre otras, mediante valoración médica. (inciso a) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Que cuenten con la formación teórica y práctica para el uso de los zancos. (inciso b) 				

<ul style="list-style-type: none"> • Que cumplan con los requisitos que se indiquen en la ficha técnica del equipo. (inciso c) 				
<ul style="list-style-type: none"> • La persona empleadora debe contar con la ficha técnica de los zancos que se utilicen en los centros de trabajo, así como cumplir con los requisitos de ensamble, uso y mantenimiento establecidos por el fabricante. (inciso d) <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 165)</p>				
<p>2.12.1.2. ¿Los puestos, locales y áreas de trabajo donde se utilicen zancos cumplen con lo siguiente?:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La superficie de trabajo debe estar libre de hoyos, aberturas, derrames, materiales, extensiones, herramientas. (inciso a) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Debe existir una plataforma donde las personas trabajadoras puedan colocarse y quitarse los zancos de manera segura. (inciso b) 				
<ul style="list-style-type: none"> • En caso de existir algún sistema provisional para protección contra caídas en el área de trabajo, este debe aumentar en altura por una cantidad igual a la altura de los zancos utilizados por la persona trabajadora. (inciso c) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se realicen trabajos próximos a ventanas, bordes y/o aberturas, deben colocarse sistemas de protección contra caídas, acorde a la altura de los zancos. (inciso d) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe delimitar la zona de trabajo. (inciso e) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Cada área de trabajo con zancos debe contar con al menos un ayudante. (inciso f) 				
<ul style="list-style-type: none"> • No se pueden realizar trabajos con zancos metálicos en lugares húmedos y con presencia de electricidad. (inciso g) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Las personas trabajadoras con zancos deben descansar cinco (5) minutos por cada dos (2) horas de trabajo continuo durante la jornada laboral. (inciso h) 				

<ul style="list-style-type: none"> • Todos los zancos utilizados deben disponer de la ficha técnica del fabricante. (inciso i) <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 166)</p>				
2.13. TRABAJOS CON DESPRENDIMIENTO DE CALOR				
<p>2.13.1.1. ¿En los trabajos con desprendimiento de calor se cumple con lo siguiente?:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las personas trabajadoras antes de iniciar las labores deben recibir capacitación sobre las medidas de seguridad específicas para la labor a realizar. (inciso a) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe asegurar que las superficies cercanas se encuentren limpias, secas y libres de cualquier residuo de sustancias inflamables. (inciso b) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe separar todo material combustible e inflamable a una distancia mínima de once (11) metros. (inciso c) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Una persona competente debe inspeccionar cuidadosamente, que el equipo de soldadura esté en buenas condiciones de mantenimiento y operación antes de cada uso. (inciso d) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Revisar que cuente con válvula anti retorno en dos puntos, un primer punto entre la manguera y el regulador, y el otro entre el manubrio y la manguera, tanto en la línea de oxígeno como en la de acetileno. (inciso e) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los manómetros y mangueras, válvulas de retroceso faltantes o dañadas y cualquier condición insegura. (inciso f) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el estado físico de los cilindros de gas. (inciso g) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Los cilindros de gas deben estar siempre en posición vertical, y amarrados. (inciso h) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el contacto con estructuras o componentes mecánicos. (inciso i) 				

(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 167)				
2.13.1.2. ¿En los trabajos de corte, pulido y esmerilado, se cumple cumplir con lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que los discos no presenten desgaste excesivo, grietas ni cortaduras; si lo está, sustituir inmediatamente. (inciso a) 				
<ul style="list-style-type: none"> • No trabajar en zonas poco accesibles ni forzar la posición de la herramienta. (inciso b) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el contacto con estructuras o componentes mecánicos. (inciso c) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar, en los trabajos de corte, pulido o esmerilado, que no existan cerca tuberías conductoras de gas o sustancias peligrosas. (inciso d) 				
<ul style="list-style-type: none"> • La atmósfera de trabajo debe estar ventilada para dispersar los humos y vapores metálicos. (inciso e) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un extintor de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Extintores Portátiles vigente. (inciso f) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar el equipo de protección personal dependiendo el tipo de soldadura. (inciso g) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que los equipos de soldadura tengan conexión a tierra en buen estado. (inciso h) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Proteger a los colaboradores de radiaciones lumínicas con cortinas o mamparas para este fin. (inciso i) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Todas las herramientas empleadas, deben disponer de sus respectivos resguardos o protectores de seguridad. (inciso j) 				
(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 168)				
2.14. SEÑALIZACIÓN				
2.14.1.1. ¿Cuando el punto de descarga del concreto no sea visible para el operador del equipo de transporte o la bomba de concreto, se				

