



Universidad  
Continental

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería  
Ambiental

**Diseño de un sistema de gestión de seguridad y  
salud en el trabajo para la reducción de  
accidentes en la empresa S´Gana Servicios  
Integrales S.A.C. Lima-2016**

**Silvia Ángela Curipaco Gamarra**

Huancayo, 2017

Tesis para optar el Título Profesional de  
Ingeniera Ambiental



Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Obra protegida bajo la licencia de [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/peru/)

## **ASESOR**

Ing. Edwin Paucar Palomino

## **AGRADECIMIENTO**

Mi más sincero agradecimiento a la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C. y a su representante la Lic. Marisol Montes Dávila; a la Universidad Continental, por la enseñanza que me ha brindado, el cual ayudó mucho al desarrollo; al ingeniero Jacinto Arroyo, por haberme guiado y darme las pautas necesarias para llevar a cabo la tesis; al economista Juan Carlos Cerrón Aliaga, por la enseñanza y validación; al ingeniero Edwin Paucar Palomino, por el asesoramiento; a mi colega Karolina Sarmiento Tapia, por la experiencia compartida.

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a mis padres, por su apoyo mutuo y perseverante; a mi madre Hermelinda Gamarra, por su amor, mi formación académica y mi fuerza de superación; a mi padre Juan Curipaco, por la motivación que me brinda día a día, y comprensión; a mi abuelito Hilario, por quien aprendo y seguiré aprendiendo, la persona más humilde que conozco; a mi hermano que desde el cielo me bendice, y a Jhoel quien es mi inspiración.

## INDICE

PORTADA .....	i
ASESOR.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
INDICE .....	v
LISTA DE TABLAS.....	vii
LISTA DE FIGURAS .....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT .....	x
INTRODUCCIÓN.....	xi
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2. OBJETIVOS .....	4
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	4
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	5
1.4. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES .....	5
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	9
2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA .....	9
2.2. BASES TEÓRICAS .....	19
2.2.1. FUNDAMENTOS TECNOLÓGICOS.....	19
2.2.2. METODOLOGÍAS EXISTENTES.....	26
2.2.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE DISEÑO .....	29
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	40
CAPÍTULO III METODOLOGÍA.....	49
3.1. METODOLOGÍA APLICADA PARA EL DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN .....	49
3.1.1. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN .....	49
3.1.2. PROPUESTA DEL DISEÑO DE PROTOTIPO TECNOLÓGICO .....	50
3.1.3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA.....	51
CAPÍTULO IV ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA SOLUCIÓN .....	54
4.1. IDENTIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS .....	54
4.1.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS, EVALUACIÓN DE RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES.....	54
4.1.2. DETERMINACIÓN DE CONTROLES.....	58

4.1.3.	REPORTE DE ACCIDENTE.....	58
4.1.4.	ESCALA DE REQUISITO DE CUMPLIMIENTO.....	58
4.2.	ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN.....	59
4.2.1.	CRITERIOS DE DISEÑO.....	59
4.2.2.	PLAN OPERATIVO.....	66
4.2.3.	PLAN TÉCNICO.....	69
4.2.4.	PLAN ECONÓMICO.....	70
4.3.	DISEÑO.....	72
4.3.1.	PROTOTIPO MODELADO.....	72
CAPÍTULO V CONSTRUCCIÓN.....		73
5.1.	SISTEMA DE GESTIÓN.....	73
5.2.	PRUEBAS Y RESULTADOS.....	73
5.2.1.	LINEAMIENTO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	73
5.2.2.	RESULTADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	75
5.2.3.	ANÁLISIS DE ACCIDENTABILIDAD.....	84
5.3.	RESULTADOS DEL VAN Y TIR.....	85
5.3.1.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	86
CONCLUSIONES.....		88
RECOMENDACIONES.....		89
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		90
ANEXOS.....		93

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Secuencia por la probabilidad de ocurrencia.....	57
Tabla 2. Probabilidad por la severidad de ocurrencia.....	57
Tabla 3. Escala de cumplimiento de la OHSAS 18001:2007.....	58
Tabla 4. Toma de decisiones Gerente General de la empresa S'GANA.....	63
Tabla 5. Toma de Decisiones.....	63
Tabla 6. Descripción del SGSST.....	66
Tabla 7. Costo de la inversión del SGSST.....	70
Tabla 8. Resultado de la línea base del SGSST.....	73
Tabla 9. Resultado de los requisitos 4.1. y 4.2.....	75
Tabla 10. Resultado 4.3 Planificación del SGSST.....	75
Tabla 11. Resultado 4.3.1. riesgos significativos y su evaluación de control.....	77
Tabla 12. Resultado 4.4. implementación y operación del SGSST.....	78
Tabla 13. Resultado del requisito 4.5. verificación del SGSST.....	80
Tabla 14. Resultado de Auditoría.....	81
Tabla 15. Escala de cumplimiento.....	83
Tabla 16. Análisis de accidentabilidad.....	84
Tabla 17. Costo y ahorro proyectado por 3 años.....	85
Tabla 18: Flujo de caja proyectada.....	86
Tabla 18. Costo de accidentes leve e incapacitante.....	161
Tabla 19. Operación y mantenimiento.....	162
Tabla 20. Flujo de caja validado.....	163
Tabla 21. Reporte de accidente - 2015.....	164
Tabla 22. Reporte de accidente - 2016.....	165



