



**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO**

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL EN ACTIVIDADES DE OBRAS CIVILES EN LA EMPRESA  
CONSTRUCTORA CCORIRAYA CONSULTORES S.A.C.**

**Línea de investigación:**

**Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva**

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental

**Autor:**

Poccotay Pardo, Eduardo

**Asesor:**

Alva Velásquez, Miguel

ORCID: 0000-0002-0750-1701

**Jurado:**

Osorio Rojas, Eberardo Antonio

Valdivia Orihuela, Braulio Armando

Portugués Yactayo, Hubert Orlando

**Lima - Perú**

**2024**



## Reporte de Análisis de Similitud

Archivo:	1A-Poccotay Pardo Eduardo-Título Profesional-2022
Fecha del Análisis:	13/09/2022
Operador del Programa Informático:	Gamarra Jiménez, David Milton
Correo del Operador del Programa Informático:	dgamarra@unfv.edu.pe
Porcentaje:	15 %
Asesor:	Alva Velásquez, Miguel
Título:	<b>IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN ACTIVIDADES DE OBRAS CIVILES EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA CCORIRAYA CONSULTORES S.A.C.</b>
Enlace:	<a href="https://secure.arkund.com/old/view/137375094-647166-745955#HdRLbuVGEETrvWhMGI8RxV9vxeiBldiGBtZEQ6P33icFvRTJqksysm6B/7/99/X248/Xtm+7f6+pOY2qWupQp7rUrZ5thwz+fYTu0B26Q3foDt2hO9R0oIFmzqGBBhpoIEGaqrQQgvtXEMLLbTQQgs1vKALuqALumYMuqALuqALuiAHtADekAP6DHj0AN6Q A+oyxN6Qk/oCT2hJ/ScOegJPaFOL+gFvaAX9IJe0At6zTz0girc0Bt6Q2/oDb2hN/SG3sN A5wd9oA/0gT7QB/pAH+gDfZ4tm1XNa2pXc1m11KFOdalbgSF8ZZ8j1ErHEsbaRNPRTc SM93OUefLc8n0O5St8ha/wFb7C10zxFb7CVzrXUL7CV/gKX+FrnsBX+Apf4StrxqB8ha/wFb7mRXyFr/AVvsJXjhmH8hW+wtfk4St8ha/wFb7CV86Zg/IVviY2X+ErfIWv8BW+wle umYfyNd3xFb7CV/gKX+ErfIWv3MNA5wflK3yFr/AVvsJX+Apf4aubpepraldRM7TUoU5 1qVuBIXx1nyOUr/JVvspX+Spf5cvCl6/y1cw51GrXMtb6VOPVUUXlpxNinj63fV9D+Spf5 at8la8Z5qt8la/y1TVjUL7KV/kqX3M3X+WrfJWv8tVjxqF8la/yNS/hq3yVr/JVvspXz5mD 8IW+Jgtf5at8la/yVb7KV6+Zh/I1kfkqX+WrfJWv8IW+yIf50tXa9KQIHWIIP9rRjWb0opVj 04g+tKELTehBCzrQgPznJr3wsosuueByiy210NcmssQCyyuutMLKKqkq9yanmFIKkaOIE goon+3k77XZS7aSnWQj2Ue2kV1kEz3Pz+3t6+Pzf49/Pt7/+nz/++3H6w8fweda9sN6+fj 6SP36DQ==">https://secure.arkund.com/old/view/137375094-647166-745955#HdRLbuVGEETrvWhMGI8RxV9vxeiBldiGBtZEQ6P33icFvRTJqksysm6B/7/99/X248/Xtm+7f6+pOY2qWupQp7rUrZ5thwz+fYTu0B26Q3foDt2hO9R0oIFmzqGBBhpoIEGaqrQQgvtXEMLLbTQQgs1vKALuqALumYMuqALuqALuiAHtADekAP6DHj0AN6Q A+oyxN6Qk/oCT2hJ/ScOegJPaFOL+gFvaAX9IJe0At6zTz0girc0Bt6Q2/oDb2hN/SG3sN A5wd9oA/0gT7QB/pAH+gDfZ4tm1XNa2pXc1m11KFOdalbgSF8ZZ8j1ErHEsbaRNPRTc SM93OUefLc8n0O5St8ha/wFb7C10zxFb7CVzrXUL7CV/gKX+FrnsBX+Apf4StrxqB8ha/wFb7mRXyFr/AVvsJXjhmH8hW+wtfk4St8ha/wFb7CV86Zg/IVviY2X+ErfIWv8BW+wle umYfyNd3xFb7CV/gKX+ErfIWv3MNA5wflK3yFr/AVvsJX+Apf4aubpepraldRM7TUoU5 1qVuBIXx1nyOUr/JVvspX+Spf5cvCl6/y1cw51GrXMtb6VOPVUUXlpxNinj63fV9D+Spf5 at8la8Z5qt8la/y1TVjUL7KV/kqX3M3X+WrfJWv8tVjxqF8la/yNS/hq3yVr/JVvspXz5mD 8IW+Jgtf5at8la/yVb7KV6+Zh/I1kfkqX+WrfJWv8IW+yIf50tXa9KQIHWIIP9rRjWb0opVj 04g+tKELTehBCzrQgPznJr3wsosuueByiy210NcmssQCyyuutMLKKqkq9yanmFIKkaOIE goon+3k77XZS7aSnWQj2Ue2kV1kEz3Pz+3t6+Pzf49/Pt7/+nz/++3H6w8fweda9sN6+fj 6SP36DQ==</a>

Jefe de la Oficina de Estudios y Gestión del Egresado:



Firma

Mg. Samuel Carlos Reyna Mandujano



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL EN ACTIVIDADES DE OBRAS CIVILES EN LA EMPRESA  
CONSTRUCTORA CCORIRAYA CONSULTORES S.A.C.**

**Línea de Investigación:**

Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de Ingeniería Ambiental

**Autor:**

Poccotay Pardo, Eduardo

**Asesor:**

Alva Velásquez, Miguel  
ORCID: 0000-0002-0750-1701

**Jurado:**

Osorio Rojas, Eberardo Antonio  
Valdivia Orihuela, Braulio Armando  
Portugués Yactayo, Hubert Orlando

**Lima – Perú  
2024**

## ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	9
1.1	Trayectoria del autor .....	9
1.2	Descripción de la empresa .....	11
1.2.1	Datos de la empresa .....	11
1.2.2	Información de los proyectos .....	12
1.2.3	Actividades de construcción.....	13
1.2.4	Visión .....	13
1.2.5	Misión.....	13
1.3	Organigrama de la empresa.....	14
1.4	Áreas y funciones desempeñadas.....	14
1.4.1	Área de proyectos y obras .....	14
1.4.2	Área administrativa.....	14
1.4.3	Área de SSO .....	14
II.	DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECÍFICA .....	15
2.1	Implementación del Sistema de GSSO .....	15
2.2	Etapa de planificación .....	15
2.2.1	Política .....	16
2.2.2	Objetivos y programas .....	17
2.2.3	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo y Control (IPERC) .....	23
2.2.4	Requisitos legales.....	27
2.2.5	Recursos, funciones y responsabilidades .....	30
2.2.6	Competencia y formación .....	35
2.2.7	Documentación .....	38

2.2.8 Control de la documentación .....	42
2.2.9 Control operacional.....	43
2.3 Etapa de Ejecución.....	56
2.3.1 Preparación y respuestas ante emergencias .....	56
2.3.2 Desarrollo del Plan de emergencia.....	56
2.3.3 Alcance.....	56
2.3.4 Niveles de emergencia. ....	57
2.3.5 Organización de la brigada. ....	63
2.3.6 Propuestas de mejora continua al Plan de Emergencia.....	65
2.3.7 Investigación de accidentes e incidentes.....	66
2.4 Etapa de verificación.....	69
2.4.1 Inspecciones .....	69
2.4.2 Estadísticas.....	73
2.5 Resultados de la implementación del sistema de gestión .....	75
2.5.1 Cumplimiento de Actividades SSO .....	75
III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA.....	76
IV. CONCLUSIONES.....	77
V. RECOMENDACIONES .....	78
VI. REFERENCIAS .....	79
VII. ANEXOS.....	81
Anexo 1. Ubicación de la empresa .....	82
Anexo 2. IPERC.....	84
Anexo 3. Control de documentos.....	91
Anexo 4: Investigación de accidentes - formatos .....	97
Anexo 5. Registros de inspecciones.....	99

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Descripción de objetivos y metas .....	18
<b>Tabla 2</b> Nivel de probabilidad.....	24
<b>Tabla 3</b> Nivel de probabilidad.....	25
<b>Tabla 4</b> Nivel del índice de severidad.....	25
<b>Tabla 5</b> Nivel del índice de severidad.....	26
<b>Tabla 6</b> Jerarquía de controles .....	27
<b>Tabla 7</b> Jerarquía de controles legales .....	29
<b>Tabla 8</b> Registro de inducción, capacitación y entrenamiento.....	38
<b>Tabla 9</b> Código de documentos elaborados, SSOMA.....	40
<b>Tabla 10</b> Código de documentos elaborados, inspecciones.....	41
<b>Tabla 11</b> Clasificación de niveles .....	57

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> Organigrama de la empresa Ccoriraya Consultores .....	14
<b>Figura 2</b> Política de SSO.....	16
<b>Figura 3</b> Difusión de la política SSO .....	17
<b>Figura 4</b> Programa de requisitos legales .....	19
<b>Figura 5</b> Programa de mejora continua.....	20
<b>Figura 6</b> Programa de IPERC .....	21
<b>Figura 7</b> Programa de capacitaciones de SSO .....	22
<b>Figura 8</b> Comunicación de programa y objetivos SSO.....	23
<b>Figura 9.</b> Cuantificación de nivel de riesgo .....	26
<b>Figura 10</b> Capacitación y participación de trabajadores .....	37
<b>Figura 11</b> Simulacro de evaluación y primeros auxilios.....	37
<b>Figura 12</b> Estructura documentaria del SSO.....	39
<b>Figura 13.</b> Protección visual .....	44
<b>Figura 14</b> Protección de oídos .....	45
<b>Figura 15</b> Protección respiratoria.....	45
<b>Figura 16</b> Protección de manos.....	46
<b>Figura 17</b> Protección de pies.....	47
<b>Figura 18</b> Uniforme de los trabajadores .....	47
<b>Figura 19</b> Estructura de protección, biombo.....	56
<b>Figura 20</b> Flujo de comunicación en emergencias.....	61
<b>Figura 21</b> Diagrama de brigada de emergencia .....	63
<b>Figura 22</b> Inspecciones de herramientas .....	70
<b>Figura 23</b> Registros de equipos de seguridad .....	71
<b>Figura 24</b> Registros de inspección interna de seguridad.....	72

<b>Figura 25</b> Registro de estadística de SSO.....	74
--	----

## Resumen

En la búsqueda de la consolidación la empresa constructora Ccoriraya Consultores S.A.C., en el sector de la construcción, se implementará estrategias que refuercen el compromiso de todo su personal hacia una sola dirección. Con la finalidad de obtener mayor control en seguridad durante los trabajos que desarrolla la empresa, se optó por contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO), el cual nos permitirá seguir lineamientos seguros de trabajos y evitar las improvisaciones; esto tendrá como resultado, la disminución de accidentes e incidentes durante el trabajo. Para la generación del SGSSO de la empresa, se elaboró diversas herramientas de gestión con la finalidad de poder identificar y controlar los riesgos mediante evaluaciones y capacitaciones en los diferentes procesos constructivos que desarrolle la empresa. Durante la implementación se integró los conceptos, principios y metodologías del Sistema de Gestión de ley N° 29783, reglamentos 005-2012- TR y la Normas G -050 Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a las necesidades de la empresa. La intención del presente trabajo es dar a conocer el proceso de implementación del SGSSO necesarios para la empresa.

*Palabras claves:* seguridad, estrategia, sistema, salud ocupacional, gestión, procesos, metodología.

### **Abstract**

In the search for consolidation, the construction company Ccoriraya Consultores S.A.C., in the construction sector, will implement strategies that reinforce the commitment of all its personnel towards a single direction. In order to obtain greater control over safety during the work carried out by the company, it was decided to have an Occupational Health and Safety Management System (SGSSO, in Spanish), which will allow us to follow safe work guidelines and avoid improvisations; This will result in a decrease in accidents and incidents during work. For the generation of the company's SGSSO, various management tools were developed in order to be able to identify and control risks through evaluations and training in the different construction processes that the company develops. During the implementation, the concepts, principles and methodologies of the Management System of law No. 29783, regulations 005-2012-TR and Standards G -050 Safety and Health at Work were integrated according to the needs of the company. The intention of this work is to present the process of implementation of the SGSSO necessary for the company.

*Keywords:* security, strategy, system, occupational health, management, processes, methodology.

## I. INTRODUCCIÓN

La construcción es uno de los principales sectores de la economía nacional, tanto por su contribución al progreso y a la generación de trabajo y mejora a la calidad de vida de las personas, pero a su vez es uno de los sectores donde existe mayor riesgo de accidentes de trabajo.

En países del primer mundo, se planifica la seguridad y salud desde la concepción del proyecto, lo que, unido con el uso adecuado de herramientas, equipos y maquinas, hace que disminuyan los índices de siniestralidad. En estos países se aplican por lo general, sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional (SSO) estándares.

En nuestro país, las condiciones de seguridad en las obras de construcción son deficientes, originándose altos índices de accidentes traducidos en lesiones, incapacidad temporal o permanente, y muertes, con los consecuentes daños a la propiedad y equipos.

La empresa constructora Ccoriraya Consultores S.A.C., ha establecido como una de sus prioridades ser responsable con la integridad de los trabajadores, por ende incorporarán a todos sus trabajos la cultura de prevención mediante la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) del cual tiene el enfoque de mejorar todos los procesos, infraestructura y recursos de la constructora y también en un futuro no muy lejano buscará la certificación internacional el cual garantice la prevención de accidentes.

El presente trabajo es relevante y factible por tratarse de un tema y problemática de la actualidad y de preocupación de las futuras generaciones, cuyos resultados sin duda son muy importantes para la sociedad.

### 1.1 Trayectoria del autor

El suscrito, presenta la siguiente trayectoria profesional:

En el año 2009, el suscrito ingresó a laborar en la consultora ambiental GEA-DES ingenieros SAC, la empresa realiza diversos instrumentos de gestión ambiental para el sector minero.

Las labores consistieron en apoyar a realizar levantamiento de información en campo para diversos proyectos ambientales como; muestreo de aguas superficiales, suelo, ruido, aire e inventariado de cobertura vegetales, además de apoyar en la elaboración y comparación con los estándares ambientales en gráficos estadísticos.

En el año 2011, el suscrito ingresó a laborar en la empresa CORMEI contratistas generales SAC, se realizó trabajos de mantenimiento en la Parada de Planta de la refinería Votorantim Metais – ubicado en Cajamarquilla, las actividades del suscrito, consistieron en las gestiones documentarias para el inicio de los trabajos y supervisión en los trabajos de campo, tales como: trabajos en altura, en caliente, espacio confinado y uso de equipos de protección personal (EPP), además, proponer mejoras cuando se identifique posibles peligros durante las actividades los trabajos.

En el año 2011, el suscrito ingresó a laborar en la consultora ambiental GRUPO GYA SAC, la empresa realiza diversos instrumentos de gestión ambiental para diversos sectores tales como; agricultura, energía y minas, producción, vivienda construcción y saneamiento, entre otros.

Las labores del suscrito, consistieron en realizar diversos instrumentos de gestión ambiental, Declaración de Impacto Ambiental (DIA), Estudio de Impacto Ambiental Semidesarrollado (EIASd), Estudio de Impacto Ambiental Desarrollado (EIAd), planes de manejo de residuos sólidos, planes de manejo ambiental y social, actualizaciones a la línea base ambiental y subsanación a las observaciones de los instrumentos de gestión ambiental observados por la autoridad competente.

Así mismo, se realizó salidas al campo para recopilación de información mediante muestreo de agua, suelo, ruido, aire, historial meteorológico de temperatura, precipitación, humedad y reconocimiento de pasivos ambientales en las áreas de los proyectos.

En el año 2013, el suscrito ingresó a laborar en la empresa Cornei contratistas generales SAC, Cornei realiza trabajos de mantenimiento en la planta de la refinería Votorantim Metais, mis actividades consistieron dar seguimiento al cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y supervisión (SGSS) en las actividades de campo tales como trabajo de altura, en caliente, espacio confinado además de actualizar de manera periódica la matriz de identificación de peligros (IPERC) durante los diversos trabajos de mantenimiento en la planta.

Se mantenía coordinación constantemente con la jefatura encargada a solicitar renovación anual de los exámenes médicos ocupacionales y de seguros complementarios de trabajo de alto riesgo (SCTR).

En el año 2015, el suscrito ingresó a laborar en la empresa Ccoriraya Consultores S.A.C., encargado de realizar proyectos de obras civiles hasta la actualidad.

Las actividades del suscrito, consistieron en la implementación de SGSST, es decir, generado la política de la empresa, procedimientos de trabajo, la IPERC, promoviendo el comportamiento seguro mediante las charlas de seguridad, reglamento interno de la empresa y cumplimiento del programa anual de seguridad, gestionando la renovación de SCTR.

## **1.2 Descripción de la empresa**

Ccoriraya Consultores S.A.C., es una empresa peruana que inicia sus actividades en el 01 de abril del 2014, su servicio se centró en la ejecución de obras civiles, edificaciones de vivienda, obras institucionales, comerciales e industriales. Siempre buscando mantener buenas relaciones con sus clientes durante todo el proceso constructivo.

### **1.2.1 Datos de la empresa**

- Razón social: Ccoriraya Consultores S.A.C.

- Domicilio Legal: Calle Las Magnolias Mz G2 Lt 1 B- Urb La Capitana - Lurigancho
- RUC: 20557054881

### **1.2.2 Información de los proyectos**

A continuación, se describe los principales proyectos ejecutados por la empresa Ccoriraya Consultores S.A.C.

- Ampliación de planta industrial fábrica Apple Bus S.A.C., de 5,000 m<sup>2</sup> ubicado en Urb. La Capitana, Lurigancho.
- Ampliación de almacén, oficinas, área de producción en fábrica Auxitex S.A.C., de 5,000 m<sup>2</sup> ubicado en Urb. La Capitana, Lurigancho.
- Construcción de vivienda multifamiliar de campo con un área de 2,500 m<sup>2</sup> ubicado en Urb. Nueva Toledo, Cieneguilla.
- Construcción de planta industrial con una extensión de 10,000 m<sup>2</sup> para empresa Grupo Profitex S.A.C. Ubicado en Urb. La Capitana, Lurigancho.
- Construcción de tres cisternas de agua de capacidad de 90 m<sup>3</sup> de agua cada una, para la empresa Textiles Carrasco S.A.C., ubicado en Urb. La Capitana, Lurigancho.
- Construcción de Taller automotriz con una extensión de 5,000 m<sup>2</sup> para empresa Truck Motors S.A.C., ubicado en Urb. La Capitana, Lurigancho.
- Construcción de obras civiles cerco perimétrico, área de cocina, dormitorios, recepción área de estacionamientos y otros en un área de 1,000 m<sup>2</sup>, Urb. El Descanso, Ate.
- Construcción de Almacén con una extensión de 10,000 m<sup>2</sup> para empresa Corporación Santa Clara S.A.C., ubicado en Urb. La Capitana, Lurigancho.
- Construcción de planta industrial con una extensión de 2,500 m<sup>2</sup> para empresa Apple Glass S.A.C., ubicado en Urb. La Capitana, Lurigancho.
- Construcción de muro de contención sobre fachada de planta industrial 60 mL, para empresa Tejidos Celeste S.A.C., ubicado en Urb. La Capitana, Lurigancho.

- Instalación de tuberías a desnivel de pista asfáltica 50 mL, empresa Grupo Interforets – Castor, ubicado en Urb. La Capitana, Lurigancho.
- Construcción de Vivienda multifamiliar de 600 m<sup>2</sup> ubicado en Urb. El Bosque, Lurigancho.
- Construcción de servicios higiénicos en planta Industrial, Empresa Apple Glass S.A.C. Urb. La Capitana, Lurigancho.
- Trabajos de mantenimiento en planta industrial, E.E Tejidos S.A.C. Urb. La Capitana, Lurigancho.

### ***1.2.3 Actividades de construcción***

Las actividades de la empresa Ccoriraya Consultores S.A.C., son las siguientes:

- Ejecución de obras civiles: edificaciones, carreteras.
- Mantenimiento o reparación de obras civiles.
- Mantenimiento y pintado de edificios.
- Movimiento de tierra y demoliciones.
- Muros de contención.
- Estructuras metálicas, etc.

### ***1.2.4 Visión***

Ser parte del grupo de empresas constructoras líderes que contribuyan con el crecimiento del país, realizando obras de importancia y sea reconocida por seguridad y salud durante el trabajo. Las estrategias de mejora en gestión de riesgos son constantes para crear un ambiente de trabajo estable y seguro.