<p>utiliza un sistema de señalización sonoro o visual por una persona competente?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 70)</p>				
<p>2.14.1.2. ¿Utilizan como prendas de señalización de alta visibilidad como overoles, chaquetas, chalecos, camisas, capas, pantalones, petos o arneses, las cuales pueden ser completas o con franjas reflectivas, colocadas en el área que se debe proteger según el riesgo al que se expone la persona trabajadora de acuerdo a los trabajos que realice?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 154)</p>				
<p>2.14.1.3. ¿La señalización orienta a los ocupantes hasta la salida más cercana, está ubicada a lo largo de la ruta de evacuación, pasillos, accesos a salidas de emergencia, escaleras, descarga de escaleras u otro medio de egreso?</p> <p>(Reglamento en Construcciones, INVU Artículo 55)</p>				
<p>2.14.1.4. ¿En caso de contar con puertas, pasillos o escaleras que no conducen a la salida, éstas están marcadas con señalización que indique "No es salida"?</p> <p>(Reglamento en Construcciones, INVU Artículo 55)</p>				
<p>2.14.1.5. ¿En todos los recorridos de salida al exterior de la edificación existen letreros con la palabra "Salida"?</p> <p>(Reglamento en Construcciones, INVU Artículo 224)</p>				
<p>2.14.1.6. ¿Existe señalización en las zonas prohibidas?</p> <p>(Reglamento en Construcciones, INVU Artículo 358)</p>				
<p>2.14.1.7. ¿Se señalizan las zonas de tránsito peatonal y vehicular en presencia de maquinaria, según las características de cada proyecto de construcción?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 63)</p>				
3. BLOQUE CONDICIONES DE HIGIENE EN EL TRABAJO				
3.1. VENTILACIÓN				
<p>3.1.1.1. ¿El área de almacenamiento de los productos cuenta con ventilación y un sistema de contención en caso de derrame?</p>				

(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 13, inciso f)				
3.1.1.2. ¿La edificación cuenta con ventilación que asegure tanto la renovación del aire respirable como la salubridad del mismo, lo anterior en cuanto a control de la humedad y concentraciones de gases o partículas en suspensión? (Reglamento en Construcciones, INVU Artículo 108)				
3.1.1.3. ¿La persona encargada del proyecto contempla provisiones para ventilación para el espacio de acopio con el fin de no acumular gases en su interior? (Reglamento en Construcciones, INVU Artículo 136)				
3.1.1.4. ¿La dimensión menor de cada ventana, para efectos de ventilación e iluminación, se prohíbe que sea inferior a 0,30 m? (Reglamento en Construcciones, INVU Artículo 160)				
3.1.1.5. ¿Las piezas habitables cuentan con iluminación y ventilación natural por medio de ventanas, linternillas o tragaluces abiertos directamente a patios o al espacio público? (Reglamento en Construcciones, INVU Artículo 163)				
3.1.1.6. ¿En los cuartos de baño que no cuenten con ventilación e iluminación natural, se utiliza ventilación mecánica, así como iluminación artificial? (Reglamento en Construcciones, INVU Artículo 163)				
4. BLOQUE PREVENCIÓN DE LA SILICOSIS				
4.1.1.1. ¿Se encuentran personas trabajadoras expuestas de forma permanente y directa a la sílice cristalina respirable? (piedra de tajo, piedra de río, roca, arena, mármol, vidrio, cemento, concreto, ladrillos, cerámica, loza sanitaria, entre otros) (Reglamento para la prevención de la silicosis en los centros de trabajo, Decreto 39612-S-MTSS, Artículo 1)				
4.2. MEDIDAS DE PROTECCIÓN				
4.2.1.1. ¿Donde se trabaje con sílice cristalina respirable, se aplica el valor umbral límite para 8 horas diarias de trabajo y 40 horas semanales de exposición? (Reglamento para la prevención de la silicosis en los centros de trabajo, Decreto 39612-S-MTSS, Artículo 3)				