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Incremento de accidentes laborales en la región 2016. ....	3
Figura 2. Relación 1-10-30-600, Triángulo de Bird. ....	20
Figura 3. Notificaciones de accidentes de trabajo . ....	22
Figura 4. Referencia Bibliográfica (Diaz, y otros, 2016) ....	24
Figura 5. Gestión de prevención de riesgos laborales en Colombia. ....	25
Figura 6. Ciclo de Deming – del SGSST .....	27
Figura 7. Las directrices de la OIT a los SSGSST y el ciclo de mejora continua. ....	28
Figura 8. Modelo de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. ....	39
Figura 9. Organigrama de S´GANA S.A.C. ....	53
Figura 10. Ubicación Planta de Producción .....	59
Figura 11. Ubicación de oficina . ....	59
Figura 12. Cuadro de mando y toma de decisiones. ....	62
Figura 13. Flujograma de procesos del SGSST . ....	64
Figura 14. Flujograma de procesos de la empresa S´GANA S.A.C. ....	65
Figura 15. Diseño de estructura del SGSST. ....	72
Figura 16. Resultado línea bases al inicio del SGSST .....	74
Figura 17. Resultado del requisito 4.3. Planificación del SGSST. ....	76
Figura 18. Resultado del requisito 4.4. Implementación y operación del SGSST. ....	79
Figura 19. Resultado requisito 4.5. verificación del SGSST .....	80
Figura 20. Resultado auditoría interna. ....	82
Figura 21. Análisis de accidentabilidad. ....	84
Figura 22. Accidentes leves e incapacitantes 2015 .....	165

## RESUMEN

**Objetivo:** determinar la influencia del diseño Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la reducción de accidentes de la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C. - Lima 2016. **Métodos:** se utilizó el método hipotético – deductivo para los requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, realizando un diagnóstico situacional de la empresa con la cual se elaboró la línea bases y IPERC; para el análisis económico se realizó la determinación, revisión y validación del VAN Y TIR. **Resultado:** el diseño del sistema de gestión resulta factible para su aplicación, esto se debe al flujo de caja, las cuales se obtuvo un TIR a un 89% y un VAN para la recuperación de inversión de un año y nueve meses la cual fue determinado, revisado y validado. **Conclusiones:** el diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo influye en la reducción de accidentes de la empresa, evidenciándose en el año 2015 se registró 16 accidentes leves y 2 accidentes incapacitantes temporales, y en el año 2016 hubo una reducción de 2 accidentes leves y 0 accidentes incapacitantes.

**Palabras clave:** Sistema de gestión, accidentes, accidentes leves, accidentes incapacitantes, registro, costos, línea base.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To determine the influence of the design of safety and health management system in the workplace for the reduction of accidents of the company S'GANA SERVICIOS INTEGRALES SAC - Lima 2016. **Methods:** the mortgage-deductive method was used for the system requirements Management of health and safety at work, performing a situational diagnosis of the company with which the baseline and IPERC were elaborated. For the economic analysis, the determination, revision and validation of the VAN and TIR were carried out. **Result:** The design of the management system is feasible for its application, this is due to the cash flow which obtained a TIR of 89% and a NPV for the investment recovery of one year and nine months which was determined, revised And validated **Conclusions:** The design of a system of management of occupational health and safety influences the reduction of accidents of the company evidencing in the year 2015 was registered 16 minor accidents and 2 temporary incapacitating accidents and in 2016 there was a Reduction of 2 minor accidents and 0 incapacitating accidents.

**Key words:** Management system, accidents, minor accidents, incapacitating accidents, registration, costs, baseline.

## INTRODUCCIÓN

El trabajo es la base fundamental dentro de la sociedad y la familia, desarrollando una variedad de actividades en el cual se está expuesto a peligros y riesgos que originan accidentes tanto físico como mental. El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo OSHA 18001:2007 se encarga de la integridad del trabajador mediante la prevención y el control de accidentes tanto leves, incapacitante y fatales, promoviendo un trabajo sano y seguro, la cual busca que las empresas disminuyan los accidentes de trabajo y enfermedades, la cual se da en empresas privadas, y no en el Estado. Hoy en día no existen muchas empresas que tengan todo un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. (Mesias, 2016). La OSHA 18001:2007, es un conjunto de requisitos que tiene la finalidad de formar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lograr la reducción de accidentes y mejora continua de la organización.

La investigación se divide en 5 capítulos. En el capítulo I, se da a conocer el planteamiento y la formulación del problema, los objetivos generales y específicos, la justificación e importancia de la tesis, y descripción de la variable.

Capítulo II, marco teórico, se encuentran los antecedentes del problema, se realiza a través de artículos y tesis, las bases teóricas, como definiciones fundamentos tecnológicos, métodos existentes, técnicas e instrumentos de diseño, el diseño de modelo tecnológico y definición de términos básicos.

Capítulo III, se describe el tipo de método y alcance de la investigación, diseño de la investigación, la población y muestra, análisis situacional de la empresa.

Capítulo IV, se describe la identificación de los requisitos, el análisis de la solución y diseño tecnológico.

Capítulo V, se da a conocer el resultado del diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y la reducción de accidentes leves e incapacitantes.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

### **1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Rivero (2014), la Organización Internacional del Trabajo, informa que cada año mueren 2,3 millones de personas por accidentes o enfermedades laborales; estos son cada vez más frecuentes a nivel mundial, produciendo una media de 860.000 accidentes como lesiones leves. Las cifras recientes, publicadas por el ministerio de empleo y seguridad social en España revelan un aumento casi generalizado de los accidentes en los meses de enero y mayo de 2014 donde han sucedido 196.807 accidentes, casi un 4% más que el año 2013. El sector donde se percibe un descenso es en la construcción, en la agricultura con un aumento del 18%.

La Organización Internacional del Trabajo, afirma que en América Latina y el Caribe el 11,1% de accidentes mortales por cada 100.000 trabajadores ocurre en la industria, 10.7% en la agricultura y 6.9% en el sector de servicios, como minería, construcción, agricultura y pesca. Para la OIT es importante que los países de América Latina y el Caribe cuenten con un marco normativo adecuado, con políticas nacionales, programas de salud y seguridad en el trabajo, planteando un sistema de gestión para velar el cumplimiento de la norma (OIT, 2016).