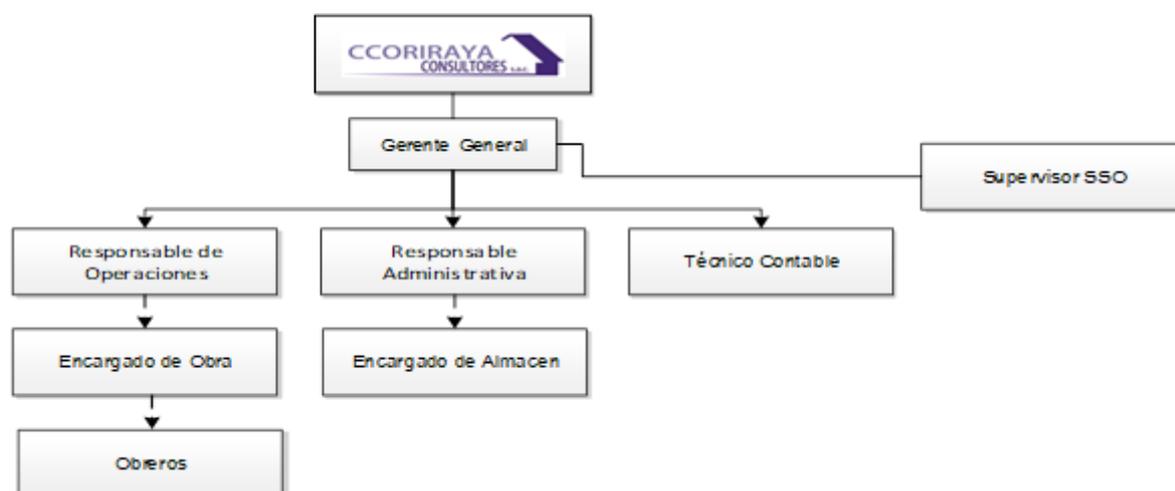
### ***1.2.5 Misión***

Ejecutar obras y prestar servicios de construcción civil que satisfagan plenamente las necesidades a sus clientes, utilizando todas las herramientas necesarias para que los trabajos sean valorados en calidad, seguridad y salud con su entorno.

### 1.3 Organigrama de la empresa

**Figura 1**

*Organigrama de la empresa Ccoriraya Consultores*



*Nota.* Cortesía de Ccoriraya Consultores S.A.C.

### 1.4 Áreas y funciones desempeñadas

La empresa cuenta con un grupo de personas comprometidas con su trabajo, con la única finalidad de poder lograr un desarrollo integral en cada uno de sus proyectos.

Ccoriraya Consultores S.A.C., cuenta con personal en las áreas de SSO, administrativos y de operaciones, la cumplen las siguientes funciones:

#### 1.4.1 Área de proyectos y obras

Encargada de la ejecución y control del avance de las obras, además de realizar las valorizaciones en costos de presupuestos de los proyectos y diseños.

#### 1.4.2 Área administrativa

Encargada de administrar y controlar el sistema contable de la empresa mediante la negociación de los diversos contratos mediante una atención adecuada al cliente.

#### 1.4.3 Área de SSO

Encargada de los procedimientos, instructivos o disposiciones en materia de seguridad y salud en el trabajo.

## **II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECÍFICA**

### **2.1 Implementación del Sistema de GSSO**

La empresa Ccoriraya Consultores S.A.C., en inicios de la comprensión y cumplimiento de los requisitos legales nacionales, ha determinado que es imprescindible brindar a los colaboradores, sin distinción de sus funciones, bien sean administrativas, obreras u operativas, un puesto de trabajo seguro que sea capaz de prevenir todos aquellos riesgos involucrados en las actividades del sector construcción.

En la actualidad, la empresa ha reunido todo su esfuerzo para dar importancia a la vida, la salud y la seguridad de sus trabajadores, en la ejecución de los proyectos de construcción. Por tal motivo, en el presente trabajo se detalla la implementación que ejecutó la empresa con el liderazgo del supervisor SSO para el cumplimiento, seguimiento y réplica del sistema implementado a todo proyecto de construcción que se ejecuta.

La implantación del sistema de gestión corresponde a la puesta en marcha del mismo, a continuación, se detalla las etapas en la ejecución de la implementación del sistema de gestión de SSO.

### **2.2 Etapa de planificación**

La empresa deberá planificar sus actividades de acuerdo a las normas vigentes y estas deberán ejecutarse en función al proceso de implementación del SSSO.

La planificación desarrollará los siguientes procesos:

- La política.
- Objetivos y programas.
- IPERC.
- Requisitos legales.
- Recursos, funciones y responsabilidad.
- Competencia y formación.

- Documentación.
- Control de documentos.
- Control operacional.

### 2.2.1 Política

La elaboración de la política de SSO en el trabajo, demuestra el compromiso que está dispuesto asumir la empresa en temas de prevenciones laborales, respeto por las normas vigentes y mejoras continuas al sistema de gestión.

## Figura 2

### Política de SSO



#### POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

CCORIRAYAA CONSULTORES SAC., es una organización que viene realizando diversos proyectos de obras civiles, viviendas multifamiliares, diseños, fabricación y ampliaciones de estructuras metálicas y servicio de mantenimiento de pintura en plantas industriales o viviendas. Por ello ha adoptado una política de seguridad y salud ocupacional para un manejo responsable en cada una de sus actividades.

Por lo tanto, Ccoriraya Consultores S.A.C., establece compromisos mediante la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a fin de mejorar la calidad de sus servicios que brinda, y del personal que labora en la empresa.

Los compromisos son:

1. Cumplir con la legislación nacional vigente y compromisos suscritos en temas de seguridad y salud ocupacional
2. Promover las mejoras continuas al sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional
3. Identificar permanentemente los peligros, riesgos y evaluación de los riesgos asociados a las actividades, siempre proponiendo medidas de control para un ambiente laboral seguro.
4. Fomentar la cultura de prevención mediante charlas, capacitaciones y simulacros a todo trabajador de la empresa; promoviendo la participación de nuestros trabajadores en la prevención de accidentes

  
GERENTE GENERAL

Lima, 22 de Marzo del 2018

SGC.PO.01

*Nota.* Cortesía de Ccoriraya Consultores S.A.C

La Política de SSO es difundida y distribuida en todas las áreas de la empresa.

## Figura 2

Difusión de la política SSO



*Nota.* Fotografía tomada en la empresa Ccoriraya Consultores S.A.C.

### 2.2.2 *Objetivos y programas*

Los objetivos y programas establecidos en el sistema de GSSO se crean con la finalidad de controlar o minimizar las actividades críticas presentes en actividades de la empresa.

**Los objetivos.** Lograr capacitar a todos los trabajadores de la empresa en temas de SSO y comprometerlos que adopten una cultura preventiva en cada uno de sus actividades.

Se propone menguar la frecuencia de riesgos, logrando un ambiente seguro de trabajo.

**Tabla 1***Descripción de objetivos y metas*

<b>Objetivo general</b>	<b>Objetivo específico</b>	<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>	<b>Responsable</b>
Cumplir con la legislación nacional vigente y compromisos suscritos en temas de SSO	1 Evaluar el cumplimiento del marco legal y compromisos asumidos por la empresa	> 80%	N° Requisitos cumplidos $\times 100$ / total de requisitos legales	Supervisor SSO
Promover las mejoras continuas al sistema de G SSO.	1 Desarrollar la revisión del sistema de gestión por parte del empleador	100%	N° Revisiones realizadas $\times 100$ / total revisiones programadas	Supervisor SSO
Identificar permanentemente los peligros, riesgos y evaluación de los riesgos asociados a las actividades, siempre proponiendo medidas de control para un ambiente laboral seguro.	1 Elaboración de Procedimiento y Matriz IPERC	100%	Cumplimiento al 100%	Supervisor SSO
	2 Desarrollar capacitación y participación en la elaboración del IPERC	100%	N° Capacitaciones ejecutadas $\times 100$ / n° capacitaciones programadas	Supervisor SSO
Fomentar la cultura de prevención mediante charlas, capacitaciones y simulacros a todo trabajador de la empresa; promoviendo la participación de nuestros trabajadores en la prevención de accidentes	1 Realizar capacitación y simulacros programados	100%	Cumplimiento al 100%	Supervisor SSO

**El programa.** El programa de GSSO, es el documento a través del cual se asigna a cada objetivo en un plazo determinado, se identifican los medios y recursos adecuados para su cumplimiento.

Mediante la mejora continua el programa será revisado periódicamente para actualizarla según sea las necesidades de la empresa.

Los programas desarrollados por la empresa son los siguientes:

- Programa de cumplimiento de requisitos legales.
- Programa de mejora continua.
- Programa de identificación, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- Programa de capacitaciones de SSO.

**Figura 3***Programa de requisitos legales*

		<b>PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES</b>				SSO-P-01 Rv.00 Mar-18												
<b>RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL</b>		<b>RUC</b>	<b>DOMICILIO</b> (Dirección, distrito, departamento, provincia)			<b>ACTIVIDAD ECONOMICA</b>	<b>N° TRABAJADORES</b>											
CCORIRAYA CONSULTORES S.A.C.		20557054881	Calle Las Magnolias, Lurigancho, Lima, Lima			Construcción Civil	18											
<b>OBJETIVO GENERAL 1</b>	Cumplir con la legislación nacional vigente y compromisos suscritos en temas de seguridad y salud ocupacional																	
<b>OBJETIVO ESPECIFICO 1</b>	Evaluar el cumplimiento del marco legal y compromisos asumidos por la empresa																	
<b>META</b>	> 80%					<b>PRESUPUESTO</b>	S/. 1,000.00											
<b>INDICADOR</b>	$\frac{\text{N° REQUISITOS CUMPLIDOS X 100}}{\text{TOTAL DE REQUISITOS LEGALES}}$																	
<b>RECURSOS</b>	PROPIOS																	
N°	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	PRESUPUESTO	RESPONSABLE	AÑO 2018												FECHA VERIFICACION	ESTADO	OBSERVACIONES
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1	Elaborar procedimiento y registro de requisitos legales	S/. 1,000.00	Supervisor SSO			X											SEMESTRAL	

**Nota.** Cortesía de Ccoriraya Consultores S.A.C.

Figura 4

## Programa de mejora continua

RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		ACTIVIDAD ECONOMICA	N° TRABAJADORES														
CCORIRAYA CONSULTORES S.A.C.		20557054881	Calle Las Magnolias, Lurigancho, Lima, Lima		Construcción Civil	18														
<b>OBJETIVO GENERAL 2</b>	Promover las mejoras continuas al sistema de gestion de seguridad y salud ocupacional.																			
<b>OBJETIVO ESPECIFICO 1</b>	Desarrollar la revisión del sistema de gestión por parte del empleador																			
<b>META</b>	100%				<b>PRESUPUESTO</b>	S/. 4,300.00														
<b>INDICADOR</b>	<u>CUMPLIMIENTO AL 100 % DE LAS ACTIVIDADES</u>																			
<b>RECURSOS</b>	PROPIOS																			
N°	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	PRESUPUESTO	RESPONSABLE	AÑO 2018												FECHA VERIFICACION	ESTADO	OBSERVACIONES		
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
1	Seguimiento del Plan SG-SSO	S/. 200.00	Gerente General / Jefe SSOMA / Supervisor SSOMA														X	ANUAL		
1	Revisión por la dirección del SG-SSO cierre de año	S/. 200.00	Gerente General / Jefe SSOMA / Supervisor SSOMA															X	ANUAL	
3	Elaboración de Procedimiento y Registros de Trabajo	S/. 500.00	Supervisor SSOMA			X													ANUAL	
4	Ejecución de Inspecciones de Trabajo	S/. 600.00	Supervisor SSOMA			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		MENSUAL	
5	Implementar de equipos de seguridad en los Proyectos	S/. 600.00	Supervisor SSOMA					X	X	X	X	X	X	X	X	X			MENSUAL	
6	Vigilancia de la Salud	S/. 2,000.00	Supervisor SSOMA														X	ANUAL		
7	Inducción en lavado de manos	S/. 200.00	Supervisor SSOMA					X											MENSUAL	

**Nota.** Cortesía de Ccoriraya Consultores S.A.C.

Figura 5

## Programa de IPERC

		<b>PROGRAMA DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINAR DE CONTROLES</b>										SSO-P-01	Rv.00	Mar-18				
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)										ACTIVIDAD ECONOMICA	N° TRABAJADORES				
CCORIRAYA CONSULTORES S.A.C.		20557054881	Calle Las Magnolias, Lurigancho, Lima, Lima										Construcción Civil	18				
<b>OBJETIVO GENERAL 3</b>	Identificar permanentemente los peligros, riesgos y evaluación de los riesgos asociados a las actividades, siempre proponiendo medidas de control para un ambiente laboral seguro.																	
<b>OBJETIVO ESPECIFICO 1</b>	Elaboración de Procedimiento y Matriz IPERC																	
<b>OBJETIVO ESPECIFICO 2</b>	Desarrollar capacitación y participación en la elaboración del IPERC																	
<b>META</b>	100%										<b>PRESUPUESTO</b>	S/. 700.00						
<b>INDICADOR</b>	<u>CUMPLIMIENTO AL 100 % DE LAS ACTIVIDADES</u>																	
<b>RECURSOS</b>	PROPIOS																	
N°	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	PRESUPUESTO	RESPONSABLE	AÑO 2018												FECHA VERIFICACION	ESTADO	OBSERVACIONES
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1	Elaboración del procedimiento de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus controles (IPERC)	S/. 500.00	Supervisor SSO			X											ANUAL	
2	Capacitación de IPERC	S/. 200.00	Supervisor SSO			X			X				X			X	TRIMESTRAL	

**Nota.** Cortesía de Ccoriraya Consultores S.A.C.

Figura 6

## Programa de capacitaciones de SSO

		PROGRAMA DE CAPACITACIÓN SSO												SSO-P-01 Rv.00 Mar-18					
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)					ACTIVIDAD ECONOMICA					N° TRABAJADORES						
CCORIRAYA CONSULTORES S.A.C.		2055705881	Calle Las Magnolias, Lurigancho, Lima, Lima					Construcción Civil					18						
<b>OBJETIVO GENERAL 4</b>		Fomentar la cultura de prevención mediante charlas, capacitaciones y simulacros a todo trabajador de la empresa; promoviendo la participación de nuestros trabajadores en la prevención de accidentes																	
<b>OBJETIVO ESPECIFICO 1</b>		Realizar capacitación y simulacros programados																	
<b>META</b>		100%					<b>PRESUPUESTO</b>					S/. 3,700.00							
<b>INDICADOR</b>		CUMPLIMIENTO AL 100 % DE LAS ACTIVIDADES																	
<b>RECURSOS</b>		PROPIOS																	
N°	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	PRESUPUESTO	RESPONSABLE	AÑO 2018												FECHA VERIFICACION	ESTADO	OBSERVACIONES	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Realizar inducción al personal ingresante	S/. 200.00	Supervisor SSO			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MENSUAL		Se determinará la fecha cuando ingrese nuevo personal
2	Difusión del plan de preparación y respuesta ante una emergencia.	S/. 500.00	Supervisor SSO					X									ANUAL		
3	Difusión del plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.	S/. 500.00	Supervisor SSO							X							ANUAL		
4	Notificación y reporte de incidentes y accidentes.	S/. 500.00	Supervisor SSO			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MENSUAL		
5	Trabajos de Riesgo	S/. 500.00	Supervisor SSO			X											ANUAL		
6	Uso y conservación de EPPs	S/. 500.00	Supervisor SSO			X											ANUAL		
7	Simulacro de Sismos	S/. 500.00	Supervisor SSO								X						MENSUAL		Se realizarán los simulacros de acuerdo a las programaciones de INDECI
8	Simulacro de Incendio	S/. 500.00	Supervisor SSO											X			MENSUAL		

**Nota.** Cortesía de Ccoriraya Consultores S.A.C.

Los documentos elaborados y que son fundamentales para la implementación del SGSSO son difundidos al personal.

### **Figura 7**

Comunicación de programa y objetivos SSO



*Nota.* Fotografía tomada en la empresa Ccoriraya Consultores S.A.C.

#### **2.2.3 Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo y Control (IPERC)**

Se establecerá un procedimiento para identificar, evaluar, clasificar y registrar los peligros y riesgos antes que inicie cualquier actividad; en este procedimiento se debe de considerar los requisitos legales vigentes.

Es necesario que los trabajadores antes de iniciar sus actividades se involucren en la identificación de los peligros, evaluación de los riesgos y poder lograr establecer en forma conjunta con los supervisores los controles y lograr reducir los incidentes durante la jornada de trabajo.

La IPERC, se realizará en las siguientes etapas:

**A. Identificación de peligros.** Para una adecuada identificación es necesario saber lo siguiente:

- Diseño de las instalaciones y áreas de trabajo donde se realizan la interacción de procesos, actividades y tareas.
- Personal expuesto a las instalaciones y/o áreas de trabajo.
- Nivel de competencia, capacitación y entrenamiento.
- Equipos, materiales y herramientas relacionados con las actividades.
- Documentación como procedimientos, instructivos, hojas de seguridad, normas legales, etc.
- Medidas de control implementadas.

**B. Identificación de factores de riesgo.** Según lo inspeccionado y evaluado se podrá colocar el peligro es la causa y el riesgo es el efecto.

**C. Nivel de probabilidad.** Está en relación a la función de los índices de las personas expuestas, controles operacionales existentes, capacitación y de la exposición del personal al peligro. (ver Tabla 2)

**Tabla 2**

*Nivel de probabilidad*

Índice	Probabilidad			
	Personas expuestas (A)	Controles existentes (B)	Capacitación y capacidades Humanas (C)	Exposición al Riesgo (D)
1	De 1 a 5	Existen y son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Persona expuesta al peligro en periodos mayores a un año.
2	De 6 a 12	Existen parcialmente o no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado. Conoce el peligro, pero no toma acciones de control.	Personal expuesto al peligro mensualmente o en periodos menores a un año.
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Personal expuesto al peligro diariamente o en periodos menores a un mes.

*Nota.* Obtenido de la R M. N° 050-2013-TR.

**Tabla 3***Nivel de probabilidad*

<b>Nivel de Probabilidad</b>	=	Índice de Personas expuestas (A)	+	Índice de Controles existentes (B)	+	Índice de Capacitación y capacidades humanas (C)	+	Índice de Exposición al riesgo (D)
------------------------------	---	----------------------------------	---	------------------------------------	---	--	---	------------------------------------

*Nota.* Define el nivel de probabilidad, obtenido de la R M. N° 050-2013-TR.

**D. Nivel de severidad.** Es la magnitud en contra de la integridad del trabajador pueda padecer.

**Tabla 4***Nivel del índice de severidad*

Índice	Severidad
1	Sin Lesión / Lesión sin discapacidad (S): Pequeños cortes o magulladuras. Malestar (SO): Molestias, dolor de cabeza.
2	Lesión con incapacidad temporal (S): Fracturas menores, entre otros. Daño a la salud reversible (SO): Dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos.
3	Lesión con incapacidad permanente / Muerte (S): Amputaciones, fracturas mayores. Daño a la salud irreversible (SO): Intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones letales, pérdida auditiva.

*Nota.* Obtenido de la R M. N° 050-2013-TR.

Según la evaluación a las actividades y la exposición que se encuentre el trabajador se colocará el índice en la matriz.

**E. Clasificación del riesgo.** De acuerdo a los resultados del nivel de probabilidad y nivel de severidad, se calcula el nivel de riesgo según la fórmula siguiente:

$$NR = NP \times NS$$

Donde:

NP: Nivel de probabilidad

NS: Nivel de severidad

Obteniendo los siguientes niveles de riesgo:

**Figura 8***Cuantificación de nivel de riesgo*

		SEVERIDAD		
PROBABILIDAD	AD	TRIVIAL 4	TOLERABLE 5 – 8	MODERADO 9 – 16
		TOLERABLE 5 – 8	MODERADO 9 – 16	IMPORTANTE 17 -24
		MODERADO 9 – 16	IMPORTANTE 17 – 24	INTOLERABLE 25 – 36

*Nota.* Obtenido de la R.M. N° 050-2013-TR

**Tabla 4***Nivel del índice de severidad*

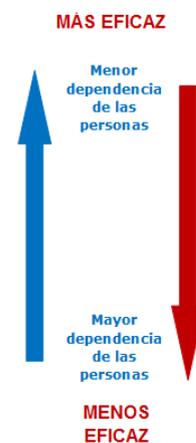
Nivel de Riesgo	Puntaje	Consideraciones
<b>Intolerable (IN)</b>	De 25 a 36	No se debe de comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el nivel de riesgo a moderado. Si es no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
<b>Importante (IM)</b>	De 17 a 24	Se debe trabajar con un permiso de trabajo y una supervisión adicional; luego tomar las medidas correctivas necesarias para disminuir el riesgo a moderado en un período corto. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo.
<b>Moderado (MO)</b>	De 9 a 16	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortales o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
<b>Tolerable (TO)</b>	De 5 a 8	Mantener las acciones preventivas implementadas. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
<b>Trivial (TR)</b>	4	No se requiere adoptar acciones adicionales. Mantener las condiciones actuales.

*Nota.* Obtenido de la R M. N° 050-2013-TR.