<p>4.2.1.2. ¿Aíslan cabinas de vehículos y puestos de mando de máquinas en instalaciones? (Artículo 4, inciso a)</p>				
<p>4.2.1.3. ¿Separan el personal del foco de producción del polvo, mediante la utilización de mandos a distancia? (Artículo 4, inciso b)</p>				
<p>4.2.1.4. ¿Utilizan respiradores libres de mantenimiento de uso personal? (Artículo 4, inciso c)</p>				
<p>4.2.1.5. ¿Para trabajos ocasionales donde se trabaje con sílice cristalina respirable se exige el uso de respiradores tipo N95? (Artículo 4, inciso d)</p>				
<p>4.2.1.6. ¿El profesional de salud ocupacional responsable, recomienda por escrito cualquier equipo o medida de protección que estime conveniente para una adecuada protección de la salud de las personas trabajadoras? (Reglamento para la prevención de la silicosis en los centros de trabajo, Decreto 39612-S-MTSS, Artículo 4, inciso e)</p>				
<p>4.2.1.7. ¿En trabajos que no sean ocasionales y en donde exista exposición ocupacional directa a sílice cristalina, pero que las personas trabajadoras se encuentren por debajo del umbral límite, la persona empleadora realiza evaluaciones de exposición a la sílice cristalina respirable una vez al año? (Artículo 5, inciso a)</p>				
<p>4.2.1.8. ¿El profesional de salud ocupacional realiza evaluaciones de exposición a la sílice cristalina respirable y define por escrito los estudios obtenidos? (Reglamento para la prevención de la silicosis en los centros de trabajo, Decreto 39612-S-MTSS, Artículo 5, inciso b)</p>				
<p>4.2.1.9. ¿Para la determinación de los niveles de concentración de la exposición ocupacional directa, se utiliza alguno de los siguientes métodos: espectrofotometría ultravioleta visible, espectroscopia infrarroja, difracción de rayos X? (Reglamento para la prevención de la silicosis en los centros de trabajo, Decreto 39612-S-MTSS, Artículo 6)</p>				
<p>4.2.1.10. ¿Las determinaciones de los niveles de concentración de la exposición ocupacional directa, son realizadas en un laboratorio habilitado? (Reglamento para la prevención de la silicosis en los centros de trabajo, Decreto 39612-S-MTSS, Artículo 7)</p>				

<p>4.2.1.11. ¿Se aplican medidas técnicas de prevención individual y prácticas de trabajo, incluida la higiene ocupacional? (Reglamento para la prevención de la silicosis en los centros de trabajo, Decreto 39612-S-MTSS, Artículo 8)</p>				
<p>4.2.1.12. ¿Para proteger la salud de las personas trabajadoras, en las actividades que se puedan aplicar, se sustituye la sílice cristalina por otros materiales, productos o tecnologías alternativas, científicamente reconocidas? (Reglamento para la prevención de la silicosis en los centros de trabajo, Decreto 39612-S-MTSS, Artículo 9)</p>				
4.3. MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO				
<p>4.3.1.1. ¿Las personas trabajadoras expuestas directamente a la sílice cristalina respirable, salen del centro de trabajo con ropa diferente a la utilizada durante la jornada laboral? (Reglamento para la prevención de la silicosis en los centros de trabajo, Decreto 39612-S-MTSS, Artículo 11)</p>				
<p>4.3.1.2. ¿Se brinda capacitación sobre la manipulación y lavado de las prendas impregnadas con sílice cristalina? (Reglamento para la prevención de la silicosis en los centros de trabajo, Decreto 39612-S-MTSS, Artículo 11)</p>				
<p>4.3.1.3. ¿La persona empleadora pone a disposición de las personas trabajadoras, expuestas directamente a la sílice cristalina respirable, instalaciones donde, al finalizar la jornada laboral, se puedan lavar las manos y cara con agua y jabón? (Reglamento para la prevención de la silicosis en los centros de trabajo, Decreto 39612-S-MTSS, Artículo 12)</p>				
<p>4.3.1.4. ¿La persona empleadora brinda el equipo de protección respiratorio, de acuerdo a un factor de protección (FP) que debe ser mayor al valor de la concentración de Sílice cristalina respirable entre el Valor Umbral Límite (TLV) de Exposición Ocupacional dado? (Reglamento para la prevención de la silicosis en los centros de trabajo, Decreto 39612-S-MTSS, Artículo 13)</p>				
<p>4.3.1.5. ¿En las operaciones permanentes que desprendan polvo de sílice cristalina, la persona empleadora implementa controles de ingeniería, ya sea en la fuente, el medio o el receptor, así como prácticas de trabajo seguras?</p>				