La Organización Internacional del Trabajo, afirma que en España las enfermedades profesionales y los accidentes relacionados con el trabajo, provocan cada año dos millones de muertes, cuyo costo para la economía global se estima a 1.25 trillones de dólares estadounidenses. En un informe titulado “Por una cultura para la

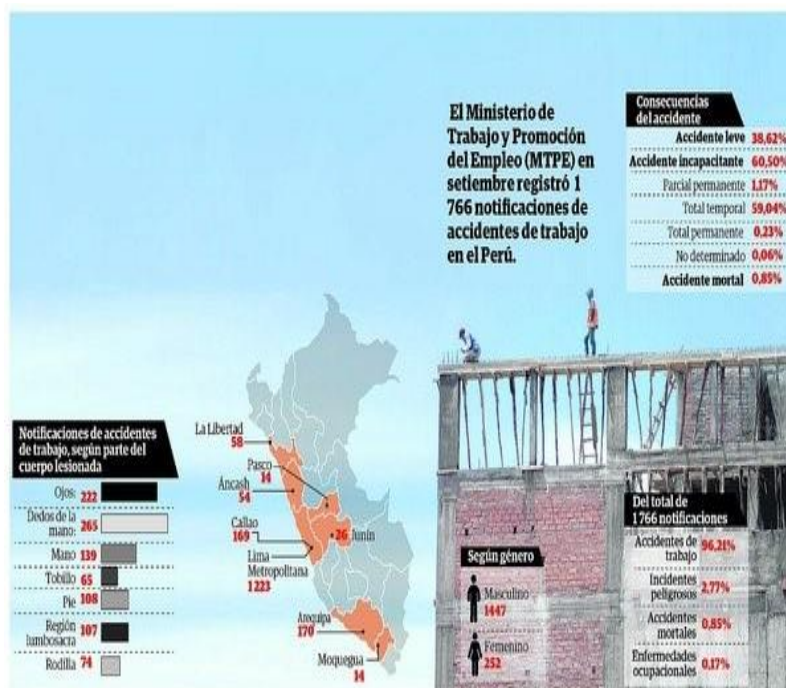
seguridad en el trabajo”, así mismo, señala que el número de muertos y enfermedades podrían contenerse si los trabajadores, los empleadores y los gobiernos respetasen las normas internacionales existentes en la materia de seguridad (Agustin, 2003).

Los accidentes de trabajo y la necesidad de sistema de gestión son evidenciados en diversos medios de comunicación. El diario Gestión menciona que la ley de salud y seguridad en el trabajo tiene como objetivo reducir a más de la mitad la tasa de accidentes laborales. Afirma que en Chile la tasa de accidentabilidad en el año 1994 (cuando se implementó la ley) era de 10% y hoy es 4%; es decir, cuatro de cada cien trabajadores sufre un accidente, mientras que en el Perú estamos en 13%, y la meta es bajar a 5% o 6%. (Westreicher, 2013)

A su vez, el diario la República menciona que la ley de seguridad y salud en el trabajo, está vigente desde el año 2011 y contempla normas macro que toda empresa debe cumplir, como tener un reglamento, implementar un sistema de gestión, entre otras acciones. Se busca con que haya normas mínimas de prevención de riesgos, procedimiento de trabajo y estándares para la cultura de seguridad en los trabajadores. El sistema de gestión SST busca que las empresas disminuyan los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales; se da en las empresas privadas y no en el Estado. Actualmente en el Perú no existen muchas empresas que tengan todo un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. El nuevo reto es que el empleador deba velar porque las empresas que subcontratan cuenten también con una gestión de SST. (Mesias, 2016)

Por su parte, el diario Correo, menciona que en el mes de setiembre a nivel nacional, el ministerio de trabajo y promoción del empleo (MTPE) registró 1766 notificaciones de accidentes de trabajo, se contabilizó 16 accidentes mortales. Las notificaciones de accidentes de trabajo, según parte del cuerpo lesionada, resaltan daño al ojo 222, dedos de las manos 265, mano 139, región lumbosacra (columna vertebral) 107, tobillo 65 y pie 108, han sido causados por golpes con objetos, caída de personas a nivel, caída de objetos, aprisionamiento o atrapamiento, esfuerzo físicos o falsos movimientos y caída de personas de altura, lo que sucede normalmente al trabajador. (Vivanco, 2016)

**Figura 1.**  
**Incremento de accidentes laborales en la región 2016.**



Fuente: Elaborado por el diario Correo – 2016

En la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C., se registraron accidentes tanto leves como incapacitantes temporal, para el año 2013 hubo 10 accidentes leves. para el año 2014, 12 accidentes leves. y para el año 2015 hubo 16 accidentes leves y 2 accidentes incapacitantes temporal, en las áreas de producción y oficinas administrativas, ocasionando pérdidas de materiales y generando costos a la organización.

### 1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

#### A) Problema General

¿Cómo influye el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la reducción de accidentes de la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C. – Lima 2016?

## **B) Problemas Específicos**

¿Cuáles fueron las condiciones laborales en la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S. A.C. - Lima 2016?

¿Cuáles son las características del diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la reducción de accidentes leves e incapacitantes en la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S. A.C. - Lima 2016?

¿De qué manera se relaciona el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y la reducción de accidentes de la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C. – Lima 2016?

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la influencia del diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la reducción de accidentes de la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C. - Lima 2016.

### **1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar el diagnóstico inicial de las condiciones laborales en la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES SA.C. - Lima 2016.

Describir los requisitos del diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la reducción de accidentes leves e incapacitantes en la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C. - Lima 2016.

Determinar la relación que existe entre el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y la reducción de accidentes de la empresa S´GANA servicios integrales S.A.C. – Lima 2016.



### **1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

#### **Académicamente**

Permitió realizar el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, estructurado en la norma OHSAS 18001:2007 para la reducción de accidentes, con la cual se adquirió nuevos conocimientos.

#### **Tecnológicamente**

Se utilizó requisitos estandarizados a nivel internacional y nacional, donde a partir del cumplimiento de estos se puede obtener una certificación que acredite a la empresa como responsable en sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

#### **Socialmente**

Permitiendo mejorar las condiciones de trabajo en lo relacionado a la seguridad y salud en el trabajo, promoviendo un adecuado clima laboral para los trabajadores y la empresa, con la finalidad de ser reconocida a nivel local, regional y nacional.