**F. Jerarquización de controles.** Para la determinación de los nuevos controles en caso que el nivel de riesgo está en la categoría de Intolerable e Importante; se considerará la reducción de los riesgos de acuerdo a la siguiente jerarquía:

**Tabla 5***Jerarquía de controles*

Jerarquía	Descripción
Eliminación (EP)	Es deshacerse del peligro. Ejemplo: Eliminación de productos químicos a base de benceno, eliminación de materiales a base de asbesto, eliminación de herramientas hechas, etc.
Sustitución (SP)	Es usar un producto, herramienta o equipo más seguro en lugar de uno más peligroso. Ejemplo: Automatizar un proceso que se hace manualmente, realizar el trabajo a nivel del piso en vez de hacerlo en altura, etc.
Control de Ingeniería (CIP)	Permiten mantener los peligros lejos de los trabajadores. Utilizan diseño de trabajo que son más seguros. Ejemplo: aislamiento de equipo ruidoso, colocar guardas de protección en equipos en movimiento, sistemas de ventilación en ambientes cerrados, etc.
Control Administrativo (CAP)	Requieren de cambios de modo que se haga mejor el trabajo o en la capacitación que recibe el trabajador. Aplica cuando los controles de ingeniería no son posibles. Ejemplo: Señalización, procedimientos, capacitación, Hojas de Seguridad (MSDS), AST, etc.
Equipo de Protección Personal (EPP)	Es la manera menos eficaz de protección a los trabajadores y es considerada como la última barrera de protección. Ejemplos: Guantes, orejeras, respiradores, casco, lentes de protección, calzado de seguridad, etc.



**Nota.** Obtenido de la R.M. N° 050-2013-TR.

La evaluación de las actividades de la empresa Ccoriraya Consultores con su correspondiente matriz de evaluación se aprecia en el Anexo 2.

#### **2.2.4 Requisitos legales**

Se establecerá procedimientos que deberán estar alineados a los requisitos legales vigentes, estos estarán descritos entorno a las leyes de seguridad y salud en el trabajo, reglamentos, normas técnicas, etc.

Establecer los criterios para identificar, acceder, evaluar y determinar la implicancia de los requisitos legales y otros aplicables a la empresa en relación a su SGSSO.

##### **A. Responsabilidad.**

- La gerencia general es responsable de la aprobación del presente procedimiento.
- El supervisor SSO es responsable de verificar y actualizar los requisitos legales relacionados a los servicios.

**B. *Identificación e implementación de requisitos legales.***

- El asesor legal y RRHH es el encargado de mantener identificada la legislación aplicable a la empresa, para lo cual cuenta como fuente principal de información legal al Diario Oficial El Peruano, boletines electrónicos, revistas a las que esté suscrito, entre otros medios que se encuentren a disposición.
- Las normas y/o requisitos legales cuya aplicabilidad dentro de la empresa haya sido validada por el asesor legal y RRHH debe ser registrada dentro de la matriz de requisitos legales aplicables. Dentro de esta matriz debe registrarse también el progreso de la implementación.
- Una vez identificados los requisitos legales y otros aplicables a las operaciones de la empresa, se deberá comunicar su implicancia a la gerencia general en un plazo no mayor de 5 días hábiles.
- El archivo de los requisitos legales aplicables a la empresa se maneja como documento físico o digital, y se encuentra a disposición del personal involucrado para su verificación y consulta.
- El supervisor de SSO y la gerencia general deberán tratar dentro de las reuniones periódicas los recursos y acciones que se tomarán para cumplir con la exigencia legal en materia de SSO.
- Para el caso de las normas que afectan el desempeño de los procesos operativos, la implementación será discutida entre el responsable de proyectos. El asesor legal y la gerencia general, las decisiones tomadas serán redactadas y registradas en actas.
- Evaluación del cumplimiento legal:
- Semestralmente, el supervisor SSO, deberá evaluar el estado de cumplimiento legal con respecto a la SSO, medio ambiente según la información que se detalla en la lista de

requisitos legales. El resultado de la evaluación y la necesidad de recursos para culminar con la implementación debe ser comunicada a la Gerencia General.

**Tabla 6**

*Jerarquía de controles legales*

<b>Los principales requisitos legales</b>	<b>Título</b>	<b>Alcance</b>
<b>Leyes y decretos</b>		
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	Establece la estructura del sistema de seguridad y salud en el trabajo a nivel nacional y establece las obligaciones de los empleadores y trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.
D.S N° 005-2012-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	Establece los procedimientos para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y desarrolla las obligaciones de los trabajadores y empleadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.
<b>Relacionado con Electricidad</b>		
Resolución Ministerial N°263-2001-EM-VME	Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional del Subsector Electricidad	Sobre instalaciones de subestaciones y transformadores interiores.
Resolución Ministerial N° 037-2006-MEM/DM	Código Nacional de Electricidad – Utilización	Establecer normas básicas de instalación, operación y mantenimiento de instalaciones eléctricas
<b>Relacionado con Salud</b>		
D.S. 003-98-SA	Normas Técnicas de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	Otorga cobertura por accidente de trabajo y enfermedad Ocupacional
RM N° 375-2008-TR	Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico	Regula las condiciones ambientales de trabajo.
<b>Material relacionado con extintores</b>		
NTP 350.043 -1	Extintores portátiles. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática.	Los equipos de extinción se revisarán e inspeccionarán en forma periódica y estarán debidamente identificados y señalizados para su empleo.
NTP 350.043 -2	Extintores portátiles. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática. Extintores de agentes halogenados	Se debe cumplir con las especificaciones descritas en esta norma.
NTP 350.062 -1	Extintores portátiles. Parte 1. Métodos de Ensayos para Calificar la capacidad de extinción. Clase A.	Se debe cumplir con las especificaciones descritas en esta norma.
NTP 350.062 -2	Extintores portátiles. Parte 2. Métodos de Ensayos para Calificar la capacidad de extinción. Clase B.	Se debe cumplir con las especificaciones descritas en esta norma.
NTP 350.062 -3	Extintores portátiles. Parte 3. Métodos de Ensayos para Calificar la capacidad de extinción. Clase C.	Se debe cumplir con las especificaciones descritas en esta norma.

<b>Los principales requisitos legales</b>	<b>Título</b>	<b>Alcance</b>
NTP 350.062 -4	Extintores portátiles. Parte 4. Métodos de Ensayos para Calificar la capacidad de extinción. Clase D.	Se debe cumplir con las especificaciones descritas en esta norma.
<b>Materias relacionadas construcción</b>		
G.050	Seguridad durante la Construcción	Establecen lineamientos básicos de SSO para las actividades de construcciones.
NTP 399.009:1974	Colores patrones utilizados en señales y colores de seguridad	Cumplir con la normativa.
NTP 399.010-1:2004	Señales de Seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: reglas para el diseño de las señales de seguridad.	Cumplir con la normativa.
NTP 399.011:1974	Símbolos, medidas y disposición (arreglo, presentación) de las señales de seguridad	Cumplir con la normativa
NTP 399.012	Colores de identificación de tuberías para transporte de fluidos en estado gaseoso o líquido en instalaciones terrestres y naves	Cumplir con la normativa
NTP 399.013	Colores de identificación de gases industriales contenidos en envases a presión, tales como cilindros, balones, botellas y tanques.	Cumplir con la normativa

Los cumplimientos legales aplicables a la empresa Ccoriraya Consultores S.A.C., estarán basados íntegramente a las actividades de construcción y son alineadas a las normas de SSO.

### **2.2.5 Recursos, funciones y responsabilidades**

En la implementación del SGSSO se acuerda con la alta dirección la elaboración de un documento que defina las funciones y las responsabilidades del personal que labora y de las autoridades competentes que conforman el SGSSO, con la intención de que cada puesto tenga funciones y responsabilidades alineadas a compromiso de realizar los trabajos seguros.

El responsable de la implementación del SGSSO debe documentar en registros las funciones y responsabilidades de cada puesto e informar a la Alta Dirección de manera periódica acerca del desempeño de los responsables de los puestos de trabajo establecidos.

**A. Gerente general.** Es la persona encargada de planificar, organizar, coordinar y dirigir las actividades de la empresa, a fin de cumplir los lineamientos y objetivos de la empresa, además de proporciona los recursos para la implementación del SGSSO.

***A1. Funciones.***

- Participación en la elaboración y control de la ejecución del plan estratégico de la empresa.
- Aprobar y controlar las políticas de la empresa.
- Proponer y desarrollar la estrategia de mercado de Ccoriraya Consultores.
- Garantizar el cumplimiento de los lineamientos del sistema de gestión.
- Representar a la empresa en todos los asuntos legales de acuerdo a los poderes otorgados.
- Identificar y analizar las oportunidades del mercado local.

***A2. Responsabilidades.***

- Suministrar los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades de SSO.
- Implementar los correctivos necesarios para el cumplimiento de metas y objetivos.
- Garantizar un programa de inducción y entrenamiento para los trabajadores que ingresen a la empresa, independientemente de su forma de contratación y vinculación.
- Garantizar un programa de capacitación acorde con las necesidades específicas detectadas en la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.

**B. Supervisor de SSO.** Promueve la cultura de SSO mediante la capacitación, asesoramiento, vigilancia y cumplimiento de la normativa nacional vigente en términos laborales.

***B1. Funciones.***

- Desarrolla inspecciones en todos los lugares de trabajo, a fin de detectar los riesgos de accidentes y enfermedades ocupacionales existentes.
- Contribuye al desarrollo normal y eficiente del trabajo, mediante la aplicación de las técnicas para no generar accidentes en el trabajo.
- Logra la participación de todos los trabajadores en el fomento del SGSSO.

- Cumple y hace cumplir las normas y procedimientos establecidos por la empresa.
- Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.

### ***B2. Responsabilidades.***

- Planificar, organizar, dirigir, desarrollar y aplicar el SGSSO y como mínimo una vez al año realizar su evaluación.
- Coordinar con los jefes de las áreas, la elaboración y actualización de la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y hacer la priorización para focalizar la intervención.
- Gestionar los recursos para cumplir con el plan de SSO y hacer seguimiento a los indicadores.
- Coordinar las necesidades de capacitación en materia de prevención según los riesgos prioritarios y los niveles de la organización.
- Apoyar la investigación de los accidentes e incidentes de trabajo.

**C. Administrador.** Es la persona que dirige, planifica, controla y evalúa las actividades relacionadas con la gestión administrativa de las actividades con la finalidad de llegar a la conformidad con el servicio prestado y la satisfacción del cliente.

### ***C1. Funciones.***

- Establece reglas y programas diseñados a promover la seguridad y salud para todos los empleados.
- Realizar gestiones en proporcionar ambientes de trabajo seguro.

***C2. Responsabilidades.***

- Hacer responsables a los trabajadores de cumplir sus responsabilidades de seguridad y salud.
- Asegurar la disponibilidad de recursos para cumplir con los requisitos de seguridad y salud descritos en el sistema de gestión.

**D. Responsable de operaciones.** Es la persona responsable de los proyectos ejecutados por la empresa y está en constante coordinación con el gerente general.

***D1. Funciones.***

- Coordina e incentiva a todo el personal que se encuentra en el proyecto para realizar sus actividades con todos los lineamientos de seguridad.
- Seguimiento en forma conjunta con los supervisores sobre los avances del proyecto y en los incidentes en laborales.
- Revisar en forma periódica las auditorias del reporte de campo.

***D2. Responsabilidades.***

- Reportar, analizar e investigar los incidentes ocurridos durante la supervisión ante la gerencia.
- Convocar a reuniones de manera periódica para revisar los índices de seguridad y salud en el trabajo.
- Mantenerse atento a las sugerencias o quejas de trabajadores de cualquier índole en temas de SSO.

**E. Encargado de obras.** Es la persona encargada de dar las pautas para ejecutar los trabajos en campo, dependiendo del tipo de proyecto. Además, mantener coordinación constante con el responsable de operaciones.

***E1. Funciones.***

- Supervisar la ejecución directa de las actividades del proyecto.

- Participar conjuntamente con los supervisores de SSO la liberación de los trabajos.
- Dar alternativas de procedimientos de trabajo, siempre que se mantenga los estándares de seguridad durante el trabajo.

***E2. Responsabilidades.***

- Corregir inmediatamente actos inseguros dentro del alcance de su trabajo.
- verificar todos los dispositivos de seguridad, equipos, herramientas y EPP según se requiera.
- Seguir todos los procedimientos, estándares, normas y reglas aplicables a su tarea.
- Solicitar a la empresa las capacitaciones y simulacros de emergencia a la empresa.

**F. Encargado de almacén.** Es la persona encargada de mantener el almacén limpia y ordenada, además de mantener en buen estado las herramientas, equipos y reportar cuando presente cualquier avería.

***F1. Funciones.***

- Disponer de ambientes idóneos para el adecuado almacenamiento de equipos de protección personal.
- Recepcionar y revisar los equipos, herramientas o maquinarias que ingresen y reportar cuando estos presenten cualquier desperfecto.
- Limpiar el área del almacén y ordenar las herramientas de acuerdo a estado (operativo /no operativo).
- Mantener un stock mínimo de equipos de protección personal.

***F2. Responsabilidades.***

- Entregar al personal equipos de protección personal de acuerdo a sus actividades.
- Llevar un control de entrega de equipos de protección personal.
- Hacer seguimiento a la reparación de herramientas, equipos y maquinarias.

### **2.2.6 Competencia y formación**

La empresa Ccoriraya Consultores S.A.C., entiende que el mejor recurso que tienen es el grupo humano, los trabajadores, por tal motivo la implementación del SGSSO propone diversas capacitaciones, con la única finalidad de lograr formación competente entre sus trabajadores.

También recibirán entrenamiento en seguridad laboral, entre los temas a tratar son los siguientes:

- El programa de capacitaciones.
- La importancia del cumplimiento de la política SSO.
- Los objetivos y metas del SGSSO.
- Los procedimientos y registros del SGSSO.
- La identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles relacionados con su trabajo.
- Los beneficios del cumplimiento del SGSSO.

**A. El programa de capacitaciones.** La empresa establecerá un programa de capacitaciones a su personal antiguo o nuevo, tanto al inicio de su contratación o en un cambio de puesto de trabajo, con la intención de brindarle formación continua a lo largo de su permanencia en la empresa.

**B. La importancia del cumplimiento de la Política SSO.** La importancia del cumplimiento de la política se basa en reconocer los compromisos por parte de los trabajadores para poder realizar mejores servicios. Los compromisos asumidos por la empresa son:

- Respeto por las normas de seguridad durante el trabajo.
- Actualizar la evaluación de los riesgos y medidas de control del riesgo.
- Participar en las charlas de prevención de riesgo antes de inicio del trabajo.

**C. Los objetivos y metas del SGSSO.** Se realizará el cumplimiento de los objetivos y metas de la empresa mediante mejoras al SGSS en el trabajo, los cuales pueden ser:

- Mantener actualizado la legislación nacional.
- Mantener la promoción de mejoras continuas al SSSO.
- Fomentar la cultura de prevención mediante capacitaciones y simulacros a los trabajadores.

**D. Los procedimientos y registros del SGSSO.** Los procedimientos y registros son documentos que permitirán tener un mejor control en los riesgos, por ello, es de vital importancia su comprensión y verificación correcta por el personal.

Por lo tanto, se debe realizar lo siguiente:

- Inspecciones antes y durante los trabajos
- Actualizar los procedimientos de trabajo
- Revisión del SSSO por la gerencia.

**E. El IPERC relacionado con su trabajo.** Se convocará la participación de los trabajadores para la identificación de situaciones de peligros y riesgos en el trabajo y poder establecer en forma conjunta los controles o acciones correctivas.

Para identificar y proponer control de los peligros y riesgos se debe realizar lo siguiente:

- Capacitar en procedimientos de identificación del IPERC.
- Difusión de matriz de evaluación de IPERC de actividades de la empresa.

**F. Los beneficios del cumplimiento del SGSSO.** La implementación del sistema de GSSO contiene herramientas de gestión cuyo beneficio es actuar de forma sistemática contra los peligros y riesgos existentes en las actividades de la empresa. Para cumplir se debe realizar lo siguiente

- Realizar simulacros de sismo al personal.
- Reportar incidentes laborales

- Difusión de uso correcto y conservación de EPP.

**Figura 10**

*Capacitación y participación de trabajadores*



*Nota.* Fotografía tomada en la empresa Ccoriraya Consultores S.A.C.

**Figura 9**

*Simulacro de evaluación y primeros auxilios*



**Nota.** Fotografía tomada en la empresa Ccoriraya Consultores S.A.C.

El registro de capacitaciones, inducciones y otros. (ver Tabla 8)

**Tabla 7**

*Registro de inducción, capacitación y entrenamiento*

		<b>REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO</b>			SSO.RG.07 Versión 01 30/01/2018	
<b>DATOS DEL EMPLEADOR</b>						
<b>RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL</b>		<b>RUC</b>	<b>DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)</b>	<b>TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	<b>N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL</b>	
CCORIRAYA CONSULTORES SAC		20557054881	Calle Las Magnolias Mz G2 Lt 1 B- Urb La Capitana - Lurigancho.	Construcción Civil	18	
MARCAR X						
<b>INDUCCIÓN</b>	<b>CAPACITACION</b>	<b>ENTRENAMIENTO</b>	<b>SIMULACRO DE EMERGENCIA</b>	<b>N° REGISTRO</b>		
<b>TEMA</b>						
<b>FECHA</b>						
<b>NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR</b>						
<b>N° HORAS</b>						
<b>APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS</b>			<b>N° DNI</b>	<b>ÁREA / PUESTO</b>	<b>FIRMA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
<b>RESPONSABLES DEL REGISTRO</b>						
<b>NOMBRE:</b>			<b>CARGO:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FIRMA</b>	

### 2.2.7 Documentación

En el SGSSO se ha elaborado los documentos que constituyen una base de conocimiento para la prevención de accidentes y de cumplimiento con la norma vigente

nacional; los documentos han sido entregados a todo personal involucrado en las actividades de construcción; de tal forma que todas sus partes se interrelacionen.

El tipo de documento que se ha elaborado en el SGSSO (procedimiento, instrucción de trabajo, registro, planes, etc.) debe estar almacenada en forma electrónica para tener un respaldo constante de la información que existe dentro del SGSSO de la empresa.

En el siguiente gráfico muestra los niveles de la documentación existente en el SGSSO de la empresa Ccoriraya Consultores S.A.C.

### **Figura 10**

*Estructura documentaria del SSO*



La lista maestra con todos los documentos elaborados y establecidos para el adecuado funcionamiento del SGSS se describen en la Tabla 9 y Tabla 10.

Tabla 8

Código de documentos elaborados, SSOMA

Nº	Código	Tipo de Documento	Nombre del Documento	Responsable	Usuario (S)	Versión	Fecha de vigencia	Tipo de Archivo (físico o digital)
<b>SSOMA</b>								
1	<b>SSO.PO.01</b>	Política	Política SSO	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
2	<b>SSO-M-01</b>	Manual	Manual de organización y funciones	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
3	<b>SSO-P-01</b>	Programa	Programa anual 2018	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
4	<b>SSO-PL-01</b>	Plan	Plan de respuesta de emergencia	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
5	<b>SSO.PR.01</b>	Procedimiento	IPERC	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
6	SSO.RG.01	Registro	IPERC	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
7	<b>SSO.PR.02</b>	Procedimiento	Uso EPP	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
8	SSO.RG.02	Registro	Control de Entrega de EPP	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
9	<b>SSO.PR.03</b>	Procedimiento	Gestión de requisitos legales y otros aplicable	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
10	SSO.RG.03	Registro	Lista de requisitos legales	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
9	<b>SSO.PR.04</b>	Procedimiento	Control de información documentada	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
10	SSO.RG.04	Registro	Lista maestra de documentos y registros	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
11	<b>SSO.PR.05</b>	Procedimiento	Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades ocupacionales	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
12	SSO.RG.05	Registro	Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades ocupacionales	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
13	SSO.RG.06	Registro	Estadísticas 2018	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
13	SSO.RG.07	Registro	Registro de Capacitaciones	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
14	<b>SSO.PR.06</b>	Procedimiento	Excavación	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
15	<b>SSO.PR.07</b>	Procedimiento	Trabajo de altura	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d

N°	Código	Tipo de Documento	Nombre del Documento	Responsable	Usuario (S)	Versión	Fecha de vigencia	Tipo de Archivo (físico o digital)
16	SSO.PR.08	Procedimiento	Vaciado de concreto	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
17	SSO.PR.09	Procedimiento	Trabajo en caliente	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d

*Nota.* Cortesía de Ccoriraya Consultores S.A.C.

### Tabla 9

*Código de documentos elaborados, inspecciones*

N°	Código	Tipo de Documento	Nombre del Documento	Responsable	Usuario (S)	Versión	Fecha de vigencia	Tipo de Archivo (físico o digital)
<b>Inspecciones</b>								
1	SSO.RG.08	Registro	Inspección de botiquín	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
2	SSO.RG.09	Registro	Inspección General	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
3	SSO.RG.10	Registro	Inspección Orden Limpieza	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
4	SST.RG.11	Registro	Inspección de Andamios	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
5	SST.RG.12	Registro	Inspección de Arnés	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d
6	SST.RG.13	Registro	Inspección de Escaleras	GG / Sup SSO	Todo el personal	1	22/03/2018	f/d

*Nota.* Cortesía de Ccoriraya Consultores S.A.C.

### **2.2.8 Control de la documentación**

El administrar y controlar en forma ordenada todos los documentos del SGSSO comprende un papel importante en la empresa y difusión de una cultura de prevención de riesgos.

Promover la cooperación y la comunicación entre el personal, forma de realizar los trabajos incluidos los trabajadores, sus representantes es fundamental a fin de aplicar los elementos del SGSSO en la organización en forma eficiente.

El SGSSO debe tener los documentos que son aprobadas por la alta dirección y que se encuentran vigentes para ser usadas en la toda la empresa. Estos documentos pueden ser copiados sin restricciones para difusión y/o capacitación a las diversas áreas.