(Reglamento para la prevención de la silicosis en los centros de trabajo, Decreto 39612-S-MTSS, Artículo 14)				
4.3.1.6. ¿Se les prohíbe a las personas trabajadoras ingerir alimentos o líquidos en las actividades de trabajo donde exista presencia de sílice cristalina respirable? (Reglamento para la prevención de la silicosis en los centros de trabajo, Decreto 39612-S-MTSS, Artículo 15)				
4.4. DE LOS EXÁMENES MÉDICOS PREVENTIVOS				
4.4.1.1. ¿Las personas trabajadoras con exposición ocupacional directa a la Sílice cristalina respirable, en trabajos que no sean ocasionales, se les somete a exámenes médicos tanto al ingreso como de vigilancia periódica anual o con la frecuencia que determine el médico especialista en medicina del trabajo? (Reglamento para la prevención de la silicosis en los centros de trabajo, Decreto 39612-S-MTSS, Artículo 16)				
4.4.1.2. ¿Todas las imágenes radiológicas se mantienen en buen estado de conservación para evaluar la evolución de la patología y, cuando la persona trabajadora termina su relación laboral, se le entregan las radiografías o respaldo digital para su custodia? (Reglamento para la prevención de la silicosis en los centros de trabajo, Decreto 39612-S-MTSS, Artículo 17)				
4.4.1.3. ¿La persona empleadora, lleva un registro histórico de las personas trabajadoras expuestas a la sílice cristalina que incluyen datos como: el nombre de la persona trabajadora, el número de identificación de la persona trabajadora, el puesto de trabajo, la fecha de inicio en el puesto de trabajo y un seguimiento de los exámenes clínicos de detección de silicosis realizados al ingreso y los de vigilancia periódica anual o con la frecuencia que determine el médico? (Reglamento para la prevención de la silicosis en los centros de trabajo, Decreto 39612-S-MTSS, Artículo 19)				
4.5. DE LAS ADVERTENCIAS				
4.5.1.1. ¿La persona empleadora coloca rótulos de advertencia en las actividades donde exista exposición ocupacional directa a la sílice cristalina respirable, en los cuales se indique que la exposición puede causar silicosis, que es una enfermedad progresiva, que puede evolucionar a la fibrosis masiva progresiva y hasta la muerte y que según IARC, es cancerígena?				