### **1.4. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES**

- A) Variable independiente: Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Definición: Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos.
  - Conceptualización: Los SGSST están relacionados con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado.
  - Categorización: Escala de cumplimiento del SGSST, Cumplimiento a medias del SGSST, No cumplimiento del SGSST.
  - Indicador: Número de requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

B) Variable dependiente: Reducción de accidentes

- Definición: Es minimizar los accidentes tanto leves e incapacitantes, las cuales perjudican al trabajador como a la empresa en su jornada diaria de la actividad y la utilización de uniformes adecuados para proteger la salud del trabajador (casco, ropa de seguridad, etc.).
- Conceptualización: Factores existentes que causan accidentes en el trabajo: el entorno de trabajo; requisitos mínimos, desde equipos de trabajo, pasando por los medios de prevención y/o protección, hasta llegar a los propios sistemas de gestión. La capacitación del individuo para llevar a cabo su trabajo sin sufrir o provocar daños. La motivación del individuo para llevar a cabo su trabajo de forma segura; en un entorno seguro y utilizando las técnicas adecuadas.
- Categorización: Accidente leve, Accidente incapacitante.
- Indicador: Número de accidentes leves, Número de accidentes incapacitantes.

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍA O DIMENSIONES	DEFINICIÓN	INDICADOR	ÍTEM
<b>Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo</b>	<b>N: Cuantitativa C: Simple F: Dependiente</b>	Los SGSST están relacionados con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento del SGSST.</li> <li>• Cumplimiento a medias del SGSST.</li> <li>• No cumplimiento del SGSST.</li> </ul>	Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura en la norma OHSAS 18001:2007</li> </ul>

<p><b>Reducción de accidentes</b></p>	<p><b>N: Cuantitativa</b> <b>C: Compuesto</b> <b>F: Independiente</b></p>	<p>Existen factores que causan accidentes en el trabajo: El entorno de trabajo: requisitos mínimos; desde equipos de trabajo, pasando por los medios de prevención y/o protección hasta llegar a los propios sistemas de gestión.</p> <p>La capacitación del individuo para llevar a cabo su trabajo sin sufrir o provocar daños.</p> <p>La motivación del individuo para llevar a cabo su trabajo de forma segura; en un entorno seguro y utilizando las técnicas adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accidente leve</li> <li>• Accidente incapacitante</li> </ul>	<p>Es minimizar los accidentes tanto leves e incapacitantes, las cuales perjudican al trabajador como a la empresa en su jornada diaria de la actividad y la utilización de uniformes adecuados para proteger la salud del trabajador (casco, ropa ignífuga, etc.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de accidentes leves.</li> <li>• Números de accidentes incapacitantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimizar los tipo de accidentes ocurridos en la empresa S´GANA S.A.C.</li> </ul>
---------------------------------------	---	---	---	---	--	--

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

El artículo de Povea y otros (2016) que tiene como título “Seguridad industrial y salud ocupacional basado en el sistema de gestión de riesgos del trabajo (S.G.R.T.) del I.E.S.S.”, tiene como finalidad presentar un estudio de carácter documental, descriptivo y aplicativo; a través de la implementación un sistema de seguridad y salud ocupacional desde los parámetros propuestos por el sistema de gestión de riesgo Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en la empresa avícola REPROAVI de la ciudad de Ibarra, a través de la aplicación de indicadores (RLTs) para conocer la situación actual de la empresa, sus amenazas, sus riesgos, incumplimientos en cuanto en seguridad y salud ocupacional, teniendo como resultado a partir de la implementación sistemática del sistema de seguridad y salud ocupacional planteado por el SGRT – IESS, la empresa ha podido evolucionar favorablemente en relación al cumplimiento de las RTLS planteadas en el sistema de auditorías de riesgos del trabajo SART, pasando de un 18% a un 90% de eficiencia y cumplimiento. Concluyendo: que el sistema de gestión en calidad de verificación permitió identificar a las amenazas y riesgos en los diferentes puestos de trabajo de la empresa REAPROVI. El artículo científico favorece la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo al ayudar a conocer las amenazas, riesgos, fortalezas y debilidades de la empresa.

El artículo de Escanio y otros (2010), que tiene como título “Organización de la actividad preventiva y gestión de la seguridad y salud laboral en la minería Española: experiencia de las empresas certificadas ISO 9001”. El sistema de gestión de la seguridad y salud laboral OHSAS 18001 constituye un marco adecuado para el cumplimiento de la legislación, al

tiempo que asegura la protección de la salud y seguridad de los trabajadores, teniendo como resultado en el sector de la minería, se puede afirmar que efectivamente existe relación entre el sistema de gestión de la calidad y el sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales (SPRL), puesto que el 87% de las empresas integrantes de la muestra afirman contar con un SPRL ya implantado o en fase de implantación que tiene como referencia OHSAS 18001. Llegando a una conclusión que la compatibilidad entre ISO 9001 y OHSAS 18001 favorece la implantación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la industria minera. De hecho, lograr la conformidad con la legislación y su cumplimiento no sólo es la motivación fundamental para la implantación de los sistemas de prevención de riesgos laborales, sino también el beneficio más importante derivado de su establecimiento. De esta manera, OHSAS 18001 no sólo contribuye a fomentar un entorno de trabajo seguro, sino a cumplir con las obligaciones legales en un marco de mejora continua. Mediante el artículo científico se respalda la idea que el requisito de cumplimiento de la legislación como uno de los ejes más importantes dentro de la aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