Los documentos después de un cambio de versión y que son conservados en el área de SSO por un período mínimo de un año con su registro. Para un buen control de los documentos, estos tienen que garantizar:

- Ser ubicada fácilmente.
- Sea revisada periódicamente, actualizada cuando sea necesario y aprobada por personal autorizado.
- Las versiones vigentes de la documentación deben estar disponibles en todos los lugares donde se realicen actividades del SSO.
- La documentación obsoleta sea retirada rápidamente de todos los puntos de emisión y de uso o asegurarse que no se haga uso indebido de ella.
- La documentación obsoleta que sea guardada con fines legales o con propósitos de preservación del conocimiento, está debidamente identificada.

Los documentos deben ser legible, fechada (con fechas de revisión), identificable con facilidad, conservada de manera ordenada y archivada por un periodo determinado. Se debe establecer y mantener los procedimientos y responsabilidades relativos a la creación y

modificación de los distintos tipos de documentos. El control de documentos se encuentra en el Anexo 3.

### **2.2.9 Control operacional**

La empresa Ccoriraya Consultores S.A.C., identifica aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los peligros y riesgos críticos incluyendo las actividades de mantenimiento. Estas operaciones y actividades deben ser planeadas y desarrolladas de modo de asegurar que se realicen de acuerdo a procedimientos o instrucciones de trabajo documentados con los que debe contar.

Los estándares de trabajo para el control de riesgos con los que se ha implementado la siguiente documentación:

- Procedimiento del uso correcto de EPP.
- Procedimiento de excavaciones.
- Procedimiento de trabajos en altura.
- Procedimiento de vaciado de concreto.
- Procedimiento de trabajo en caliente.

**A. Procedimiento del uso correcto de EPP.** Se aplica a todo personal que realice trabajos para la empresa, a continuación, describiremos los procedimientos.

#### ***AI. Protección para la cabeza.***

- El uso de casco de protección será para evitar las posibilidades de caídas de objetos, golpes y proyecciones.
- Los cascos de seguridad proveen protección contra casos de impactos y penetración de objetos que caen sobre la cabeza.
- Los cascos de seguridad también pueden proteger contra choques eléctricos y quemaduras.

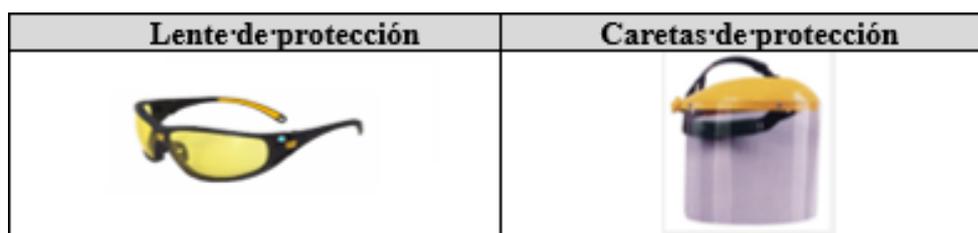
- El casco de protección no debe caer de la cabeza durante las actividades de trabajo, para evitar este evento, usar el barbiquejo.
- En necesario inspeccionarlo periódicamente para detectar rajaduras o daños que pueden reducir el grado de protección ofrecido por el casco.

### ***A2. Protección de ojos y cara.***

- Todos los trabajadores que realicen trabajos y estos que pueda poner en peligro sus ojos, dispondrán de protección apropiada para los ojos.
- Para los casos de desprendimiento de partículas deben usarse lentes con lunas resistentes a impactos. También pueden usarse caretas transparentes para proteger la cara contra impactos de partículas.
- Para casos de radiación infrarroja deben usarse pantallas protectoras provistas de filtro.
- Mascaras con lentes de protección (máscaras de soldador), están formados de una máscara provista de lentes para filtrar los rayos ultravioletas e infrarrojos.

**Figura 11.**

### *Protección visual*



***A3. Protección de los oídos.*** Cuando el nivel del ruido exceda los 85 decibeles, punto que es considerado como límite superior para la audición normal, es necesario dotar de protección auditiva al trabajador.

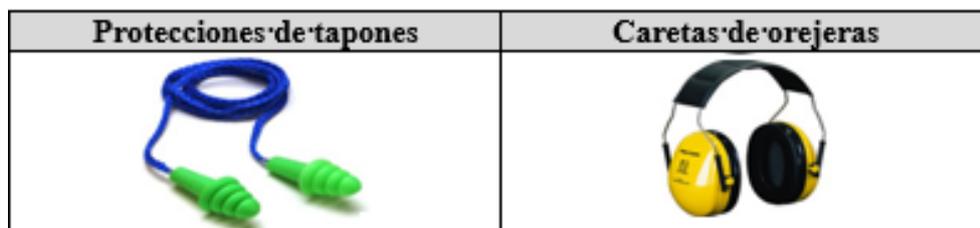
Los protectores auditivos, pueden ser: tapones de caucho u orejeras (auriculares).

- Tapones, son elementos que se insertan en el conducto auditivo externo y permanecen en posición sin ningún dispositivo especial de sujeción.

- Orejeras, son elementos semiesféricos de plástico, rellenos con absorbentes de ruido (material poroso), los cuales se sostienen por una banda de sujeción alrededor de la cabeza.

**Figura 12**

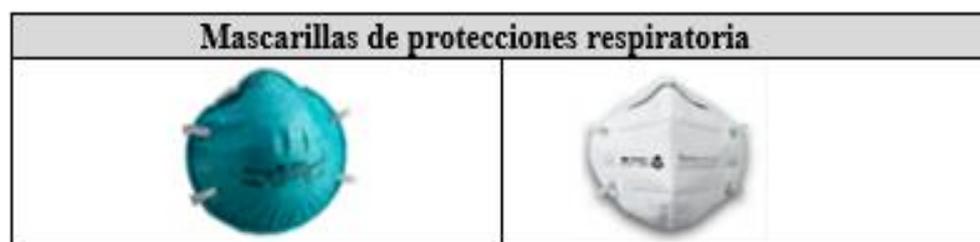
*Protección de oídos*



**A4. Protección respiratoria.** El uso de las mascarillas de protección respiratoria ayuda a controlar determinadas partículas presentes en el aire, logrando reducir las concentraciones en el área de trabajo. El uso inadecuado de la mascarilla de protección puede ocasionar una sobre exposición a los contaminantes provocando enfermedades o muerte.

**Figura 13**

*Protección respiratoria*



#### **A5. Protección manos y brazos.**

- Para la manipulación de materiales ásperos o con bordes filosos se recomienda el uso de guantes de cuero, lona o de nylon.
- Para revisar trabajos de soldadura o fundición donde haya el riesgo de quemaduras con material incandescente se recomienda el uso de guantes y mangas resistentes al calor.
- Para trabajos eléctricos se deben usar guantes de material aislante.
- Los guantes deben ser de la talla apropiada y mantenerse en buenas condiciones.
- No usar guantes para trabajar con o cerca de maquinaria en movimiento o giratoria.
- Los guantes de látex y rugosos son ideales para realizar trabajos en obras.
- Los guantes que se encuentran rotos, rasgados o impregnados con materiales químicos no deben ser utilizados.

**Figura 14**

*Protección de manos*



**A6. Protección pies.** Durante la ejecución de los trabajos se debe usar los zapatos de seguridad con punta reforzada, además de botas de jebe en trabajos que tenga humedad.

**Figura 15**

*Protección de pies*



*A7. Protección de cuerpo.* Son trajes o uniformes de algodón que son recomendados para uso durante los trabajos que realiza durante los trabajos para la empresa.

**Figura 16**

*Uniforme de los trabajadores*



**B. Procedimiento de trabajo en excavaciones.** Se aplicará a todo el personal que realice trabajos de excavaciones para la empresa. Antes del inicio de los trabajos en excavaciones se debe considerar lo siguiente:

- Antes de ejecutar la excavación.
- Se limpiará de materiales sueltos en todo el perímetro.
- Se eliminarán todos los objetos que puedan desplomarse y que constituyen peligro para los trabajadores, tales como: árboles, rocas, rellenos, etc.
- Si se encontrara una tubería, línea de servicios públicos u otra instalación durante la excavación, se suspenderá inmediatamente el trabajo y se informará al supervisor.
- Se prohíbe la excavación mecánica cerca de líneas eléctricas, tuberías, y otros sistemas; a menos que se les hubiera desconectado la energía y cerrado el acceso a las mismas.
- Se deberá prevenir los peligros de caída de materiales u objetos, o líneas de agua en la excavación; o en zonas que modifiquen el grado de humedad de los taludes de la excavación.
- No se permitirá, por ningún motivo, la presencia de personal en una excavación durante la realización de operaciones con equipo mecánico.
- Las tareas para efectuar cimientos (zanjas) y apuntalar se harán cumpliendo con el siguiente procedimiento:
- En excavaciones donde el personal trabaje a 1.20 m o más de profundidad, se deberá proporcionar una escalera de mano u otro medio de acceso equivalente.
- Se deberá proporcionar una escalera adicional por cada tramo de 7.60 m en zanjas y excavaciones.
- Dichas escaleras deberán sobresalir por lo menos 1.00 m sobre la superficie del terreno y deberán sujetarse para evitar movimientos.

- El personal que se encuentre en el área de trabajo, deberá cumplir con todas las normas de seguridad y hacer uso de elementos de seguridad propuestos en el procedimiento.
- Durante las interrupciones del trabajo de excavación, el operador del equipo de excavación hará una inspección visual en torno al equipo para detectar la existencia de condiciones de riesgo.
- Las excavaciones que crucen caminos y vías de acceso deberán cubrirse con planchas de metal de resistencia apropiada u otro medio equivalente, a menos que la excavación sea de tal magnitud que represente un peligro para los vehículos y equipos. En tales casos, se deberá poner barreras en el camino.
- En los casos en que las zanjas se realicen en terrenos estables, se evitará que el material, producto de la excavación, se acumule a menos de 2.00 m del borde de la zanja.
- Las excavaciones y zanjas deberán ser apropiadamente identificadas con señales, advertencias y barricadas.
- Las barreras de advertencia y protección deberán instalarse a no menos de 1.80 m del borde de la excavación o zanja.
- Si la excavación se realiza en la vía pública, la señalización será hecha con elementos de clara visibilidad durante el día, y con luces rojas en la noche, de modo que se advierta su presencia.
- Si una excavación estuviera expuesta a vibraciones o compresión causadas por vehículos, equipos o de otro origen, las barreras de protección deberán instalarse a no menos de tres metros del borde de la excavación.
- Si la excavación se realiza en zona adyacente a una edificación existente, se preverá que la cimentación del edificio existente esté suficientemente garantizada.
- Los trabajadores que se encuentran en la excavación deben mantener un distanciamiento de 1.8 m, como mínimo, dado que hay riesgo de caída de objetos o

golpes al usar herramientas manuales, asimismo la distancia de retiro del material extraído ubicado al borde de la zanja será  $d = h/2$ , siendo  $h$  la profundidad de la zanja.

**C. Procedimiento de trabajo en altura.** Antes del comienzo de toda actividad de trabajos en altura se debe tener claro los conceptos del procedimiento:

- Está prohibido la circulación de vehículos o personas sobre el área donde se efectúa los trabajos en altura.
- Para realizar los trabajos en altura, se debe tener un sistema de detención de caídas compuesto por un arnés de cuerpo entero y de una línea de enganche con amortiguador de impacto con dos mosquetones de doble seguro.
- La altura del punto de enganche debe ser calculado tomando en cuenta que la distancia máxima de caída libre es de 1.80 m, considerando para el cálculo de dicha distancia, la elongación de la línea de vida horizontal y la presencia de obstáculos existentes adyacentes a la zona de trabajo.
- En trabajos con alto riesgo de caída, deben instalarse sistemas de “arresto” que garanticen el enganche permanente del personal durante el desarrollo de las operaciones.
- Toda herramienta de mano deberá amarrarse al cinturón del trabajador con una soga de nylon (3/8”) y de longitud suficiente para permitirle facilidad de maniobra y uso de la herramienta.
- El equipo personal de detención de caídas compuesto de arnés y línea de enganche y los sistemas de línea de vida horizontales y verticales instalados en obra, deben ser verificados periódicamente por una persona competente quien mantendrá un registro de las inspecciones realizadas hasta el final de la obra.

- Los componentes del sistema de arresto se almacenarán en lugares aireados y secos, alejados de objetos punzocortantes, aceites y grasas. Los arneses y líneas de enganche se guardarán colgados en ganchos adecuados.

En caso de usar andamios se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Se debe garantizar la estabilidad del andamio con anclajes laterales de resistencia comprobada (arriostres), para evitar su desplazamiento o volteo, en caso deba soportar la caída del trabajador.
- La línea de enganche debe conectarse al andamio, a través de una eslinga de nylon, colocado en alguno de los elementos horizontales del andamio que se encuentre sobre la cabeza del trabajador. Nunca debe conectarse directamente la línea de enganche a ningún elemento del andamio.
- En andamios colgantes, la línea de enganche deberá estar permanentemente conectada, a través de un freno de sogas, a una línea de vida vertical (cuerda de nylon de 5/8") anclada a una estructura sólida y estable independiente del andamio. En este caso, siempre debe contarse con una línea de vida vertical independiente por cada trabajador.
- La separación entre dos caballetes consecutivos no deberá ser mayor de 1.00 m para tabloncillos de 40 mm de espesor, de 1.50 m para tabloncillos de espesor comprendido entre 40 y 50 mm, y de 2.00 m para tabloncillos de 50 mm o más de espesor. En cualquier caso, la separación entre caballetes no sobrepasará los 3.50 m.
- El piso donde se armará el andamio o plataforma de trabajo será nivelado y firme.
- Un andamio no debe ser colocado sobre tierra, fango, césped, grava, o superficies irregulares. En estos casos, debajo del andamio debe colocarse madera firme de 10 o 12 pulgadas de ancho por 2 pulgadas de espesor que cubran dos patas y/o garruchas del andamio, a fin de evitar que las garruchas y/o patas se hundan.

- Los soportes, bases y cuerpo para todo andamio o plataforma de trabajo serán de buena calidad, rígido, estable y con capacidad suficiente para soportar una carga equivalente a 4 veces la carga máxima que se pretende usar en el andamio incluyendo el peso del mismo andamio.
- Cualquier elemento de un andamio o plataforma de trabajo como soportes, cuerpo, diagonales, escaleras, soportes de pata, garruchas, etc., que haya sido dañado por cualquier razón, debe ser inmediatamente reemplazado.
- La superficie de trabajo será de paneles metálicos o de tablonces de madera tornillo, equivalente o mejor. Está estrictamente prohibido el uso de tablonces de pino. Los tablonces estarán libres de nudos, rajaduras, astillados o cualquier otro defecto que disminuya su resistencia estructural, no pueden ser pintados o cubiertos por algún tipo de materiales o sustancias a fin de facilitar la verificación de su buen estado. El ancho de los tablonces será de 25 o 30 cm y su espesor de 5 cm. No se admiten tablas de menor espesor colocadas una sobre otra por ser su resistencia la que corresponde a una sola tabla.
- Todos los tablonces del andamio o plataforma serán colocados juntos. Los tablonces tendrán topes o ganchos seguros en ambos extremos para prevenir desplazamientos longitudinales y movimientos o desplazamiento lateral, además, deberán estar firmemente amarrados. Cada tablón sobrepasará su apoyo entre 15 y 30 cm.
- El acceso a la plataforma del andamio será por una escalera o un modo de acceso equivalente, absolutamente seguro. Está estrictamente prohibido trepar y/o trabajar parado sobre el pasamano, la baranda intermedia, las crucetas o el arriostre del andamio.
- Todo soporte de baranda, pasamanos y baranda intermedia tendrá la capacidad de resistir una fuerza de 100 kg/m en cualquier dirección. En la construcción de barandas, pasamanos y barandas intermedias se usará tubos metálicos de preferencia de fierro

galvanizado, o materiales que cumplan con la resistencia indicada. Se prohíbe el uso como barandas de cabos de nylon o manila, alambre o elementos similares.

- Los rodapiés se ubicarán sobre las plataformas que se encuentren sobre 1.80 m y se instalarán al 100% de los lados de la misma. El ancho no será menor de 10 cm y su espesor de no menos de 2.5 cm. La sujeción será segura y capaz de soportar presiones producidas por las herramientas y materiales que se ubiquen dentro en la plataforma.
- Los andamios deben ser amarrados a estructuras estables, o estabilizados con soportes (arriostres), cuando tengan una altura mayor de 3 veces la dimensión más corta de su base. Por regla general, un andamio mayor de 2 cuerpos será asegurado en el 2do, 4to, 6to cuerpo, etc., en ambos lados.
- Los andamios también tendrán que estar arriostrados horizontalmente cada 9.00 m a estructuras estables, en estos casos los andamios deberán ser aprobados por el supervisor de riesgos. El montaje de un andamio que sobrepase los 3 cuerpos de altura, también debe ser aprobado por el supervisor de riesgos.
- Los trabajadores usarán EPP contra caídas en el armado y desarmado de andamios.
- Al trabajar en un andamio situado cerca de líneas o equipos eléctricos, los trabajadores deben asegurar que ninguna parte del andamio o de sus cuerpos puedan entrar en contacto con esas líneas o equipos de fuerza eléctrica.
- Las garruchas deben mantenerse frenadas mientras haya trabajadores en el andamio. Se prohíbe a los trabajadores permanecer en los andamios mientras éstos son movidos.
- El uso de arnés de seguridad amarrado a una línea de vida o estructura resistente más cercana será obligatorio durante todo el tiempo que el trabajador se encuentre sobre un andamio.
- Se prohíbe el uso de cualquier andamio o plataforma de trabajo que tenga instalada una CINTA DE PELIGRO; solo está permitido armar, desarmar o reparar al andamio.

- Es responsabilidad del capataz de cada cuadrilla el inspeccionar diariamente el andamio o plataforma de trabajo sobre el que trabajará el personal que tenga a su cargo antes de usarlo e instalar y/o conservar la tarjeta de control apropiada.
- Todas las partes y componentes de los sistemas de andamios suspendidos, deberán ser diseñados y contruidos con un factor de seguridad, recomendación nivel 4. Los cables empleados para soportar el andamio deberán ser capaces de soportar no menos de 3000 kg. Los andamios suspendidos deben ser soportados por cables con un factor de seguridad mínimo de 4 y asegurados a los postes de anclaje.
- Los andamios colgantes no serán usados simultáneamente por más de tres trabajadores con herramientas livianas.

**D. *Procedimiento de vaciado de concreto.*** Antes del inicio de los trabajos de vaciado de concreto se debe de considerar lo siguiente:

- Antes del inicio de los trabajos de vaciado, el capataz deberá inspeccionar el estado de las cimentaciones, los encofrados de los elementos en los cuales se vaciará el concreto. Cualquier anomalía se comunicará de inmediato al operador del mixer para el control y espera hasta que esté listo el lugar donde se realizará el vaciado.
- El capataz inspeccionará el estado de los apuntalamientos hechos a las construcciones colindantes, con el fin de prever posibles fallos indeseables y mala maniobra al momento de vaciar concreto.
- El frente de avance y los elementos del vaciado serán revisados por el capataz antes de reanudar las tareas interrumpidas por cualquier causa, con el fin de detectar encofrados que denoten riesgo de explosión.
- El concreto colocado se deberá consolidar mediante vibración interna, hasta obtener la mayor densidad posible, es decir, reemplazar las burbujas de aire por concreto.

- Las vibraciones se deben aplicar en el punto de descarga y donde haya concreto depositado poco antes.
- Se señalará mediante una línea (yeso, cal, etc.) la distancia de seguridad mínima de aproximación 2.0 m. al borde del vaciado.
- Finalmente, se procederá al vaciado de concreto siguiendo las indicaciones anteriormente descritas.

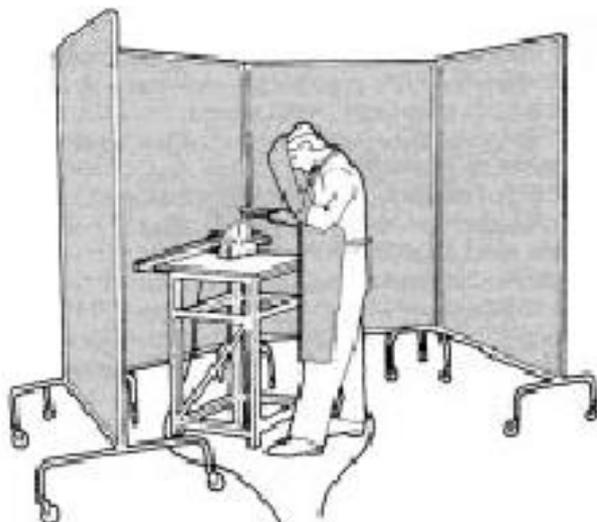
**E. Procedimiento de trabajo en caliente.** Antes del inicio de los trabajos de soldadura o esmerilado se debe inspeccionar las tenazas de soldar, máquina de soldar eléctrica, generador de corriente.