(Reglamento para la prevención de la silicosis en los centro de trabajo, Decreto 39612-S-MTSS, Artículo 20)				
5. BLOQUE. HIDRATACIÓN, SOMBRA, DESCANSO Y PROTECCIÓN				
5.1.1.1. ¿La persona empleadora vela para que las personas trabajadoras, expuestas a estrés térmico por calor, asistan a los servicios de salud públicos, con la finalidad de que se realicen las pruebas de función renal, como una actividad de vigilancia de la salud? (Artículo 4, inciso a)				
5.1.1.2. ¿A las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor, se les realiza la evaluación del índice de calor o la valoración de estrés térmico por calor por medio del índice del TGBH y compararlo con el TLV? (Artículo 4, inciso b)				
5.1.1.3. ¿Se les brinda a las personas trabajadoras que laboran expuestas directamente al sol, los elementos de protección personal, tales como camisas de manga larga o mangas protectoras, gorras con cobertor en el cuello o sombreros de ala ancha y otros elementos de protección que se adecuarán, según los riesgos en el puesto de trabajo? (Artículo 4, inciso c)				
5.1.1.4. El material de los elementos de protección personal brindados a las personas trabajadoras que laboran expuestas directamente al sol, permite la sudoración? (Artículo 4, inciso c)				
5.1.1.5. ¿La persona encargada dispone e informa a las personas trabajadoras los lugares seleccionados para ubicar "áreas de sombra" temporal o permanente? (Artículo 4, inciso d)				
5.1.1.6. ¿A las personas trabajadoras se les suministra bebidas re hidratantes? (Artículo 4, inciso e)				
5.1.1.7. ¿Se capacitan a las personas trabajadoras en las medidas de protección personal sobre los riesgos relacionados con el estrés térmico por calor, el uso y el abuso de antiinflamatorios no esteroideos (AINES), el uso y abuso del consumo de alcohol, la importancia de la ingesta de agua potable en forma frecuente y otros factores de riesgo? (Artículo 4, inciso f)				
5.1.1.8. ¿Se toman medidas adicionales para aquellas personas trabajadoras que realicen actividades con trabajo físico pesado, uso de prendas de protección pesada o impermeable y personas no aclimatadas?				

(Reglamento para la prevención y protección de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor, Decreto 39147-S-MTSS, Artículo 4, inciso i)				
5.1.1.9. ¿Las personas trabajadoras que realizan labores en condiciones de estrés térmico por calor, se someten a los exámenes médicos que soliciten las autoridades competentes? (Reglamento para la prevención y protección de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor, Decreto 39147-S-MTSS, Artículo 5, inciso a)				
5.1.1.10. ¿El protocolo de "hidratación, sombra, descanso y protección", contiene, como mínimo los promedios mensuales de temperatura máxima y humedad relativa para determinar el estrés térmico por calor? (Artículo 6, inciso a)				
5.1.1.11. ¿Dicho protocolo contiene un listado de las labores que se realizan en el centro de trabajo con exposición a estrés térmico por calor? (Artículo 6, inciso b)				
5.1.1.12. ¿El protocolo posee las medidas de prevención y protección de acuerdo al nivel de riesgo? (Artículo 6, inciso c)				
5.1.1.13. ¿El protocolo de "hidratación, sombra, descanso y protección", contiene el procedimiento de hidratación, que contenga mecanismos para asegurar el suministro de agua potable y bebidas hidratantes? (Artículo 6, inciso d)				
5.1.1.14. ¿Dicho protocolo indica lugares seleccionados como "áreas de sombra" temporal o permanente y su descripción? (Artículo 6, inciso e)				
5.1.1.15. ¿El protocolo cuenta con un cronograma de capacitación según los siguientes temas: factores que pueden causar enfermedad renal crónica de causa no tradicional y manifestaciones clínicas relacionadas a las sobrecarga térmica, como reconocer los signos y síntomas de las manifestaciones clínicas relacionadas a la sobrecarga térmica, la importancia de una adecuada hidratación, los riesgos relacionado al tema y la importancia de la aclimatación? (Artículo 6, inciso f)				
5.1.1.16. ¿El protocolo de "hidratación, sombra, descanso y protección", cuenta con mecanismos de monitoreo y supervisión para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente reglamento?				

<p><i>(Reglamento para la prevención y protección de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor, Decreto 39147-S-MTSS, Artículo 6, inciso g)</i></p>				
<p><u>5.1.1.17.</u> ¿Las personas que inicien labores y realicen trabajo pesado, pasan por un proceso de aclimatación definido por las personas de planta encargadas de la salud ocupacional o una persona competente?</p> <p><i>(Reglamento para la prevención y protección de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor, Decreto 39147-S-MTSS, Artículo 7)</i></p>				