El artículo de Cespedes y otros (2016) que tiene como título “Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial Cubano”, teniendo como objetivo: el estudio del SGSST, cuestión de gran importancia para el sector empresarial, pues en los momentos actuales dentro del ámbito empresarial a nivel internacional constituye un parámetro para determinar si una empresa es socialmente responsable, por lo que nuestro país no está ajeno de estas exigencias en el contexto empresarial; tuvo como resultado lo siguiente: a criterio de este investigador, la SST es efectiva en la medida en que cumpla con los objetivos que se propone; es eficiente cuando los recursos que emplee se reviertan en la eliminación de riesgos y el mejoramiento de las condiciones de trabajo; y es eficaz cuando logra satisfacer las expectativas de los trabajadores y de la organización, incluyendo los elementos referidos a la productividad y la calidad; por tal motivo, un adecuado modelo de SGSST, es aquel que garantice una armónica relación entre los ejes fundamentales del proceso: dirigentes-trabajadores, administración-sindicato, capaz de facilitar la ejecución del trabajo de manera segura, a través de la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incidentes en el medio ambiente del trabajo y con esto contribuir a la eliminación de las insuficiencias que puedan presentar los SGSST en nuestras empresas, cuestión que constituye una deuda en estos momentos en el sector empresarial, la cual llega a una conclusión; cuentan con la implementación de manera positiva de manuales y planes de prevención de riesgos referentes al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Acorde con el investigador, la aplicación del sistema

de gestión y seguridad en el trabajo cumple con los objetivos, eliminación de riesgo y mejora el comportamiento, gerente – trabajador, teniendo un ambiente de trabajo armónico la cual es importante para una buena responsabilidad social en la empresa S´GANA.

El artículo de Vásquez y otros (2015), lleva por título “Medición del impacto en la rentabilidad dada la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la empresa americana de curtidos LTDA. & CIA. S.C.A”, el cual tiene como objetivo: identificar los aspectos que mayor costos generan por el pago de conceptos relacionados con la gestión de salud y seguridad en el trabajo en la empresa antes relacionada, dado que no cuentan con la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo bajo la norma OSHAS 1800:2007 hasta el año 2013. Teniendo como resultado a partir de la tasa promedio de accidentalidad (27.25%) y el análisis en campo para la actualización de la matriz de identificación de peligros, la empresa determina como política empresarial que bajo la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el año 2014, considerando una reducción de los costos relacionados con el SGSST con base en el criterio establecido por la empresa, identificar los aspectos que mayor costos generan por el pago de conceptos relacionados con la gestión de salud y seguridad en el trabajo en la empresa antes relacionada, dado que no cuentan con la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo bajo la norma OSHAS 1800:2007 hasta el año 2013; concluyendo que la política de reducción de costos en S&SO fijada por la compañía, lo cual indica que con la implementación del SGSST se pasará este año de \$11.371.176,63 sin SGSST a \$93.096.941,3 con SGSST; es decir, una reducción de \$23.274.235,32, que corresponde a una reducción del 20% por concepto de costos en Salud Ocupacional. Para la empresa S´GANA S.A.C., es necesario reducir los costos por accidentabilidad o indemnizaciones a los trabajadores, para lo cual aplica el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

El artículo de Barrera y otros (2013) que titula “Diseño del sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente para empresas refinadoras de petróleo”, tiene por objetivo diseñar un sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente en la Unidad de Negocio Refinería “Camilo Cienfuegos”, basado en lo establecido en la NC 18001:2005 y NC ISO 14001: 2004, que contribuya a preservar la salud de sus trabajadores y el medio ambiente. La cual obtuvo como resultado la implementación de acciones de mejora, tanto de los procedimientos, que fueron modificados como elaborados para lograr la integración, como las referidas a la solución de problemas e incorporación de las iniciativas que pueden mejorar el sistema, llegando a concluir que el sistema de seguridad, higiene y ambiente

funciona acorde a los requisitos de las normativas bajo las cuales es diseñado. Para la empresa S'GANA S.A.C., es importante que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo esta de la mano con la Calidad y el Medio ambiente, y así pueda ser favorable la integración de sistema.

El artículo de Cacao y otros (2011) que se titula "Diseño de un sistema de gestión en control operacional para el departamento/procesos/área de operaciones", el cual tiene por objetivo la aplicación de la norma OHSAS 18001:2007 en una empresa que realiza servicios de limpieza tanto en ciudades como en parroquias, realizando primero un diagnóstico de su situación actual, analizando y evaluando sus riesgos, tomando acciones correctivas y desarrollando medidas de seguridad para toda la empresa. Teniendo como resultado un desarrollo de sistema de control operacional, la cual tiene un crecimiento y continuidad del negocio, y permite obtener una efectividad social, obligaciones legales, conveniencias económicas y mejora de la imagen corporativa. Concluyendo que la empresa ejerce una actitud de compromiso de la alta gerencia con el sistema de control operacional para prevenir accidentes y mejorar el ambiente de trabajo, siendo revisada periódicamente para tomar acciones preventivas y correctivas. Es necesario un sistema de control operacional para así evitar pérdidas tanto materiales como humanas a partir de la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

El artículo De Paz (2010), titulado "Procedimiento para el diagnóstico de la gestión del desempeño en seguridad y salud en el trabajo (SST de los grupos de interés)", la cual tiene como objetivo, diseño y aplicación de un procedimiento para el diagnóstico de la gestión del desempeño en SST de los grupos de interés que contribuya a la mejora continua del desempeño del SGSST en la UEB SERVICITMA HOLGUIN. Teniendo como resultado la aplicación parcial del procedimiento en la UEB SERVICITMA HOLGUÍN, permitió determinar la existencia de deficiencias relacionadas con la no utilización de una serie de elementos del SGSST que constituyen fuente de generación de funciones y responsabilidades, la existencia de procedimientos específicos obsoletos, la carencia de procedimientos de trabajo y el uso de reglas de seguridad en su lugar, dificultades en la comunicación e inexistencia de evaluaciones del desempeño en SST. La cual concluye que el procedimiento para el diagnóstico de la gestión del desempeño en SST de los grupos de interés propuesto y presentado en este material permite el mejoramiento continuo del desempeño del SGSST en la UEB SERVICITMA HOLGUIN. Este procedimiento está en condiciones de ser evaluado y adaptado a cualquier organización que presente deficiencias de similar naturaleza, permitiendo la generalización del mismo, Es necesario un sistema



de gestión de SST para obtener un diagnóstico inicial en el cual muestre como se encuentra la empresa S´GANA.