- Antes del inicio de los trabajos de soldadura se debe verificar la superpuesta a otra actividad, equipo, etc., debe considerarse las protecciones necesarias para los niveles inferiores.
- Es obligatorio el uso de biombos para una eficaz protección de los trabajadores circunscritos a la zona de trabajo. El material del biombo no deberá ser de ninguna manera combustible.
- Cuando se realice trabajos en caliente en áreas críticas con fuente de ignición o altamente peligrosos se debe tener la presencia de brigadistas durante el trabajo o durante la inspección final.
- Las sustancias inflamables y/o explosivas se mantendrán a una distancia mínima de 5.0 m del lugar de trabajo en caliente.
- Para soldadura eléctrica, el dispositivo usado para agarrar o fijar los electrodos debe tener aislamiento adecuado al nivel de corriente usado, a fin de evitar formación de arco y choque eléctrico.
- Las máquinas de soldadura deben estar obligatoriamente contentados a tierra antes del inicio de una tarea.

- En caso de incendios, utilizar extintores con caracteres específicos para el material en combustión.

### **Figura 17**

*Estructura de protección, biombo*



## **2.3 Etapa de Ejecución**

### **2.3.1 Preparación y respuestas ante emergencias**

Durante la implementación del SGSSO la empresa Ccoriraya Consultores S.A.C., a través del procedimiento de la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos identifica las posibilidades de accidentes y situaciones de emergencia de sus actividades.

### **2.3.2 Desarrollo del Plan de emergencia.**

El presente Plan de respuestas a emergencias y simulacros tiene como propósito, dotar al personal en seguir los procedimientos en caso de contingencias y desastres para lograr el *retorno a las condiciones normales y en el menor tiempo posible.*

### **2.3.3 Alcance.**

La presente se aplica a todo el personal de la empresa, así como los contratistas y visitantes.

### 2.3.4 Niveles de emergencia.

Considerando el grado de severidad de las emergencias, se ha propuesto clasificarlas en tres niveles de tal forma que nos permita mejorar significativamente la comunicación, la atención y velocidad de respuesta., siendo el nivel de emergencia UNO el menor y el nivel de emergencia TRES el de más gravedad.

Los niveles emergencia son establecidos de acuerdo a los siguientes criterios.

**Tabla 10**

#### *Clasificación de niveles*

Tipo de evento	Nivel 1 (bajo)	Nivel 2 (medio)	Nivel 3 (alto)
Movimiento sísmicos	Sismo ligero que no causa daños personales ni materiales.	Sismo moderado o terremoto que causa daños materiales, pero no heridos.	Sismo moderado o terremoto que causa heridos graves, fatalidades o serios daños materiales.
Emergencias Médicas	Lesiones menores (nivel de primeros auxilios) ocurridas durante operaciones de rutina.	Un solo herido grave.	Múltiples heridos graves o por lo menos una fatalidad.
Incendios y Explosiones	Pequeño incendio limitado a un área, que no produce daño. No provoca lesiones personales.	Incendio moderado que produce un mínimo de daños y/o alteración de las operaciones. Provoca lesiones menores.	Incendio importante en término de lesiones personales, daños materiales o alteración de las operaciones y/o al medio ambiente.
Derrames de Sustancias Químicas Peligrosas.	Derrame menor de una pequeña cantidad de materiales y químicos peligrosos. No hay lesiones personales, peligro o amenaza al medio ambiente.	Derrame de cualquier clase de material o químico peligroso, que produce lesiones personales, daños a la propiedad o al medio ambiente menores a moderados.	Derrame de cualquier clase de material o químico peligroso, que produce graves lesiones personales, daña a la propiedad o al medio ambiente. El derrame no puede ser contenido o controlado con los recursos del área.

Para poder enfrentar y responder ante situaciones de accidentes, emergencia y prevención de riesgos críticos que pudieran estar asociados con ellos, se describe el plan de emergencia de acuerdo a cada situación.

Ccoriraya Consultores S.A.C., elabora y revisa, actualiza y aprueba el Plan de Emergencias, que cuenta con Guías de Acción de Respuesta, tales como:

- Movimiento sísmico.

- Emergencias médicas.
- Incendios y explosiones.
- Derrames de Sustancias Químicas Peligrosas.

**A. Movimientos sísmicos.** Ante una emergencia así, el supervisor de SSO determinará de acuerdo a la intensidad y/o prolongación de éste, dar instrucciones al personal de dirigirse en forma ordenada y caminando hacia la zona de seguridad.

***A1. Durante el sismo.***

- Recomendar mantener la calma y extenderla a los demás.
- Mantenerse alejado de ventanas y objetos que puedan caer.
- En caso de peligro, mantenerse protegido bajo dinteles (marco) de las puertas o de algo sólido.
- Si está en un nivel superior no se precipite hacia las salidas, baje asegurándose de mantenerse siempre cogido de las barandillas.
- Si está en el exterior, manténgase alejado de los edificios altos, postes de energía eléctrica y otros objetos que puedan caer encima, Diríjase a un lugar abierto.
- Si va conduciendo, pare y permanezca dentro del vehículo, teniendo la precaución de alejarse de puentes, postes eléctricos, edificios dañados o zonas de desprendimiento.

***A2. Después del sismo.***

- No trate de mover indebidamente a los heridos con fracturas, a no ser que haya peligro de incendio, inundación, etc.
- Si hay pérdidas de agua o gas, cierre llaves de paso y comuníquelo a la unidad correspondiente.
- No encienda fósforos, mecheros o artefactos de llama abierta, en prevención de que pueda haber escapes de gas.
- Limpie urgentemente el derrame de pinturas y otros materiales peligrosos.

- No camine por donde haya vidrios rotos, cables de luz, ni toque objetos metálicos que estén en contacto con los cables.
- No beba agua de recipientes abiertos sin haberla examinado y pasado por coladores o filtros correspondientes.
- No utilice el teléfono indebidamente, ya que se bloquearán las líneas y no será posible su uso para casos realmente urgentes.
- Infunda la más absoluta confianza y calma a las personas que tenga a su alrededor.
- Responda a las llamadas de ayuda.

**B. Emergencias médicas.** Para poder controlar una emergencia se establecen una serie de medidas de control, el cual se describe a continuación:

***B1. Durante la emergencia.***

- Cualquier empleado que descubra una situación de emergencia utilizará su buen criterio para determinar si él puede en forma segura y sin arriesgar su integridad aliviar o eliminar la situación de riesgo.
- En caso que pueda hacerlo, notificará de inmediato al responsable de SSO, proporcionando los siguientes datos:
  - a. Su nombre.
  - b. Ubicación de la emergencia.
  - c. Descripción breve del evento.
  - d. Descripción del daño.
  - e. Número y estado de las personas involucradas o lesionadas.
  - f. Número del que está llamando.
- Una vez declarada la emergencia el trabajador evacuará el sector por las vías de escape, alertando a todos los trabajadores y dando aviso telefónico sobre lo sucedido al supervisor de SSO.

- Los trabajadores que asuman el mando en la situación de emergencia solicitará apoyo de servicios especializados externos como bomberos, ambulancia u otro, a continuación, su número telefónico.
  - a. Bomberos: 116
  - b. Policía: 105
  - c. SAMU: 106.
  - d. Defensa Civil: 110

Las obligaciones del supervisor de seguridad ocupacional durante la emergencia.

- Se deberá notificar al área competente sobre la situación de crisis o accidente.
- Controlar la emergencia.
- Fomentar actividades de contención y rescate a través de las brigadas de emergencia.
- Durante una emergencia las funciones y responsabilidades de cada empleado presente en la obra serán diferentes, obedeciendo a su actividad y ubicación en el momento de la emergencia.

### ***B2. Después de la emergencia.***

- Reúne la información de la emergencia.
- Decide si se continua con las operaciones.
- Evalúa cual es el impacto ocasionado por el accidente.
- Participa en la investigación del accidente.
- Solicita la presencia del personal que estuvo cerca del accidente y deberá actuar como testigo.

### ***B3. Comunicación durante la emergencia medica***

El inicio del aviso de la emergencia se efectuará utilizando alarmas de emergencia y/o cual cualquier dispositivo móvil, radio, celular u otro.

Durante la atención de la emergencia dependiendo de la gravedad, se traslada a la clínica más cercana, dependiendo en donde se ubique los trabajos en contraste con las clínicas autorizadas indicadas en el SCTR.

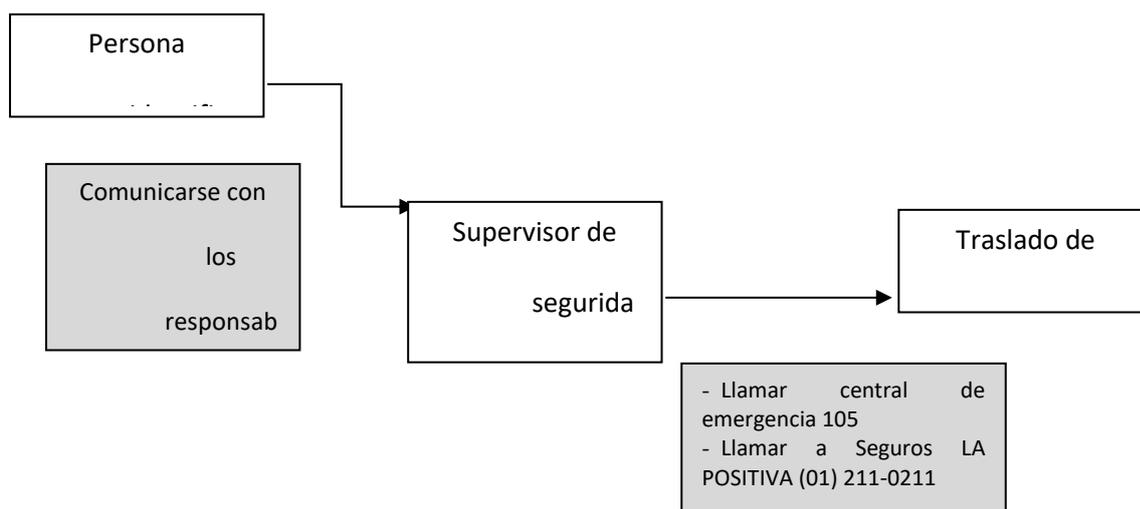
#### ***B4. Comunicación inter y externa***

El lugar donde ha ocurrido el o los accidentes mortales deberán paralizarse hasta que el inspector de la autoridad competente realice la inspección, investigación y/o diligencia correspondiente.

- Comunicación al Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo; base legal D.S. N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El supervisor de seguridad reportará los Accidentes de Trabajo Mortales y los Incidentes Peligrosos al Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo, conforme a lo que corresponda en los artículos del 110° al 114°, Título VI del Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, DS N° 005-2012-TR.

#### **Figura 18**

*Flujo de comunicación en emergencias*



*Nota.* Cortesía de Ccoriraya Consultores S.A.C.

#### ***B5. Protocolo de acción durante la emergencia***

El liderazgo en cada escenario de emergencia es asumido por el supervisor de SSO en coordinación con la brigada de emergencias.

En caso de accidente, se deberá comunicar al supervisor de SSO y facilitar toda la información necesaria.

a. Accidentes leves o con lesión

El trabajador que sufra un accidente deberá informar inmediatamente a la supervisión de SSO para la inmediata respuesta de primeros auxilios y como soporte se le comunicara a la brigada de emergencia, se indica de manera calmada su nombre, lugar de ocurrencia de la emergencia, tipo de emergencia, existencia de lesionados, con el objeto de que se le practiquen los primeros auxilios y se le brinde la atención médica correspondiente.

Posteriormente el supervisor de turno elaborará el comunicado del accidente ocurrido y posteriormente el informe con los resultados de la investigación.

b. Accidentes graves

Se deberá cumplir con todos los pasos del punto anterior (accidente con lesión), con la salvedad que en este caso se deben agilizar las acciones, y darle todas las preferencias al accidentado.

c. Accidente con daño a la propiedad

El trabajador informa de inmediato al supervisor de SSO para confeccionar en conjunto el informe de investigación de accidente.

**C. Incendios y explosiones.** En general, en caso de incendio se procederá de la siguiente manera:

***C1. Protocolo de respuesta ante incendios.***

- Utilizar el extintor para detener la propagación del fuego.
- Dar aviso a la brigada y/o supervisor de SSO sólo cuando las personas que han participado y confrontado la situación del siniestro determinen no poder controlarla.

- Llame al Cuerpo de Bomberos (116) dando la mayor cantidad de detalles respecto al tipo de fuego: químico, gas, oxígeno, etc.
- Todos los involucrados deben resguardar su integridad y mantener desalojadas las salidas de emergencia.

**D. *Derrames de sustancias químicas peligrosas.*** Sucedió un derrame accidental en gran magnitud de algún líquido que presenta alguna de las siguientes características: Inflamabilidad, corrosividad, sustancia química.

Se debe actuar de la siguiente manera:

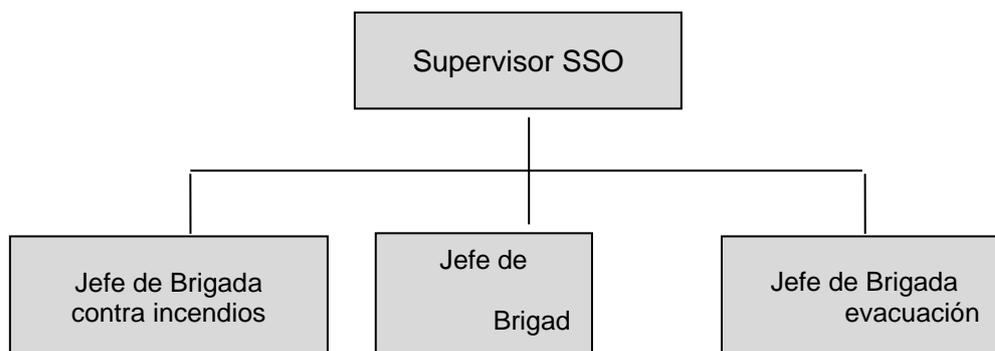
- Comunicar al supervisor de SSO y/o brigada de emergencias.
- Ayudar tratando de retirar cualquier equipo u objeto que se encuentre cerca al derrame y que pueda verse afectado o pueda agravar más el siniestro. Si ya no es posible hacerlo, simplemente se debe acudir a una zona segura sin arriesgar su integridad.
- Auxiliar a las personas que pueden haber sido afectadas dándole los primeros auxilios si se está entrenado. De lo contrario solamente procurar que el acceso al área quede restringido y a la espera de la ayuda solicitada.
- Durante la inflamabilidad aislar el área de riesgo y evitar su propagación.
- Durante la corrosión procurar neutralizar la sustancia corrosiva y usar los equipos especiales para resolver la emergencia.
- Durante la propagación de Sustancias químicas colocarse respiradores adecuados, neutralizar la sustancia química y evacuar del lugar siniestrado.

### **2.3.5 *Organización de la brigada.***

Estructura de la brigada de seguridad aplicada en todos los proyectos

## **Figura 19**

*Diagrama de brigada de emergencia*



*Nota.* Cortesía de Ccoriraya Consultores S.A.C.

Las funciones de los brigadistas capacitados en temas de SSO.

#### **A. Supervisor de SSO.**

- Asegura que se cumplan las medidas de seguridad y las acciones determinadas en el plan de manejo de emergencias.
- Revisa las tareas de cada jefe de brigada.
- Comunica de manera inmediata a la gerencia de la ocurrencia de una emergencia.
- Está al mando de las operaciones para enfrentar la emergencia.
- Coordina con los jefes de brigada la realización de campañas de difusión interna y simulacros a fin de promover la organización y formación de las brigadas.

#### **B. Jefe de brigada contra incendios.**

- En caso de siniestros estará encargado de coordinar, dirigir y llevar el registro de las acciones llevadas a cabo por la brigada.
- Coordina con los jefes de las otras brigadas durante el siniestro para brindarse apoyo mutuamente.
- Solicita ayuda externa en caso de ser necesario.
- Emite la señal de alarma.
- Revisa periódicamente la presión y caducidad de los extintores, así como su adecuada distribución y ubicación.

**C. Jefe de brigada primeros auxilios.**

- Coordina el abastecimiento del botiquín
- Brinda los primeros auxilios a los heridos leves en zonas seguras.
- Verifica que los integrantes de las brigadas están suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.
- Solicita ayuda externa en caso de ser necesario.

**D. Jefe de brigada evacuación.**

- Realiza recorridos permanentes para revisar visualmente que las áreas en condiciones normales de operación estén libres de obstáculos y condiciones que pudieran poner en riesgo la seguridad de los trabajadores y visitantes.
- Emite la señal de alarma en caso de siniestros.
- Mantiene constante comunicación con su superior a fin de informarlo sobre el estado que guarda la emergencia.
- Desarrolla prácticas y simulacros, ilustrando lo que cada quien debe hacer y revisar que nadie se quede en su área.

**2.3.6 *Propuestas de mejora continua al Plan de Emergencia.***

Este plan requiere de una revisión y actualización permanente, en este aspecto la ejecución de ejercicios y simulacros es vital para el éxito del plan, pues permitirá adiestrar al personal en la respuesta a emergencias.

Se presenten las propuestas de las siguientes mejoras:

- Modificación y actualización de nuevas operaciones.
- Cambio de la dirección o teléfonos de las autoridades o instituciones que deben ser comunicadas en caso de una emergencia.
- Experiencias recogidas de otras empresas, nuevas tecnologías y otros.
- Después de la ocurrencia de incidentes o situaciones de emergencias.

### **2.3.7 Investigación de accidentes e incidentes**

La investigación de los accidentes e incidentes relacionados con el trabajo y sus efectos en la seguridad y salud permite identificar los factores de riesgo en la organización, las causas inmediatas (actos y condiciones sub estándares), las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) y cualquier diferencia del SGSSO.

El desarrollo de los lineamientos a seguir durante la investigación de accidentes a seguir se describe continuación:

#### **A. Alcance.**

El presente procedimiento aplica a todos los accidentes, incidentes y enfermedades causados en el desarrollo de trabajo que ocurran en las instalaciones de Ccoriraya Consultores S.A.C. y de los clientes en donde se desarrollen los servicios.

#### **B. Términos y definiciones.**

**1. Accidente de Trabajo:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador.

**2. Accidente Mortal:** Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador.

**3. Riesgos:** Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.

**4. Incidente:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

**5. Investigación de Accidentes:** Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes. La finalidad de la

investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la empresa tomar las mejores acciones correctivas y prevenir la recurrencia del mismo.

### **C. Investigación de actividades desarrolladas – incidente/accidente**

El supervisor SSO hace las Indagaciones inmediatamente después de ocurrido el hecho (incidente y/o accidente), con el fin de que el accidentado y/o los testigos tengan los antecedentes frescos en la memoria. Si se deja pasar el tiempo, las versiones no son las mismas y la información relevante se distorsiona cuando el accidente se transforma en tema de conversación y análisis de mucha gente.

Es relevante explicar muy claramente que el objetivo de la investigación no es buscar culpables, sino más bien, encontrar las causas que originaron el accidente, con el único fin de tomar medidas de control efectivas que eviten su repetición. Hay que considerar que es normal que al momento de ser consultados los trabajadores se sientan cuestionados y con temor a perder prestigio profesional. Incluso, pueden llegar a pensar que la información entregada servirá como fundamento para sancionar o despedir a funcionarios, dependiendo de la magnitud o consecuencia del accidente. Por lo tanto, dejar claramente establecido el propósito de la investigación desde un comienzo, generará un clima de confianza y apertura.

En términos generales, la entrevista debe realizarse en condiciones semejantes a las señaladas para el caso del accidentado. En cuanto a las consultas efectuadas, debemos distinguir dos niveles:

**Primero**, aquellas que permitan ratificar que efectivamente se trata de un testigo presencial del hecho y no de alguien que solamente ha obtenido información del caso.

**Segundo**, aquellas orientadas directamente a que se entregue información acerca de cómo ocurrió el accidente.

Para llevar a cabo una buena investigación, es clave la confección de un buen cuestionario. Por ello, las interrogantes que no pueden quedar fuera de una pesquisa son las siguientes:

- ¿Cómo, cuándo, dónde y por qué sucedió el accidente?
- ¿Quién o quiénes participaron o fueron testigos del hecho?
- ¿Cuáles fueron los equipos, materiales o herramientas que intervienen directa o indirectamente en el hecho?
- Las respuestas debieran proporcionar información que permita saber con exactitud:
- ¿Qué estaba haciendo el trabajador antes y en el momento de ocurrir el accidente?
- ¿Cuántas horas había trabajado antes de suceder el incidente?
- ¿La persona había sido instruida sobre la manera de hacer su trabajo?
- ¿Participaron otros trabajadores en el hecho?
- ¿Estaban en buenas condiciones de uso los equipos, máquinas u otros elementos que estaba utilizando el accidentado?
- ¿Los equipos, materiales o herramientas que se empleaban en el trabajo que originó el hecho, eran los apropiados para el uso que se le estaba dando?
- ¿El área de trabajo ofrecía seguridad para dicha labor?

Si el trabajador está en condiciones de ser entrevistado, lo ideal es que sea lo primero que se haga. Hay que transmitirle tranquilidad, manteniendo una actitud amable y comprensiva. De ser posible, ubique un lugar tranquilo para hacer la entrevista, que ofrezca cierta privacidad. Pídale a la persona que relate con sus propias palabras lo que ocurrió y que no busque explicaciones, sino que cuente el hecho. Es fundamental no interrumpir al afectado a menos que los comentarios se desvíen del tema. Su manifiesto del trabajador lo redactará en el registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes SSO-RG-05.

En caso que hubiera un incidente se redactará en el registro SSO-RG-05. Evite expresar juicios de apreciación personal, recomendable validar un relato en el terreno que sucedió el accidente, el mismo formato podrá ser llenado por testigos del incidente o accidente. (ver Anexo 4).

## **2.4 Etapa de verificación**

Se propondrá una auditoría interna con la finalidad de verificar el cumplimiento del sistema de gestión de la empresa. Se presentará a la gerencia un informe donde contemple la evaluación al sistema, además de proponer mejoras a la implementación.

### **2.4.1 Inspecciones**

Las inspecciones de SSO en la empresa nos permiten observar las falencias al procedimiento de trabajo, esta logrará medir el cumplimiento del sistema de gestión. Las inspecciones pueden ser de la siguiente manera:

- Las inspecciones No planeadas o informales: Se realizan sin ninguna programación previa.
- Las planeadas o formales: Son las inspecciones que fueron programadas y tiene preparación previa, por lo tanto, es metódico y detallado, al finalizar las inspecciones se propone mejoras a los actos inseguros identificados.
- Las investigaciones se ejecutarán con los registros establecidos en el Anexo 5.

**Figura 20***Inspecciones de herramientas*

**Figura 21***Registros de equipos de seguridad*

		REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD Y/O EMERGENCIA			SSO.RG.02 Versión:01 Vigencia:22/03/2018	
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>						
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
<b>MARCAR (X)</b>						
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO						
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL			EQUIPO DE EMERGENCIA			
X						
NOMBRES Y APELLIDOS DEL TRABAJADOR		ÁREA	CARGO	DNI		
<b>LISTA DE DATOS</b>						
N°	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	CANTIDAD	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RENOVACIÓN	FIRMA	
1	CASCO DE SEGURIDAD					
2	BARBIQUEJO					
3	LENTE DE SEGURIDAD					
4	TAPONES AUDITIVO					
5	GUANTE DE SEGURIDAD					
6	ZAPATO DE SEGURIDAD					
7	POLO MANGA LARGA CON LOGO					
8	UNIFORME DE TRABAJO					
9	BOTA DE SEGURIDAD					
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>						
Nombre:						
Cargo:						
Fecha:						
Firma:						

**Nota.** Cortesía de Ccoriraya Consultores S.A.C.

**Figura 22***Registros de inspección interna de seguridad*

		<b>REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			<b>SSO-RG-09</b> Versión: 01 Vigencia: 30/01/2019
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
ÁREA INSPECCIONADA	FECHA DE LA INSPECCIÓN	RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN		
HORA DE LA INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)				
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR		
<b>OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA</b>					
DAR CUMPLIMIENTO SG SST					
<input type="button" value="Agregar más filas"/>					
<b>RESULTADO DE LA INSPECCIÓN</b>					
Indicar nombre completo del personal que participó en la inspección interna.					
<input type="button" value="Agregar más filas"/>					
<b>DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN</b>					
<input type="button" value="Agregar más filas"/>					
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>					
<input type="button" value="Agregar más filas"/>					
<b>ADJUNTAR :</b>					
- Lista de verificación de ser el caso.					
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
Nombre:					
Cargo:					
Fecha:					
Firma					

**Nota.** Cortesía de Ccoriraya Consultores S.A.C.

#### **2.4.2 Estadísticas**

Las estadísticas de seguridad serán las encargadas de mostrar mediando datos y estos son comparados con los objetivos de la empresa, en base a ello se tomará decisiones en beneficio de la empresa.

Los resultados del análisis permitirán al empleador utilizar esta información en beneficio de reducción a los índices de accidentabilidad tendencia. El registro que intervendrá en la recolección de información estadística se muestra en la Figura 25.

Figura 23

## Registro de estadística de SSO

		<b>REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2018</b>								Registro: SSO.RG.06 Versión: 01 Vigencia: 22/03/2019					
<b>1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: CCORIRAYA CONSULTORES S.A.C.</b>															
<b>2 FECHA : 31/12/2018</b>															
<b>DATOS A COMPLETAR</b>															
<b>MES</b>	<b>3 ACCIDENTE DE TRABAJO</b>						<b>4 ENFERMEDAD OCUPACIONAL</b>			<b>5 INCIDENTES</b>					
	<b>N° ACCIDENTE MORTAL</b>	<b>ÁREA(S)</b>	<b>N° ACCIDENTE TRABAJO LEVE</b>	<b>ÁREA(S)</b>	<b>N° ACCIDENTE TRABAJO INCAPACITANTE</b>	<b>ÁREA(S)</b>	<b>N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL</b>	<b>ÁREA(S)</b>	<b>N° TRABAJADORES EXPUESTOS AL AGENTE</b>	<b>N° INCIDENTES PELIGROSOS</b>	<b>ÁREA(S)</b>	<b>N° INCIDENTES</b>	<b>ÁREA(S)</b>		
ENERO															
FEBRERO															
MARZO															
ABRIL															
MAYO															
JUNIO															
JULIO															
AGOSTO															
SEPTIEMBRE															
OCTUBRE															
NOVIEMBRE															
DICIEMBRE															
<b>6 ANÁLISIS TRIMESTRAL DE LOS RESULTADOS</b>		<b>7 MEDIDAS CORRECTIVAS</b>					<b>8 FECHA DE IMPLEMENTACIÓN</b>			<b>9 NOMBRE DE LOS RESPONSABLES</b>					
No se ha reportado accidente ni incidentes		-					-			-					
<b>10 RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>															
Nombre: Eduardo Poccotay				Cargo: Supervisor SSO				Fecha: 31/12/2018				Firma:			

*Nota.* Cortesía de Ccoriraya Consultores S.A.C.

## **2.5 Resultados de la implementación del sistema de gestión**

### **2.5.1 Cumplimiento de Actividades SSO**

Antes del planeamiento de la implementación del SGSSO se ejecutó en el año 2018 un diagnóstico alineado al D.S. 050-2013-TR obteniendo un cumplimiento de 20%, al implementar el SGSSO se ha obtenido un cumplimiento del 80% teniendo como compromiso de programar el monitoreo de agentes ocupacionales.

Con referencia a la concientización hubo una mejora en la participación y conocimiento ya que se mejoró en el ausentismo durante la charla antes de iniciar las actividades de construcción y la amplia la participación con seriedad en las capacitaciones, talleres y simulacros en caso de siniestros.

Por lo tanto, la implementación usando la metodología establecida por el Reglamento D.S. 005-2012-TR ha sido de mucho beneficio para la prevención de accidentes ya que en el año 2018 se evidenciaron cuatro (04) accidentados leves por cortes en las manos debido a la falta de uso de equipos de protección personal.

### **III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA**

A. Se crea una debida estrategia de negocio y el liderazgo de la gerencia se han visto reforzados en la aceptación de compromisos para la protección de los trabajadores a través de la cultura y prevención de accidentes.

B. Se aporta a la empresa una gestión de riesgos más efectiva, en la que se consideren tanto los efectos negativos como los positivos.

C. Al implementar el SGSSO, se tiene conocimiento el cumplimiento de los requisitos legales, este conocimiento hace que la empresa se exija cumplirlos, debiendo aportar pruebas que lo evidencien.

D. Generación de procedimientos de trabajo seguro, formatos de inspecciones y registros de la gestión de indicadores para demostrar que se cumple con los objetivos de mejora continua.

E. Durante la implementación del SGSSO se ha podido evidenciar que la productividad aumento, debido a que un trabajador seguro, es un trabajador feliz. Y, en consecuencia, es más productivo (mejora de las condiciones del puesto de trabajo).

F. Mediante la implementación del SGSSO se ha podido mejorar las solicitudes de los clientes más exigentes produciendo que la empresa aumente su prestigio y sea invitado a nuevas licitaciones.

#### IV. CONCLUSIONES

A. Ccoriraya Consultores S.A.C, ha implementado su SGSSO de forma eficaz alineado a lo establecido la Ley N° 29783, Ley N° 30222 y D.S. 005-2012-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo; normativas vigentes en el Perú, el presente sistema le permite disminuir los riesgos laborales en distintas actividades y procesos que corresponden en la construcción civil, asegurando el cumplimiento de la política, requisitos legales y documentación creada para el seguimiento y mejora del sistema de gestión.

B. El SGSSO ha establecido de manera tal que supere aquellas debilidades detectadas a través de las evaluaciones (cumplimiento del programa de SSO en los proyectos de construcción civil); de tal manera que la implementación de programas de participación de capacitaciones y simulacros fomenta la cultura de SSO en los proyectos adjudicados a la empresa.

C. La elaboración e implementación de la documentación del Sistema de Gestión ha quedado establecida de forma exitosa, se redactaron más de cinco (05) procedimientos de gestión y Cuatro (04) operativos, de igual manera se elaboraron registros para el seguimiento y mejoramiento del sistema de gestión como son los registros de inspección para la determinación de condiciones y acciones sub estándar.

D. La implementación del sistema de gestión iniciada y promovida en el año 2018, ha alcanzado los objetivos propuestos para los proyectos de construcción civil; por tal motivo la empresa Ccoriraya Consultores S.A.C.; viene consolidándose como una empresa de cultura de prevención de accidentes siendo más competitiva en el mercado de la construcción civil.

## **V. RECOMENDACIONES**

- A. Se recomienda a la empresa Ccoriraya Consultores S.A.C.; mantener la implementación y sistematización del programa de la SSO basada la participación de los y seguimiento del sistema.
- B. Debe realizar las mediciones de los riesgos de las áreas o puestos de trabajo, para determinar el control y la administración de los riesgos laborales.
- C. Los trabajadores y supervisores de SSO son responsables de la implementación.
- D. Seguir con las capacitaciones y entrenar a todos sus trabajadores sobre la respuesta de emergencia que podría generar en los proyectos de construcción civil.
- E. Se recomienda a la empresa para el buen funcionamiento del SGSSO, realizar revisiones y auditorías periódicas en los diferentes servicios que ejecuta, debido que con ello se contribuye a la mejora continua de la empresa y verificación del sistema.

## VI. REFERENCIAS

- Cortez J., (2002) *Seguridad e Higiene del Trabajo*. Edición Tébar Flores S.L.  
[file:///C:/Users/ARGUI/Downloads/seguridad%20e%20higiene%20en%20el%20trabajo%20\(JM%20Corte-10ed\)-comprimido.pdf](file:///C:/Users/ARGUI/Downloads/seguridad%20e%20higiene%20en%20el%20trabajo%20(JM%20Corte-10ed)-comprimido.pdf)
- D.S. N° 005-2012- TR. (2012). *Reglamento de la Ley N° 29783, Sistema de Gestión de Seguridad Salud en el Trabajo*. Presidencia del Consejo de Ministros (PCM).  
[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349382/LEY\\_DE\\_SEGURIDAD\\_Y\\_SALUD\\_EN\\_EL\\_TRABAJO.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349382/LEY_DE_SEGURIDAD_Y_SALUD_EN_EL_TRABAJO.pdf)
- Kolluru R. (1998) *Manual de Evaluación y Administración de Riesgos*. Edición McGraw-Hill.  
<http://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2017/04/Manual-de-evaluacion-y-administracion-de-riesgos.pdf>
- Ley N° 29783. (2013). *Seguridad y Salud en el Trabajo* (1ª Edición). Congreso de la República.  
<https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/Ley%2029783%20SEGURIDAD%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO.pdf>
- Licas, C. (2015). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en conformidad a la ley 29783 y la norma aplicable del sector en una empresa de generación eléctrica* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Ingeniería].  
<http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/2517>
- R.M 050-2013-TR. (2013). *Formatos referenciales del Sistema de Gestión de Seguridad Salud en el Trabajo*. Ministerio de Trabajo (MINTRA).  
[http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2013-03-15\\_050-2013-TR\\_2843.pdf](http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2013-03-15_050-2013-TR_2843.pdf)
- Ramírez, C. (2005) *Seguridad Industrial: Un enfoque integral*. 2da edición. Ediciones Limusa S, A.

[https://books.google.com.pe/books?id=jDgUQb\\_V6PsC&pg=PA3&source=gbs\\_selected\\_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=jDgUQb_V6PsC&pg=PA3&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false)

Rubio, J. (2007) *Manual para la formación de nivel superior en prevención de riesgos laborales*. Ediciones Díaz de Santos.

[https://www.academia.edu/40189894/Manual\\_para\\_la\\_formacion\\_de\\_nivel\\_Superior\\_en\\_Riesgos\\_Laborales\\_Rubio\\_Romero\\_Juan\\_Carlos\\_Autho\\_pdf](https://www.academia.edu/40189894/Manual_para_la_formacion_de_nivel_Superior_en_Riesgos_Laborales_Rubio_Romero_Juan_Carlos_Autho_pdf)

Siles, N. (2005) *Evaluación de Riesgos: Planificación de la Acción Preventiva en la Empresa*, Editorial Ideas propias.

[https://books.google.com.pe/books?id=cuc1Sc75ItUC&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=cuc1Sc75ItUC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

<https://www.gestiopolis.com/como-evaluar-sistema-gestion-seguridad-higiene-ocupacional/>

<https://www.forodeseguridad.com/artic/prevenc/3106.htm>

## VII. ANEXOS

## **VIII.Anexo 1. Ubicación de la empresa**



**IX.Anexo 2. IPERC**



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES**

SGI-N-MI-01  
Rv.00  
May-19

Area:	OBRAS
Puesto de Trabajo:	Obreros
Ubicación:	PROYECTO

RAZÓN SOCIAL	CCORIRAYA CONSULTORES SAC
RUC	20557054881

N°	PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	TIPO DE TAREA/ACTIVIDAD		DESCRIPCIÓN DE PELIGROS - EVENTOS	TIPO DE PELIGRO	RIESGOS (Consecuencia)	N° DE PERSONAS EXPUESTAS AL RIESGO			INDICES PARA ESTIMAR PROBABILIDAD					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	PROBABILIDAD x SEVERIDAD (V.E.P.)	NIVEL DE RIESGO	Descripción del control propuesto	MEDIDAS DE CONTROL PROPUUESTAS						INDICES PARA ESTIMAR PROBABILIDAD					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	PROBABILIDAD x SEVERIDAD (V.E.P.)	NIVEL DE RIESGO RESIDUAL
				Mujeres	Hombres				TOTAL PERSONAS EXPUESTAS	Índice de Personas Expuestas	Índice de Procedimientos Existentes	Índice de Capacitación	Índice de Exposición al riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería						Administrativas	Equipos de Protección Personal (EPP)	Índice de Personas Expuestas	Índice de Procedimientos Existentes	Índice de Capacitación	Índice de Exposición al riesgo									
8	MOVIMIENTO DE TIERRAS	Obreros	Movimiento de tierras y excavación	RUTINARIO	PROPIO	Vehículo en movimiento, elevadores, camiones, etc.	Mecánicos	Fractura, contusiones, lesiones, muerte	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Certificado de equipos, conductores con licencia revisión técnica vehicular. Manejo defensivo.			X	X	X	3	1	1	2	7	2	14	Moderado			
9			Movimiento de tierras y excavación	RUTINARIO	PROPIO	Carga en movimiento	Mecánicos	Contusión, aplastamiento (superficie cutánea intacta),	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Mantener distancia con respecto a los vehículos,				X	X	3	1	1	2	7	2	14	Moderado			
10			Movimiento de tierras y excavación	RUTINARIO	PROPIO	Equipos, maquinarias sin programa de mantenimiento	Mecánicos	Golpes, heridas, politraumatismo, muerte	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Revisión técnica vehicular. Check list equipo móvil. Uso de EPP				X	X	3	1	1	2	7	2	14	Moderado			
11			Movimiento de tierras y excavación	RUTINARIO	PROPIO	Equipo pesado en movimiento	Mecánicos	Contusión, fractura, herida, muerte	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Seguimiento de procedimientos Respetar la señalética Cumplir con los estándares de seguridad				X	X	3	1	1	2	7	2	14	Moderado			
12			Movimiento de tierras y excavación	RUTINARIO	PROPIO	Exposición a partículas	Físico	Problemas visuales	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Uso de Lentes de seguridad				X	X	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable			
13			Movimiento de tierras y excavación	RUTINARIO	PROPIO	Exposición a ruido	Físico	Problemas auditivos	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Uso de protección auditiva				X	X	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable			
14			Movimiento de tierras y excavación	RUTINARIO	PROPIO	Pisos resbaladizos, dispares, desnivelados	Locativos	Contusión, esguince, fractura, herida, muerte	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Seguimiento de procedimientos Respetar la señalética Cumplir con los estándares de seguridad Uso de calzado de seguridad y casco de seguridad				X	X	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable			
15			Movimiento de tierras y excavación	RUTINARIO	PROPIO	Falta de orden y limpieza	Locativos	Heridas, politraumatismos, contusiones, muerte	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Seguimiento de procedimientos Respetar la señalética Cumplir con los estándares de seguridad				X	X	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable			

Elaborado y/o Modificado por: Jefe de SSOMA / Supervisor SSOMA

Revisado por: Residente de Obra

Aprobado por: Gerente de Obras



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES**

SGI-N-MI-01  
Rv.00  
May-19

Area:	OBRAS
Puesto de Trabajo:	Obreros
Ubicación:	PROYECTO

RAZÓN SOCIAL	CCORIRAYA CONSULTORES SAC
RUC	20557054881

N°	PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	TIPO DE TAREA/ACTIVIDAD		DESCRIPCIÓN DE PELIGROS - EVENTOS	TIPO DE PELIGRO	RIESGOS (Consecuencia)	N° DE PERSONAS EXPUESTAS AL RIESGO				INDICES PARA ESTIMAR PROBABILIDAD				PROBABILIDAD	SEVERIDAD	PROBABILIDAD x SEVERIDAD (V.E.P.)	NIVEL DE RIESGO	Descripción del control propuesto	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS					INDICES PARA ESTIMAR PROBABILIDAD				PROBABILIDAD	SEVERIDAD	PROBABILIDAD x SEVERIDAD (V.E.P.)	NIVEL DE RIESGO RESIDUAL
				RUTINARIO / EMERGENCIA	PROPIO / TERCERO				Mujeres	Hombres	TOTAL PERSONAS EXPUESTAS	Índice de Personas Expuestas	Índice de Procedimientos Existentes	Índice de Capacitación	Índice de Exposición al riesgo	Eliminación						Sustitución	Controles de Ingeniería	Administrativas	Equipos de protección Personal (EPP)	Índice de Personas Expuestas	Índice de Procedimientos Existentes	Índice de Capacitación	Índice de Exposición al riesgo					
1	EXCAVACIONES	Obreros	Excavación Manual	RUTINARIO	PROPIO	Posturas inadecuadas para ejecutar el trabajo	Ergonómicos	Fatiga muscular	0	15	15	3	1	1	3	8	2	16	Moderado	Postura correcta para el levantamiento manual de cargas. Trabajo en equipo. Uso de EPP				X	X	1	1	2	1	5	1	5	Tolerable	
2			Excavación Manual	RUTINARIO	PROPIO	Levantamiento y/o transporte de carga		Sobreesfuerzo	0	15	15	3	1	1	3	8	2	16	Moderado	Postura correcta para el levantamiento manual de cargas. Trabajo en equipo. Uso de EPP				X	X	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	
3			Excavación Manual	RUTINARIO	PROPIO	Acceso inadecuado para ingresar al área de trabajo	Locativos	Caida a distinto nivel	0	15	15	3	2	2	3	10	2	20	Importante	Orden y limpieza durante la jornada de trabajo. Inspección de área de trabajo. No exponer las manos en puntos de aprisionamiento. Uso de EPP				X	X	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	
4			Excavación Manual	RUTINARIO	PROPIO	Exposición a partículas	Fisico	Problemas visuales	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Uso de Lentes de seguridad				X	X	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	
5			Excavación Manual	RUTINARIO	PROPIO	Exposición a ruido	Fisico	Problemas auditivos	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Uso de protección auditiva				X	X	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	
6			Excavación Manual	RUTINARIO	PROPIO	Pisos resbaladizos, dispares, desnivelados	Locativos	Contusión, esguince, fractura, herida, muerte	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Seguimiento de procedimientos Respetar la señalética Cumplir con los estándares de seguridad Uso de calzado de seguridad y casco de seguridad				X	X	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	
7			Excavación Manual	RUTINARIO	PROPIO	Falta de orden y limpieza	Locativos	Heridas, politraumatismos, contusiones, muerte	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Seguimiento de procedimientos Respetar la señalética Cumplir con los estándares de seguridad				X	X	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	

Elaborado y/o Modificado por: Jefe de SSOMA / Supervisor SSOMA

Revisado por: Residente de Obra

Aprobado por: Gerente de Obras



MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

SGI-N-MI-01  
Rv.00  
May-19

Area:	OBRAS	RAZÓN SOCIAL	CCORIRAYA CONSULTORES SAC
Puesto de Trabajo:	Obreros	RUC	20557054881
Ubicación:	PROYECTO		