La tesis del autor Zambrano (2015) titulada “Aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SGSST) en la empresa Materiales ART S.A.S”, la cual tiene como objetivo aplicar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) en la empresa “MATERIALES ART SAS”, que permita el control y prevención de los riesgos, con el fin de evitar daños en la salud de los trabajadores. Teniendo como resultado los sub programas, ayudó a controlar los riesgos y evitar daños a la salud del trabajador, la cual tiene como conclusión:

1. En la empresa MATERIALES ART SAS brinda a sus trabajadores un lugar cómodo para realizar las labores y cuidar su salud, ya que está trabajando en la implementación de todas las normas vigentes en cuanto a la seguridad.
2. La elaboración del subprograma de medicina preventiva y del trabajo, ayuda a prevenir las enfermedades laborales, por medio de las diferentes actividades asociadas realizando exámenes.
3. Para la aplicación del SGSST, diagnosticar, analizar y evaluar los riesgos y evitar daños al trabajador de la empresa S´GANA S.A.C.

La tesis de los autores Salinas y otros (2013), titulado “Plan para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la explotación minera subterránea de la empresa PRODUMIN S.A.”, tiene como objetivo diseñar una propuesta de plan para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la explotación minera subterránea de la empresa PRODUMIN S.A., basado en la normativa legal vigente, teniendo como resultado la mina, tiene un índice eficiente del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo del 44.83%, por la cual es necesario el plan para la implementación del sistema de gestión; la cual concluye de la siguiente manera:

1. Que los factores de riesgo físico como iluminación y ventilación, no cumple con los límites permisibles en los expuestos de trabajo analizados, a excepción del puesto de Bodeguero que cumple con los límites permisibles que establece el Decreto Ejecutivo 2393.

2. Para la elaboración de la matriz de identificación, evaluación y estimación de los factores de riesgos en cada uno de los puestos de trabajo que se encuentran en el interior de la mina, se utilizó el método de evaluación del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo de España.
3. La Empresa PRODUMIN S.A. ha iniciado aproximadamente dos años la implementación de registros necesarios para el sistema de seguridad y salud en el trabajo, vigilancia de la salud, calibración, capacitación, comunicación, investigación de accidentes e incidentes y enfermedades profesionales, información, inspección, medición e identificación de riesgos, planes de emergencia, entre otros; razón por la cual existe una evidencia muy básica de su gestión en seguridad.
4. Para la empresa S'GANA es importante la aplicación del SGSST para identificar el IPERC, capacitaciones, comunicaciones, y así poder implementar un plan de seguridad.

La tesis del autor Cabel (2014), titulada "Impacto del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en la prevención de accidentes y enfermedades profesionales de los colaboradores de SGAS – SEDALIB S.A. 2014", tiene como objetivo conocer y analizar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la prevención de accidentes y enfermedades profesionales de los colaboradores del área de aguas servidas de SEDALIB S.A., teniendo como resultado, el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa SEDALIB S.A. ha tenido un impacto favorable en la prevención de accidentes y enfermedades profesionales reduciendo al 0% los accidentes, con consecuencia que solo se ha tenido un 12% de accidente de nivel de afectación leve, generando un impacto favorable en medidas de prevención que se ha tomado para reducir el índice de accidentes de trabajo, logrando una mejora en condiciones de seguridad y bienestar en los colaboradores, manteniendo una estructura planteada por el reglamento y Ley 29783. Teniendo las siguientes conclusiones:

1. El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa SEDALIB S.A., ha generado un impacto favorable con respecto al uso de los equipos de protección personal, utilizando herramientas de gestión, implementación con un plan de trabajo anual, plan de capacitaciones, protocolos de exámenes médicos ocupacionales, procedimientos, así como también la actualización del IPER y la publicación del mapa de riesgo.

2. El sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, sensibiliza a los colaboradores del área de aguas servidas para el uso adecuado de los equipos de protección personal mediante las capacitaciones, el seguimiento y monitoreo de su uso, obteniendo al 0% de los accidentes de trabajo de grado de afectación con consecuencias graves y que solo se ha tenido un 12% de accidentes del nivel de afectación leve, puesto que en el año 2008 al 2013, con respecto a los accidentes de trabajo, el 15% eran de nivel de afectación grave.
3. Para ello resulta de gran importancia la identificación de peligro y sus respectivos procedimientos, para la disminución de accidente para la empresa S´GANA S.A.C.

La tesis de los autores Díaz y otros (2016), titulado “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la reducción de accidentes en la UEA SECUTOR. Arequipa 2015”, tiene como objetivo implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la UEA SECUTOR, en conformidad con la Ley N° 29783, “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”, Ley N° 30222 que modifica la ley de seguridad y salud en el trabajo, Decreto Supremo N° 005-2012-TR Ministerio de Trabajo y el Decreto Supremo 055-2010-EM “Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional”, la cual tiene como resultado cumplimiento con lo establecido en el D.S. N° 055-2010-EM, Reglamento de seguridad salud ocupacional y otras medidas complementarias en Minería. Disminución de los accidentes incapacitantes, reducción de los costos generados por accidentes incapacitantes, ambiente de trabajo más seguro, mejoramiento del desempeño de la seguridad en la unidad minera, aplicación de controles efectivos para minimizar los riesgos propios de la explotación minera generación de normativa interna, estándares y procedimientos que mejoran el autocuidado de los colaboradores en la unidad, desarrollo de capacidades de los colaboradores en referencia a los trabajos que se realizan en la unidad. La cual concluye lo siguiente: la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la UEA SECUTOR, ha permitido mejorar el desempeño en lo siguiente:

1. Las horas hombre de capacitación se ha incrementado en más del 94% en un mismo periodo.
2. Se logró disminuir en un 88.8% la ocurrencia de accidentes incapacitantes.

3. Los valores de los indicadores de seguridad se han logrado reducir significativamente en un porcentaje mayor a 78% en los tres casos, los accidentes leves e incapacitantes reportados en los periodos comprendidos entre julio a diciembre del 2014, y enero – mayo del 2015, se deben en su mayoría a actos sub estándar, sin embargo, la recurrencia en este último periodo ha disminuido en un 88.4%.
4. Se mejora la cultura de reporte de incidentes, pudiendo así hacer el seguimiento respectivo y poder así prevenirlos.
5. Siendo de importancia la reducción de accidentes y la mejora de desempeño para la empresa S´GANA.