N°	PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	TIPO DE TAREA/ACTIVIDAD		DESCRIPCIÓN DE PELIGROS - EVENTOS	TIPO DE PELIGRO	RIESGOS (Consecuencia)	N° DE PERSONAS EXPUESTAS AL RIESGO				INDICES PARA ESTIMAR PROBABILIDAD				PROBABILIDAD	SEVERIDAD	PROBABILIDAD x SEVERIDAD (V.E.P.)	NIVEL DE RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS						INDICES PARA ESTIMAR PROBABILIDAD				PROBABILIDAD	SEVERIDAD	PROBABILIDAD x SEVERIDAD (V.E.P.)	NIVEL DE RIESGO RESIDUAL
				RUTINARIO / NO RUTINARIO EMERGENCIA	PROPIO / TERCERO				Mujeres	Hombres	TOTAL PERSONAS EXPUESTAS	Índice de Personas Expuestas	Índice de Procedimientos Existentes	Índice de Capacitación	Índice de Exposición al riesgo	Descripción del control propuesto					Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Administrativas	Equipos de Protección Personal (EPP)	Índice de Personas Expuestas	Índice de Procedimientos Existentes	Índice de Capacitación	Índice de Exposición al riesgo					
36	ACERO	Obreros	Habilitado y colocación de acero horizontal y vertical	RUTINARIO	PROPIO	Maquinaria, herramienta, materiales de trabajo	Físicos	Heridas, lesiones	0	15	15	3	1	2	3	9	1	9	Moderado	Inspección de herramientas y equipos. Doblar mechas de alambres expuestos. Uso de EPP			X	X	X	3	1	1	3	8	1	8	Tolerable	
37			Habilitado y colocación de acero horizontal y vertical	RUTINARIO	PROPIO	Maquinaria, herramienta, materiales de trabajo	Físicos	Heridas, fractura, contusiones, lesiones, amputaciones	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Inspección de herramientas y equipos. Coordinación y comunicación en los trabajos. Señalización de las zonas de trabajo. Uso de EPP, uso de hombreras para el acarreo manual de varillas de acero			X	X	X	3	1	1	3	8	1	8	Tolerable	
38			Habilitado y colocación de acero horizontal y vertical	RUTINARIO	PROPIO	Movimientos repetitivos	Ergonómicos	Trastornos músculo esqueléticos	0	15	15	3	1	2	2	8	1	8	Tolerable	Capacitación en riesgos disergonómicos y posturas adecuadas			X	X		3	1	1	3	8	1	8	Tolerable	
39			Habilitado y colocación de acero horizontal y vertical	RUTINARIO	PROPIO	Falta de señalización	Locativos	Heridas, politraumatismos, contusiones, muerte	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Señalización y delimitación de las áreas de trabajo, letreros informativos. Uso de EPP				X	X	3	1	1	2	7	2	14	Moderado	
40			Habilitado y colocación de acero horizontal y vertical	RUTINARIO	PROPIO	Falta de orden y limpieza	Locativos	Heridas, politraumatismos, contusiones, muerte	0	15	15	3	1	2	3	9	1	9	Moderado	Orden y limpieza durante la jornada de trabajo. Inspección de área de trabajo. No exponer las manos en puntos de atrapamiento. Uso de EPP				X	X	3	1	1	3	8	1	8	Tolerable	
41			Habilitado y colocación de acero horizontal y vertical	RUTINARIO	PROPIO	Andamios en mal estado (inseguros)	Locativos	Heridas, politraumatismos, contusiones, muerte	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Capacitación al personal en trabajos en altura. Para los trabajos en altura mayor igual a 1.80 metros uso de arnés de seguridad con línea doble, inspección de arnés de seguridad			X	X	X	3	1	1	2	7	2	14	Moderado	
42			Habilitado y colocación de acero horizontal y vertical	RUTINARIO	PROPIO	Escaleras, rampas inadecuadas o en mal estado	Locativos	Heridas, politraumatismos, contusiones, muerte	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Capacitación en instructivo trabajos en escaleras portátiles. Inspección de escaleras. Inspección de arnés de seguridad			X	X	X	3	1	1	2	7	2	14	Moderado	
43			Habilitado y colocación de acero horizontal y vertical	RUTINARIO	PROPIO	Apilamiento inadecuado sin estiba	Locativos	Heridas, politraumatismos, contusiones, muerte	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Correcto apilamiento de varillas de acero (uso de tacos). Uso de EPP				X	X	3	1	1	2	7	2	14	Moderado	
44			Corte de acero con amoladora	RUTINARIO	PROPIO	Ruido	Físicos	Pérdida auditiva inducida por ruido	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Capacitación "Uso correcto de protección auditiva". Uso de protección auditiva				X	X	3	1	1	3	8	1	8	Tolerable	
45			Corte de acero con amoladora	RUTINARIO	PROPIO	Vibraciones	Físicos	Afecciones osteomusculares, vasculares o neurológicas periféricas	0	15	15	3	1	2	3	9	1	9	Moderado	Personal capacitado y con experiencia en operación de herramienta (categoría operario). Inspección de amoladoras. Uso de EPP				X	X	3	1	1	3	8	1	8	Tolerable	
46			Corte de acero con amoladora	RUTINARIO	PROPIO	Maquinaria, herramienta, materiales de trabajo	Físicos	Herida y lesiones	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Inspección de guarda de seguridad, y discos. Inspección de amoladora. Uso de careta facial, guantes de cuero, mandil de cuero, escarpines de cuero			X	X	X	3	1	1	2	7	2	14	Moderado	
47			Corte de acero con amoladora	RUTINARIO	PROPIO	Polvo (material particulado)	Químico	Neumoconiosis, irritación, intoxicación y problemas alérgicos	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Personal capacitado y con experiencia en operación de herramienta (categoría operario). Inspección de amoladora.				X	X	3	1	1	3	8	1	8	Tolerable	
48			Corte de acero con amoladora	RUTINARIO	PROPIO	Posturas incómodas o forzadas	Ergonómicos	Trastornos músculo esqueléticos	0	15	15	3	1	2	3	9	1	9	Moderado	Postura correcta, paradas activas				X		3	1	1	3	8	1	8	Tolerable	
49			Corte de acero con amoladora	RUTINARIO	PROPIO	Partes de máquina en movimiento	Mecánicos	Heridas, fractura, contusiones, lesiones, amputaciones	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	No usar pulseras, cadenas, ni prendas sueltas					X	3	1	1	2	7	2	14	Moderado	
50			Corte de acero con amoladora	RUTINARIO	PROPIO	Máquinas sin guarda de seguridad	Mecánicos	Heridas, fracturas, contusiones, lesiones, amputaciones, muerte	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Inspección de herramientas y equipos.			X	X		3	1	1	2	7	2	14	Moderado	
51			Corte de acero con amoladora	RUTINARIO	PROPIO	Conexiones eléctricas inadecuadas (sobrecarga de enchufes, cables sueltos, etc.)	Eléctricos	Shock eléctrico, paro cardio-respiratorio, quemaduras I, II, III, muerte. Traumatismo como lesiones secundarias, pérdidas materiales	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Señalización y delimitación de las áreas de trabajo, letreros informativos.			X	X	X	3	1	1	2	7	2	14	Moderado	
52			Corte de acero con amoladora	RUTINARIO	PROPIO	Material inflamable	Locativos	Quemaduras, asfixias, muerte	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Señalización y delimitación de las áreas de trabajo, letreros informativos. Usar bombos. Guantes de cuero, uso de extintor			X	X	X	3	1	1	3	8	1	8	Tolerable	



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES**

SGI-N-MI-01  
Rv.00  
May-19

Area:	OBRAS
Puesto de Trabajo:	Obreros
Ubicación:	PROYECTO

RAZÓN SOCIAL	CCORIRAYA CONSULTORES SAC
RUC	20557054881

N°	PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	TIPO DE TAREA/ACTIVIDAD		DESCRIPCIÓN DE PELIGROS - EVENTOS	TIPO DE PELIGRO	RIESGOS (Consecuencia)	N° DE PERSONAS EXPUESTAS AL RIESGO			INDICES PARA ESTIMAR PROBABILIDAD				PROBABILIDAD	SEVERIDAD	PROBABILIDAD x SEVERIDAD (N.E.P.)	NIVEL DE RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS						INDICES PARA ESTIMAR PROBABILIDAD				PROBABILIDAD	SEVERIDAD	PROBABILIDAD x SEVERIDAD (N.E.P.)	NIVEL DE RIESGO RESIDUAL		
				Mujeres	Hombres				TOTAL PERSONAS EXPUESTAS	Índice de Exposición	Índice de Proximidad a Fuentes	Índice de Capacitación	Índice de Exposición al riesgo	Eliminación	Sustitución					Control de Ingeniería	Administrativas	Equipos de protección Personal (EPP)	Índice de Personas Expuestas	Índice de Proximidad a Fuentes	Índice de Capacitación	Índice de Exposición al riesgo									
53	CONCRETO	Obreros	Colocación de concreto	RUTINARIO	PROPIO	Maquinaria, herramienta, materiales de trabajo	Físicos	Heridas, fractura, contusiones, lesiones, amputaciones	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Inspección de pasadores en abrazaderas de tubería para bombeo de concreto. Uso de soguilla para direccionar el extremo de la manguera. Uso de EPP	X			X			3	1	1	2	7	2	14	Moderado	
54			Colocación de concreto	RUTINARIO	PROPIO	Sustancias químicas, vapores compuestos o productos químicos en general	Químicos	Dermatitis de contacto, quemaduras, envenenamiento	0	15	15	3	1	2	2	8	1	8	Tolerable	Uso de traje descartable, guantes y botas de jebes				X			3	1	1	3	8	1	8	Tolerable	
55			Colocación de concreto	RUTINARIO	PROPIO	Posturas incómodas o forzadas	Ergonómicos	Trastornos músculo esqueléticos		0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Uso de soguilla para direccionar la manguera de bombeo de concreto trabajo en equipo. Capacitación en riesgos disergonómicos y posturas adecuadas. Uso de EPP	X		X	X			3	1	1	2	7	2	14	Moderado
56			Colocación de concreto	RUTINARIO	PROPIO	Vehículo en movimiento, elevadores, camiones, etc.	Mecánicos	Factura, contusiones, lesiones, muerte		0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	check list de pre uso de equipo móvil y maquinaria pesada. No exceder los 10 km/h dentro de las instalaciones de obra. Durante en posicionamiento de la pluma no ubicarse debajo de ella. Uso de EPP	X		X	X			3	1	1	2	7	2	14	Moderado
58			Colocación de concreto	RUTINARIO	PROPIO	Superficie resbaladiza o irregular obstáculos en el piso	Mecánicos	Escoriaciones, abrasiones (lesiones superficiales), fracturas y contusiones		0	15	15	3	1	2	2	8	1	8	Tolerable	Orden y limpieza de la zona de trabajo. Uso de EPP				X	X		3	1	1	3	8	1	8	Tolerable
61			Curado de concreto	RUTINARIO	PROPIO	Sustancias químicas, vapores compuestos o productos químicos en general	Químicos	Dermatitis de contacto, quemaduras, envenenamiento		0	15	15	3	1	2	3	9	1	9	Moderado	Estándar manejo de materiales peligrosos. Capacitación MSDS. Guantes de jebes				X	X		3	1	1	3	8	1	8	Tolerable
62			Curado de concreto	RUTINARIO	PROPIO	Andamios en mal estado (inseguros)	Locativos	Heridas, politraumatismos, contusiones, muerte		0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Capacitación al personal en trabajos en altura.	X		X	X			3	1	1	2	7	2	14	Moderado
63			Curado de concreto	RUTINARIO	PROPIO	Manipulación de herramientas u objetos	Mecánicos	Traumatismo, contusiones, muerte		0	15	15	3	1	2	3	9	1	9	Moderado	Inspección de herramientas manuales (cinta del mes). Uso de EPP				X	X		3	1	1	3	8	1	8	Tolerable

Elaborado y/o Modificado por: Jefe de SSOMA / Supervisor SSOMA

Revisado por: Residente de Obra

Aprobado por: Gerente de Obras



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES**

SGI-N-MI-01  
Rv.00  
May-19

Área:	OBRAS
Puesto de Trabajo:	Obreros
Ubicación:	PROYECTO

RAZÓN SOCIAL	CCORIRAYA CONSULTORES SAC
RUC	20557054881

N°	PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	TIPO DE TAREA/ACTIVIDAD		DESCRIPCIÓN DE PELIGROS - EVENTOS	TIPO DE PELIGRO	RIESGOS (Consecuencia)	N° DE PERSONAS EXPUESTAS AL RIESGO			INDICES PARA ESTIMAR PROBABILIDAD				PROBABILIDAD	SEVERIDAD	PROBABILIDAD x SEVERIDAD (V.P.)	NIVEL DE RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS					INDICES PARA ESTIMAR PROBABILIDAD				PROBABILIDAD	SEVERIDAD	PROBABILIDAD x SEVERIDAD (V.P.)	NIVEL DE RIESGO RESIDUAL			
			Mujeres	Hombres				TOTAL PERSONAS EXPUESTAS	Índice de Personas Expuestas	Índice de Procedimientos Existentes	Índice de Capacitación	Índice de Exposición al riesgo	Eliminación	Sustitución					Controles de Ingeniería	Administrativos	Equipos de Protección Personal (EPP)	Índice de Personas Expuestas	Índice de Procedimientos Existentes	Índice de Capacitación	Índice de Exposición al riesgo									
1	ALBAÑILERÍA	Obreros	RUTINARIO	PROPIO	Maquinaria, herramienta, materiales de trabajo	Físicos	Golpes, cortes	0	15	15	3	1	2	3	9	1	9	Moderado	Inspección de herramientas y equipos. Doblar machas de alambres expuestos colocar capuchones en las varillas. Uso de EPP				X	X	X	3	1	1	3	8	1	8	Tolerable	
2			RUTINARIO	PROPIO	Maquinaria, herramienta, materiales de trabajo	Físicos	Heridas, fractura, contusiones, lesiones, amputaciones	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Inspección de herramientas y equipos. Coordinación y comunicación en los trabajos. Señalización de las zonas de trabajo. Uso de EPP.				X	X	X	3	1	1	3	8	1	8	Tolerable	
3			RUTINARIO	PROPIO	Movimientos repetitivos	Ergonómicos	Trastornos músculo esqueléticos	0	15	15	3	1	2	2	8	1	8	Tolerable	Capacitación en riesgos disergonómicos y posturas adecuadas					X			3	1	1	3	8	1	8	Tolerable
4			RUTINARIO	PROPIO	Falta de señalización	Locativos	Heridas politraumatismo	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Señalización y delimitación de las áreas de trabajo, letreros informativos. Uso de EPP					X	X	3	1	1	2	7	2	14	Moderado	
5			RUTINARIO	PROPIO	Falta de orden y limpieza	Locativos	Heridas, politraumatismo	0	15	15	3	1	2	3	9	1	9	Moderado	Orden y limpieza durante la jornada de trabajo. Inspección de área de trabajo. No exponer las manos en puntos de atrapamiento. Uso de EPP					X	X	3	1	1	3	8	1	8	Tolerable	
6			RUTINARIO	PROPIO	Andamos en mal estado (inseguros)	Locativos	Heridas, politraumatismos, contusiones, muerte	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Capacitación al personal en trabajos en altura.				X	X	X	3	1	1	3	8	1	8	Tolerable	
7			RUTINARIO	PROPIO	Escaleras, rampas inadecuadas o en mal estado	Locativos	Heridas, politraumatismos, contusiones, muerte	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Capacitación en instructivo trabajos en escaleras portátiles. Inspección de arnes de seguridad				X	X	X	3	1	1	2	7	2	14	Moderado	
8			RUTINARIO	PROPIO	Apilamiento inadecuado sin estiba	Locativos	Heridas, politraumatismos, contusiones, muerte	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Correcto apilamiento de bloquetas, no exceder altura de 1.20 metros, uso de parihuelas. Uso de EPP					X	X	3	1	1	2	7	2	14	Moderado	
9			RUTINARIO	PROPIO	Exposición a partículas	Físico	Problemas visuales	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Uso de Lentes de seguridad					X	X	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	
10			RUTINARIO	PROPIO	Exposición a ruido	Físico	Problemas auditivos	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Uso de protección auditiva					X	X	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	
11			RUTINARIO	PROPIO	Pisos resbaladizos, dispares, desnivelados	Locativos	Contusión, esguince, fractura, herida, muerte	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Seguimiento de procedimientos Respetar la señalética Cumplir con los estándares de seguridad Uso de calzado de seguridad y casco de seguridad					X	X	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	
12			RUTINARIO	PROPIO	Falta de orden y limpieza	Locativos	Heridas, politraumatismos, contusiones, muerte	0	15	15	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Seguimiento de procedimientos Respetar la señalética Cumplir con los estándares de seguridad					X	X	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	

Elaborado y/o Modificado por: Jefe de SSOMA / Supervisor SSOMA

Revisado por: Residente de Obra

Aprobado por: Gerente de Obras

## CRITERIOS DE PROBABILIDAD DE OCURRENCIA, CONSECUENCIA, FRECUENCIA DE EXPOSICION Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

NIVEL DE PROBABILIDAD	INDICE	PROBABILIDAD				NIVELES DE SEVERIDAD (CONSECUENCIAS)	INDICE	SEVERIDAD		ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO	
		Personas Expuestas	Procedimientos existentes	Capacitación	Exposición al Riesgo			Lesión personal	Probabilidad x Severidad	Grado de Riesgo	
<b>BAJA</b> El daño ocurrirá raras veces	1	De 1 a 3	Existen y son satisfactorios y suficientes.	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene.	Al menos 1 vez al año.	1	1. Lesión sin incapacidad. 2. Lesión no incapacita a la persona	5	Trivial		
					Esporádicamente			De 5 a 8	Tolerable		
<b>MEDIA</b> El daño ocurrirá en algunas ocasiones	2	De 4 a 12	Existen Parcialmente y no son satisfactorios o suficientes.	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control.	Al menos 1 vez al mes.	2	1. Lesión con incapacidad temporal. 2. Lesiones por posición ergonómica	De 9 a 16	Moderado		
					Eventualmente			De 17 a 24	Importante		
<b>ALTA</b> El daño ocurrirá siempre o casi siempre	3	Más de 12	No Existen.	Personal no entrenado, no conoce peligros, no toma acciones de control.	Al menos 1 vez al día.	3	1. Lesión con incapacidad permanente. 2. Enfermedades ocupacionales avanzadas.	De 25 a 36	Intolerable		
					Permanentemente					Daño a la salud irreversible. Fatalidad. Estado vegetal	

### **X.Anexo 3. Control de documentos**

	<b>CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA</b>	<b>SSO.PR.04</b>
		Versión: 01
		Vigencia: 22/03/2018

## 1. OBJETIVO

Establecer los criterios para la regulación de los documentos y registros que forman parte de los sistemas de gestión de la calidad seguridad, salud ocupacional y medio ambiente de CCORIRAYA CONSULTORES S.A.C.

## 2. ALCANCE

Aplica a todos los documentos y registros que forman parte de los sistemas de gestión de la calidad y sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

## 3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Alcance.** Extensión del documento, implica las áreas, servicios y/o procesos a los cuales es aplicable.
- **Documento.** Información (datos que poseen significado y agregan valor) y su medio de soporte.
- **Proceso.** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- **Registro.** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas
- **Versión.** Indica la última edición aprobada del documento.
- **Vigencia.** Fecha a partir de la cual el documento se considera como oficial dentro del sistema de gestión y su ejecución es considerada como obligatoria.

## 4. RESPONSABLE

- La Gerencia General es responsable de la aprobación del presente procedimiento.
- El Supervisor SSO es responsable de verificar y supervisar el cumplimiento e implementación del presente procedimiento.
- El personal que redacta o modifica un documento para la organización deberá seguir las indicaciones establecidas en este procedimiento.

	Elaborado por:	Revisado y aprobado por:
<b>Nombre:</b>	Eduardo Poccotay	
<b>Cargo:</b>	Supervisor SSO	Gerente General
<b>Firma:</b>		

	<b>CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA</b>	<b>SSO.PR.04</b>
		Versión: 01
		Vigencia: 22/03/2018

## 5. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

### 5.1 Aprobación de documentos

La Gerencia General es la encargada de revisar y aprobar los documentos para su uso oficial dentro de la empresa.

Esta aprobación se representa mediante una firma en la primera hoja del documento:

En el caso de los documentos que no incluyan el campo de firma, la aprobación será representada en el Lista maestra de documentos y registros, donde figurarán las versiones vigentes y la fecha de su última actualización.

	Elaborado por:	Revisado y Aprobado por:
Nombre:		
Cargo:		
Firma:		

El Supervisor SSO es el encargado de verificar que la estructura del documento guarde concordancia con la documentación del sistema de gestión, luego de ello pasará a incluirlo en el **Lista maestra de documentos y registros**.

### 5.2 Emisión de documentos

La emisión de los documentos que forman parte del sistema de gestión está a cargo de los responsables de procesos.

Toda propuesta de documentación tiene que ser comunicada al Supervisor SSO antes de oficializar su uso.

### 5.3 Actualización de documentos

El contenido de la documentación debe ser actualizado cuando se requieran hacer cambios en el desarrollo de las actividades, para la mejora del desarrollo de los procesos. Cada usuario es responsable de comunicar al responsable de proceso si los documentos que maneja requieren alguna modificación en su estructura o contenido.

Para el caso de las políticas, estas se revisarán de forma anual durante las reuniones de revisión por la dirección para corroborar que siguen siendo vigentes a la naturaleza y propósito de la organización.

En caso un documento requiera ser actualizado, deberán seguirse los mismos pasos que para su emisión. Debe además eliminarse las versiones obsoletas del documento, según sea el caso o guardarlas en carpetas llamadas "Obsoleto", esta responsabilidad recae sobre el Supervisor SSO.

	<b>CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA</b>	<b>SSO.PR.04</b>
		Versión: 01
		Vigencia: 22/03/2018

De considerarse necesaria la conservación de un documento que haya perdido vigencia, este debe ser marcado como "Obsoleto". El usuario puede solicitar la reimpresión de los documentos a su cargo en caso estos hayan perdido legibilidad.

#### 5.4 Identificación

La identificación de los documentos debe ser única, estos contarán con un encabezado donde se especificará el nombre del documento y la codificación asignada<sup>1</sup>.

a. Encabezado:

	<<NOMBRE DEL DOCUMENTO>>	<<Código>>
		Versión: xx
		Vigencia: xx/xx/xxxx

b. Cada documento se identificará según la siguiente codificación:

#### Proceso / tipo de documento / correlativo

Proceso	Código
Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional	SSO
Administración	ADM
Recursos humanos	RHU
Operaciones	OPE
Logística	LOG
Mantenimiento	MAN
Ventas, marketing y licitaciones	VNT

Tipo de documento	Código
Manual	M
Proceso	PRO
Procedimiento	PR
Programa	P
Plan	PL
Instructivo / Instrucción de trabajo	IN
Formato de registro	RG
Especificaciones	ESP
Política	PO

<sup>1</sup> No se requiere que los comunicados u otros documentos considerados por la gerencia cuenten con encabezado, pero debe indicar la fecha.

	<b>CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA</b>	<b>SSO.PR.04</b>
		Versión: 01
		Vigencia: 22/03/2018

Los registros generados como parte del desempeño del sistema de gestión se identificarán mediante el nombre del documento. Los registros digitales se identificarán por el nombre del archivo digital, que deberá ser el mismo que el nombre del formato de registro.

### 5.5 Difusión

El control de la difusión de los documentos estará a cargo del Supervisor SSO. El registro de dicha difusión se hará a través de **la Lista maestra de documentos y registros**, donde se indicarán los usuarios y responsables para cada documento. Según la naturaleza de las actividades, los documentos podrán manejarse en forma física o virtual.

Se considera a cada usuario como responsable de la conservación y cuidado de la documentación que le ha sido asignada.

Los documentos y registros tienen que permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables.

### 5.6 Control de la modificación

Los cambios efectuados en los documentos, deberán registrarse en la última hoja (para procedimientos o procesos) y caratula (manuales) dentro del recuadro correspondiente.

<b>CONTROL DE CAMBIOS</b>

Para el caso de los formatos de registro será únicamente la fecha de actualización lo que identifique la versión vigente, que debe coincidir con la registrada en el Lista maestra de documentos y registros.

### 5.7 Control de documentos externos

Se consideran documentos externos a aquellos que no han sido emitidos por la organización pero que tienen influencia sobre el desempeño del sistema de gestión. Entre ellos están leyes, información del cliente, normas técnicas, documentos propios del sistema de gestión del cliente, certificados de trabajo, constancia de estudios, etc.

Los responsables de los procesos deben identificar los documentos externos relacionados a sus actividades que afectan al sistema de gestión, e informar al Supervisor SSO para su registro en la **Lista maestra de documentos y registros**.

### 5.8 Almacenamiento y conservación

Los documentos y registros se almacenarán en los puntos de uso detallados en la **Lista maestra de documentos y registros**.

	<b>CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA</b>	<b>SSO.PR.04</b>
		Versión: 01
		Vigencia: 22/03/2018

Los tiempos de conservación de cada documento o registro se detallarán dentro del mencionado listado. Los registros digitales deberán seguir un orden cronológico para facilitar su posterior recuperación.

Finalizado el tiempo de retención, Supervisor SSO dispondrá el tipo de eliminación para estos documentos, considerando la relevancia de la información que contienen.

### 5.9 Recuperación de registros

Los registros deben mantenerse en su punto de uso y no deben ser usados para fines ajenos a los dispuestos por el sistema de gestión. Para asegurar la protección y recuperación de los registros, estos deberán conservarse en archivos del SIG (físicos o virtual) y bajo responsabilidad del personal usuario.

Para el caso de los registros digitales (correos electrónicos y sistema de almacenamiento interno), se realizarán copias de seguridad con periodicidad Trimestral.

### 5.10 Disponibilidad a partes interesadas

Las versiones de copias no controladas de documentos o registros pueden ser distribuidos a terceros de interés cuando se considere necesario, previa autorización del Supervisor SSO. Esto incluye la realización de auditorías externas, fiscalización de entidades, solicitud de un cliente, etc.

## 6. REGISTROS ASOCIADOS / ANEXOS

- Lista maestra de documentos y registros

<b>CONTROL DE CAMBIOS</b>

**XI.Anexo 4: Investigación de accidentes - formatos**

CCORIRAYA CONSULTORES S.A.C.		REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES OCUPACIONALES, INCIDENTES PELIGROSOS Y OTROS INCIDENTES			Codigo: SSO-RG-05														
					Versión: 01														
					Fecha: 20/02/2018														
<b>DATOS DEL EMPLEADOR :</b>																			
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL										
	CCORIRAYA CONSULTORES SAC		20557054881		Calle Las Magnolias, Lurigancho, Lima, Lima		Construcción Civil		18										
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:																			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>																			
6	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	7	RUC	8	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	9	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	10	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL										
<b>DATOS DEL TRABAJADOR (A):</b>																			
11						12	Nº DNI/CE	13		EDAD									
APellidos y nombres del trabajador:																			
14	ÁREA	15	PUESTO DE TRABAJO	16	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	17	SEXO F/M	18	TURNO D/T/N	19	TIPO DE CONTRATO	20	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	21	Nº HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)				
ACCIDENTE DE TRABAJO / INCIDENTE PELIGROSO / INCIDENTE																			
22																			
MARCAR CON (X) SI ES ACCIDENTE DE TRABAJO / INCIDENTE PELIGROSO / INCIDENTE																			
ACCIDENTE DE TRABAJO				INCIDENTE PELIGROSO				INCIDENTE											
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE																			
23				24			25												
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO												
DÍA		MES		AÑO		DÍA		MES		AÑO									
MARCAR CON (X) SÓLO EN CASO DE ACCIDENTE DE TRABAJO																			
26						27						28		29					
GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO						GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)						Nº DÍAS DE DESCANSO MÉDICO (De ser el caso)		Nº TRABAJADORES AFECTADOS O POTENCIALMENTE AFECTADOS (De ser el caso)					
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE		ACCIDENTE MORTAL		TOTAL TEMPORAL		PARCIAL TEMPORAL		TOTAL PERMANENTE		PARCIAL PERMANENTE							
30 DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADA (De ser el caso):																			
31 DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE																			
32 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE																			
33 MEDIDAS CORRECTIVAS																			
¿Qué medidas correctivas se implementarán para eliminar la causa que originó el accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente?												INDICAR RESPONSABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN		FECHA DE EJECUCIÓN					
														DÍA		MES		AÑO	
1.-																			
2.-																			
3.-																			
ENFERMEDAD OCUPACIONAL																			
34		35			36		37		38		39		40		41				
TIPO DE AGENTE QUE ORIGINÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL (VER TABLA REFERENCIAL 1)		NÚMERO DE TRABAJADORES QUE ADQUIRIERON LA(LAS) ENFERMEDAD(ES) OCUPACIONAL(ES)			NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL		ÁREAS DONDE SE PRESENTÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL		CAUSAS QUE ORIGINARON LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL		MEDIDAS CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR		RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN				
		PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE																
42 TABLA REFERENCIAL 1: TIPOS DE AGENTES																			
FÍSICO		QUÍMICO			BIOLÓGICO		DISERGONÓMICO			PSICOSOCIALES									
Ruido		F1	Gases		Q1	Virus		B1	Manipulación inadecuada de carga.		D1	Hostigamiento psicológico			P1				
Vibración		F2	Vapores		Q2	Bacilos		B2	Diseño de puesto inadecuado		D2	Estrés laboral			P2				
Iluminación		F3	Nebulinas		Q3	Bacterias		B3	Posturas inadecuadas		D3	Turno rotativo			P3				
Ventilación		F4	Rocio		Q4	Hongos		B4	Trabajos repetitivos		D4	Falta de comunicación y entrenamiento			P4				
Presión alta o baja		F5	Polvo		Q5	Parásitos		B5	Otros, indicar		D5	Autoritarismo			P5				
Temperatura (Calor o frío)		F6	Humos		Q6	Insectos		B6				Otros, indicar			P6				
Humedad		F7	Líquidos		Q7	Roedores		B7											
Radiación en general		F8	Otros, indicar		Q8	Otros, indicar		B8											
Otros, indicar		F9																	
43 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN																			
Nombre:				Cargo:				Fecha:				Firma:							
Nombre:				Cargo:				Fecha:				Firma:							

## **XII.Anexo 5. Registros de inspecciones**

		<b>REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD Y/O EMERGENCIA</b>			<b>SSO.RG.02</b> Versión: 01 Vigencia: 22/03/2018	
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>						
<b>RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL</b>		<b>RUC</b>	<b>DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)</b>		<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	
<b>MARCAR (X)</b>						
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO						
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL				EQUIPO DE EMERGENCIA		
X						
<b>NOMBRES Y APELLIDOS DEL TRABAJADOR</b>			<b>ÁREA</b>	<b>CARGO</b>	<b>DNI</b>	
<b>LISTA DE DATOS</b>						
Nº	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	CANTIDAD	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RENOVACIÓN	FIRMA	
1	CASCO DE SEGURIDAD					
2	BARBIQUEJO					
3	LENTE DE SEGURIDAD					
4	TAPONES AUDITIVO					
5	GUANTE DE SEGURIDAD					
6	ZAPATO DE SEGURIDAD					
7	POLO MANGA LARGA CON LOGO					
8	UNIFORME DE TRABAJO					
9	BOTA DE SEGURIDAD					
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>						
Nombre: Cargo: Fecha: Firma:						



		<b>REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			<b>SSO-RG-09</b> Versión: 01 Vigencia: 30/01/2019
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
ÁREA INSPECCIONADA	FECHA DE LA INSPECCIÓN	RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA		RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN	
HORA DE LA INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)				
	PLANEADA	NO PLANEADA		OTRO, DETALLAR	
<b>OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA</b>					
<b>DAR CUMPLIMIENTO SG SST</b>					
<input type="button" value="Agregar más filas"/>					
<b>RESULTADO DE LA INSPECCIÓN</b>					
Indicar nombre completo del personal que participó en la inspección interna.					
<input type="button" value="Agregar más filas"/>					
<b>DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN</b>					
<input type="button" value="Agregar más filas"/>					
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>					
<input type="button" value="Agregar más filas"/>					
<b>ADJUNTAR :</b>					
- Lista de verificación de ser el caso.					
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
Nombre:					
Cargo:					
Fecha:					
Firma					

	<b>INSPECCIÓN DE ORDEN Y LIMPIEZA</b>	<b>SSO-RG-10</b>
		Versión: 01
		Vigencia: 30/01/2019

Fecha de Inspección:

Responsable de inspección:

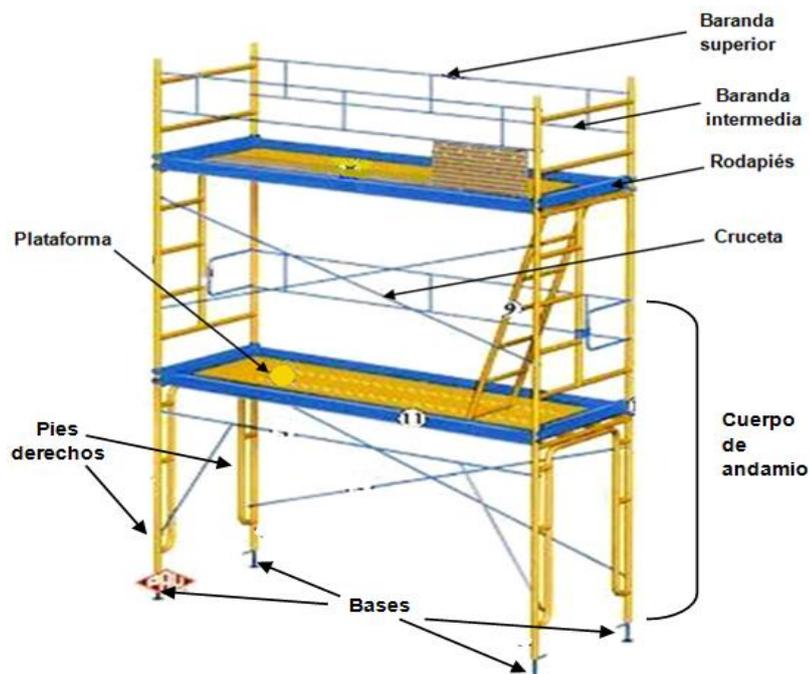
ACTIVIDADES	SI	A MEDIAS	NO	NO PROCEDE
<b>1</b>	<b>OFICINA</b>			
1.1	Las áreas están limpias, en buen estado y libres de obstáculos			
1.2	Las paredes están limpias y en buen estado			
1.3	El sistema de iluminación este mantenido de forma eficiente y limpio			
1.4	Las señales de seguridad están visibles y correctamente distribuidas			
1.5	Los medios de extinción están en su lugar de ubicación, visibles y accesibles			
<b>2</b>	<b>SUELOS Y PASILLOS</b>			
2.1	Los suelos están limpios, secos, sin desperdicios ni material innecesario			
2.2	Están las vías de circulación de personas y vehículos diferenciadas y señalizadas			
2.3	Los pasillos, zonas de tránsito y vías de evacuación están libres de obstáculos			
2.4	Las herramientas y materiales están en los lugares destinados a dichos elementos			
<b>3</b>	<b>ALMACÉN Y ABASTECIMIENTO</b>			
3.1	Las áreas de almacenamiento y disposición de materiales están señalizadas			
3.2	Los materiales almacenados se encuentran correctamente identificados			
3.3	Los materiales están apilados en su sitio sin invadir zonas de paso			
<b>4</b>	<b>EQUIPOS E INSTRUMENTOS</b>			
4.1	Se encuentran limpios y libres en su entorno de todo material innecesario			
4.2	Se encuentran libres de polvo			
4.3	Poseen los estuches adecuados sin causar daño al que lo maneje			

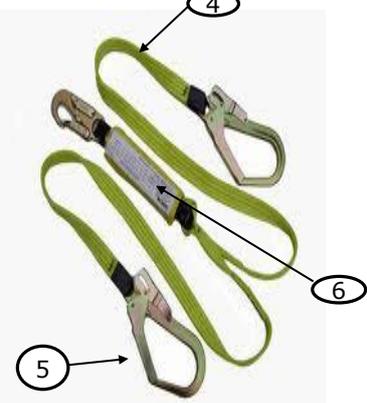
	<b>INSPECCIÓN DE ORDEN Y LIMPIEZA</b>	<b>SSO-RG-10</b>
		Versión: 01
		Vigencia: 30/01/2019

5.4	Están en condiciones seguras para el trabajo				
<b>6</b>	<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO</b>				
6.1	Se encuentran marcados o codificados para poderlos identificar por su usuario				
6.2	Se encuentran limpios y en buen estado				
6.3	Cuando son desechables, se depositan en los contenedores adecuados				
<b>7</b>	<b>RESIDUOS</b>				
7.1	Los contenedores están colocados próximos y accesibles a los lugares de trabajo				
7.2	Están claramente identificados los contenedores de residuos especiales				
7.3	Los residuos incompatibles se recogen en contenedores separados				
7.4	Se evita el rebose de los contenedores				
7.5	La zona alrededor de los contenedores de residuos está limpia				
7.6	Existen los medios de limpieza a disposición del personal del área				

<b>ACCIONES CORRECTIVAS</b>			
<b>ID</b>	<b>CONDICION A CORREGIR</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA</b>

		<b>INSPECCIÓN PRE-USO DE ANDAMIO</b>				Código	SSO.RG.11
						Revisión	01
						Fecha	22/03/2019
<b>TRABAJO:</b>		<b>FECHA:</b>					
<b>UBICACIÓN:</b>		<b>HORA:</b>					
<b>CONTRATISTA:</b>		<b>USUARIO:</b>					
<b>TIPO DE ESCALERA:</b>							
Buen Estado	√	Mal Estado	X	No Aplica	NA		
PARTES A EXAMINAR			ESTADO	OBSERVACIONES			
Andamio es metálico y tubular							
Todos los componentes del andamio sin daño							
Bases niveladas, duras y rígidas							
Andamio soporta 4 veces la carga que sostendrá							
Estructura adecuadamente armada y asegurada (los seguros son de fábrica y no improvisados)							
Andamio sujeto a una estructura estable (aplicable para andamios de 3 cuerpos a más)							
No debe tener componentes mezclados de diferentes tipos de andamios							
Plataformas resistentes y completas							
Plataformas aseguradas y sin separaciones (no se deslizan)							
Plataformas de madera se proyectan un mínimo de 30 cm. en cada extremo							
Crucetas en buen estado							
Cuenta con baranda superior							
Cuenta con baranda intermedia							
Cuenta con rodapiés							
Pie Derecho							
Las garruchas del andamio cuentan con frenos en buen estado							
Tarjetas de verificación (Amarillo, Rojo, Verde)							
<b>CONCLUSIÓN:</b>			<b>JUSTIFICACIÓN:</b>				
<b>ANDAMIO APTO PARA SER USADO</b> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>							
<b>INSPECCIÓN REALIZADA POR:</b>			<b>FIRMA:</b>				



		<b>INSPECCIÓN PRE-USO DE ARNÉS DE SEGURIDAD</b>				Código	SSO.RG.12
						Revisión	01
						Fecha	22/03/2019
Empresa:		Trabajo:		Fecha:			
Usuario:		Ubicación:		Hora:			
Marca del Arnés:		Código:		Firma:			
<b>ARNES</b>		Items de Evaluación		Condición		Observaciones	
		1	CONDICIÓN DEL TEJIDO O CORREA	SI	NO		
		1.1	Fibras externas cortadas, desgastadas/desgarradas				
		1.2	Costuras, cortes o rotura del tejido				
		1.3	Grietas				
		1.4	Estiramiento excesivo				
		1.5	Deterioro general				
		1.6	Corrosión por exposición a ácidos o productos químicos				
		1.7	Quemaduras				
		1.8	Otros				
		2	<b>ARGOLLAS EN "D" O ANILLOS</b>				
		3.1	Con deformaciones o desgaste excesivo (dobladura, etc.)				
		3.2	Picaduras, grietas				
		3.3	Deterioro general				
		3.4	Corrosión				
		3.5	Otros				
		3	<b>HEBILLAS</b>				
		4.1	Desgaste excesivo o deformaciones (dobladuras, etc.)				
		4.2	Picaduras, grietas				
		4.3	Deterioro general				
4.4	Defecto de funcionamiento						
4.5	Corrosión						
4.6	Otros						
<b>LINEA DE ANCLAJE</b>		Items de Evaluación		Operatividad		Observaciones	
		4	LÍNEA DE SUJECCIÓN	SI	NO		
		5.1	Cortes o rotura del tejido o correa, deshilachadas, destrenzadas				
		5.2	Desgaste, deformación o desgarro				
		5.3	Estiramiento o elongación excesivos				
		5.4	Corrosión				
		5.5	Quemaduras				
		5.6	Otros				
		5	<b>GANCHOS DE RESORTE (MOSQUETÓN)</b>				
		6.1	Desgaste excesivo, deformaciones				
		6.2	Picaduras, grietas				
		6.3	Resortes con fallas				
		6.4	Ajuste inadecuado o incorrecto de los cierres de resortes o de seguridad (enganches)				
		6.5	Deterioro general				
		6.6	Corrosión				
6.7	Abertura de garganta excesiva respecto al diámetro del elemento a la cual se debe fijar (fijaciones).						
<b>Amortiguador</b>		6		SI	NO	Observaciones	
		7.1	Cortes				
		7.2	Deformaciones				
		7.3	Deterioro general				
Conclusiones de la Inspección:		<b>Arnés Operativo</b>					
		<b>Arnés No Operativo</b>					
<b>Responsables de la Inspección:</b>							
Inspección realizada por:				Firma:			
Supervisor de seguridad:				Firma:			

		<b>INSPECCIÓN PRE-USO DE ESCALERA</b>		Código	SSO.RG.13
				Revisión	01
				Fecha de Rev.	22/03/2019
<b>TRABAJO:</b>				<b>FECHA:</b>	
<b>UBICACIÓN:</b>				<b>HORA:</b>	
<b>CONTRATISTA:</b>				<b>TIPO DE ESCALERA:</b>	
Buen Estado	√	Mal Estado	X	No Aplica	NA
PARTES A EXAMINAR			ESTADO	OBSERVACIONES	
Largueros (en buen estado)					
Peldaños (antideslizantes, no torcidos y en buen estado)					
Peldaños Libres de Grasa					
Unión de peldaños y largueros					
Zapatitas antideslizantes					
Piezas de ajuste (tornillos, pernos, otros)					
Aseo de escalera (libre de sustancias deslizantes)					
Identificación legible en la escalera					
Cuenta con señalización de seguridad en peldaño					
Brazos de unión anti-apertura (aplica para escaleras tipo tijera)					
El ángulo de abertura de la escalera es de 30° como máximo					
Ganchos trabapeldaños (aplica en tijeras extensibles)					
Guías externas para unión de largueros (aplica a tijeras extensibles)					
La escalera cuenta con un arriostre en su parte superior o inferior					
<b>CONCLUSIÓN:</b> ESCALERA APTA PARA SER USADA    SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			<b>JUSTIFICACIÓN:</b>		
<b>INSPECCIÓN REALIZADA POR:</b>			<b>FIRMA:</b>		
<b>SUPERVISOR DE SEGURIDAD:</b>					