La tesis del autor Sarango (2012), titulado “Plan de gestión de seguridad y salud en la construcción de una ciudad – basada en la norma OHSAS 18001, Lima - Perú”, con el objetivo de desarrollar una propuesta de plan de Seguridad y Salud cumpliendo con la norma OHSAS 18001, como también aplicar el plan de gestión como un documento y herramienta para la implementación del sistema de gestión de SSO en obras de construcción, teniendo como resultado: un porcentaje de cumplimiento de 98% y 90% respectivamente, en la primera auditoría interna realizada en obra en el mes de junio 2011, se obtuvo un porcentaje de cumplimiento de 66%; al promulgarse en agosto del 2011 la nueva Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N°29783, se realizó una nueva auditoría en junio del 2012. donde se obtuvo 98% de cumplimiento con respecto de los requisitos del sistema de gestión de SSO, basado en la norma OHSAS 18001, los resultados de accidentabilidad obtenidos se puede enunciar que a pesar de tratarse de una obra con más de 1500 personas en promedio por día, los índices de frecuencia y severidad fueron relativamente bajos, el mayor porcentaje de accidentes fue del tipo leve y se cumplió con las metas corporativas, por lo tanto, se puede concluir que el plan propuesto se acomoda de forma práctica a las leyes en materia de gestión de SSO que se puedan promulgar, llevando a cabo una buena gestión en todas las actividades desarrolladas en el proyecto. Todas las herramientas incluidas en el Plan de Gestión de SSO: Tarjetas de observación, inspección por cuadrillas, tarjetas planeadas de inspección, AST, IPERC Continuo, OPT, PETS, ITS, entre otros; permitieron implementar con mayor facilidad el sistema de gestión de SSO de la empresa, debido a que se obtuvieron los siguientes beneficios: mayor control de todas las actividades realizadas, se detectaron a tiempo varias condiciones inseguras, se planificaron los trabajos con anticipación. Se ha identificado por medio de la

investigación las herramientas o requisitos de la seguridad. la cual se tiene beneficios para la empresa S´GANA S.A.C.

La tesis del autor Romero (2010), titulada “Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la compañía minera CASAPALCA S.A.”, tiene como objetivo implementar un sistema de gestión de salud y seguridad basado en la norma OHSAS 18001:2007, con el fin de contribuir a eliminar o disminuir los accidentes y enfermedades ocupacionales en la Compañía Minera Casapalca S.A., teniendo como resultados el puntaje final de cumplimiento es de 68%, habiendo elementos que se encuentran con un cumplimiento bueno de la gestión y otros con cumplimiento regular, debiendo prestar mayor atención a los elementos críticos para mejorar los niveles actuales y alcanzar un promedio óptimo 85%, la cual concluye de la siguiente manera: de la evaluación de la auditoría de normas de seguridad y salud ocupacional de acuerdo a los formatos (Check List) utilizados por los supervisores de OSINERGMIN los resultados del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la Unidad Económica Administrativa “Americana” de la Compañía Minera Casapalca S.A., el puntaje obtenido es de 68%, habiendo elementos que se encuentran con un cumplimiento bueno de la gestión y otras con cumplimiento regular, debiendo prestar mayor atención a los elementos críticos (de bajo porcentaje de cumplimiento) para mejorar los niveles actuales y alcanzar un promedio óptimo de 85%, según la tabla de calificación, aplica un liderazgo vertical a nivel regular de socialización del personal y un nivel regular de cultura de apertura al cambio dentro de la organización, para la empresa es importante el cumplimiento de la gestión y mejorarlos.

La tesis del autor Carrasco (2012), lleva por título “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad salud en el trabajo en el área de inyección de una empresa fabricante de productos plásticos”, tiene como objetivo mejorar las condiciones de vida de los trabajadores mediante la promoción y protección de su salud, así como la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. Teniendo como resultado: para un análisis económico de la propuesta se calcula el Valor Neto Actual (VNA), para lo cual los flujos de ingresos y egresos son descontados utilizando una tasa de interés anual de 7.50%. Se considera como referencia la Tasa de Interés Promedio del Sistema Bancario para Tipo de Crédito “Grandes Empresas” al 31/12/2010 que es 5.90%, debido a que sería el costo que asumiría la empresa para financiarse e implementar el SGSST; mientras que el diferencial de 1.60% se considera como el costo de oportunidad que asume por ejecutar el proyecto de mejora. El VNA del proyecto a diez años se puede estimar en S/.286, demostrando que implementar el SGSST no genera pérdidas financieras para la empresa,

y comprobando la viabilidad económica del proyecto, además, proyectando los flujos estimados anteriormente a 15 y 20 años y manteniendo las consideraciones para los cálculos de los costos y ahorros, descontados a la tasa de interés anual de 7.50%, se estima que los VNA ascenderían a S/.13 513 y S/.22 726, respectivamente. Considerando los flujos de ingresos y egresos del proyecto de diez años, se calcula que la Tasa Interna de Retorno (TIR) asciende a 7.7024%, lo cual permite demostrar que la empresa podría considerar un costo de oportunidad 0.2024% mayor, aproximadamente hasta 1.80%; para el presente proyecto de implementación del SGSST y al momento de compararlo con otras oportunidades de inversión la cual concluye lo siguiente:

- Implementar adecuadamente el SGSST permitirá mejorar las condiciones de los trabajadores en cuanto a la protección de su seguridad y salud, así como por la prevención ante la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales. Esto debe repercutir de forma beneficiosa en el clima organizacional de la empresa y la productividad de los trabajadores.
- Con la aplicación de las mejoras del SGSST se busca reducir los costos anuales en prevención de riesgos alrededor del 35% al momento de la implementación y un 14% más al cuarto año; estas reducciones de los costos se consideran como ahorros del proyecto.
- Utilizando la tasa de referencia de 7.50% anual, el VAN del proyecto de diez años se estima en S/.286, con lo cual se demuestra la viabilidad económica del sistema. No se obtienen pérdidas en el periodo, sino un pequeño beneficio económico; además, se debe tener en cuenta la utilidad no monetaria, la generación de múltiples beneficios sociales y la mejora del clima organizacional en los trabajadores de la empresa. Con las mismas consideraciones, los flujos estimados calculan un TIR de 7.7024%.
- Para la empresa S'GANA S.A.C. es muy importante reducir los costos de los accidentes leves e incapacitantes y ver la viabilidad del proyecto a partir del VNA y TIR, de la inversión del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. FUNDAMENTOS TECNOLÓGICOS**

#### **2.2.1.1. Sistema de gestión**

Los sistemas de gestión, ya sea de forma individual o integrada, deben estructurarse y adaptarse al tipo y a las características de cada organización, tomada especialmente en cuenta los elementos que sean apropiados. Para ello se debe definir claramente: la estructura organizativa, incluyendo funciones, responsabilidades de autoridad y de comunicación. Los resultados que se pretende lograr son procesos que se llevan a cabo para cumplir los fines, los procedimientos mediante los cuales se ejecuta las actividades y las tareas, como recursos que se disponen. (Fernández, 2006)

El sistema de gestión permite dar coherencia a las actividades que se realizan de todos los niveles para alcanzar el propósito de la organización, una organización se encuentra en un nivel determinado de madurez dependiendo del sistema de gestión que está utilizando, así mismo, todos los esfuerzos en la misma dirección y esta dirección apunta una imagen de la empresa concreta que debe ser equilibrada. Para identificar la situación actual de la empresa y las áreas débiles respecto al crecimiento equilibrado. (Ogalla, 2010)

#### **2.2.1.2. Trabajo y salud**

El desempeño de un trabajo implica, como cualquier otra tarea, la exposición y riesgos que pueden afectar a la salud de los trabajadores, llegando a ser la manipulación de agentes tóxicos o peligrosos, dañando la salud a corto, mediano y largo plazo. El trabajo llega aparejando un desgaste físico y/o psíquico que incrementa las posibilidades de desarrollar una patología o enfermedad; sin embargo, el trabajo también conlleva una satisfacción personal. (Díaz, 2009)

El hombre con su trabajo modifica el ambiente que lo rodea, y que éste modificado, actúa sobre la salud del hombre dando lugar a los daños derivados del trabajo, el ambiente o condición de trabajo, no solo

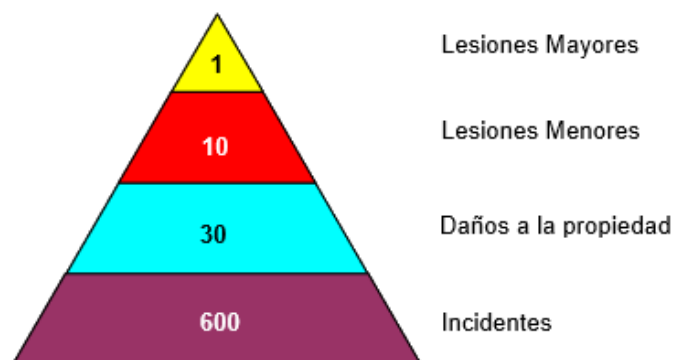
debemos entender los factores de naturaleza física, química o técnica (materias utilizadas o producidas, equipos empleados y métodos de producción aplicados) que pueden existir en el puesto de trabajo, la cual se deberá considerar factores psicosocial o social que pueden afectar a la salud del trabajador. (Cortés, 2012).

### 2.2.1.3. Accidente de trabajo

Cualquier proceso no esperado ni deseado que no da resultado negativo alguno (pérdidas de salud o lesiones a las personas), pero que puede ocasionar daños a la propiedad, a los equipos, a los productos o al medio ambiente, y que podría haber terminado en accidente. (Creus, 2013).

Según Pérez (2007), muchos estudios han sido efectuados para relacionar el número de accidentes con lesiones graves y menores, con el número de daños a la propiedad y con el número de los incidentes. Uno de los estudios mayormente aceptados en 1969, el que efectuó Frank E. Bird Jr., incluyó un análisis de 1'753,498 accidentes reportados por 297 compañías, las mismas que representaron 21 grupos industriales y 1'750,000 empleados. Este estudio reveló que para cada lesión o enfermedad grave (muerte, invalidez, pérdida de tiempo o tratamiento médico) ocurrieron 9.8 lesiones o enfermedades leves (casos de primeros auxilios); 30 daños a la propiedad y 600 incidentes por cada lesión grave.

**Figura 2.**  
**Relación 1-10-30-600, Triángulo de Bird.**



Fuente: Extraído de la tesis (Pérez, 2007)



La figura 2 nos indica una tremenda oportunidad para prevenir eventos graves si existe un proceso para identificar, investigar y corregir los problemas del sistema con las lesiones leves, daños a la propiedad o casi pérdidas, los accidentes leves deben ser investigados, la cual brindan una información valiosa sobre las causas que conducen a los eventos graves.

Según Chinchilla (2009), los accidentes con lesión física no deben ser el único acontecimiento por prevenir, es importante considerar los sucesos que causan daño a la propiedad y otras situaciones deseadas. Por cada accidente mortal o con lesión grave, se produce tres accidentes leves con consecuencia del trabajo de al menos tres días, 50 lesiones que requieran primeros auxilios, 80 accidentes con daño a la propiedad y 400 incidentes sin daños ni lesiones.

#### **2.2.1.4. Tipo de accidentes**

Según Pérez (2016) existen dos tipos de accidentes, los cuales son importantes para una empresa, pero los más importantes son accidentes leves e incapacitantes temporales, las que se consideran lo siguiente:

**A.1. Accidente Trivial o leve:** Es aquella lesión de trabajo no incapacitante, que requiere tratamiento médico ambulatorio, y no necesita descanso médico, el trabajador puede reincorporarse.

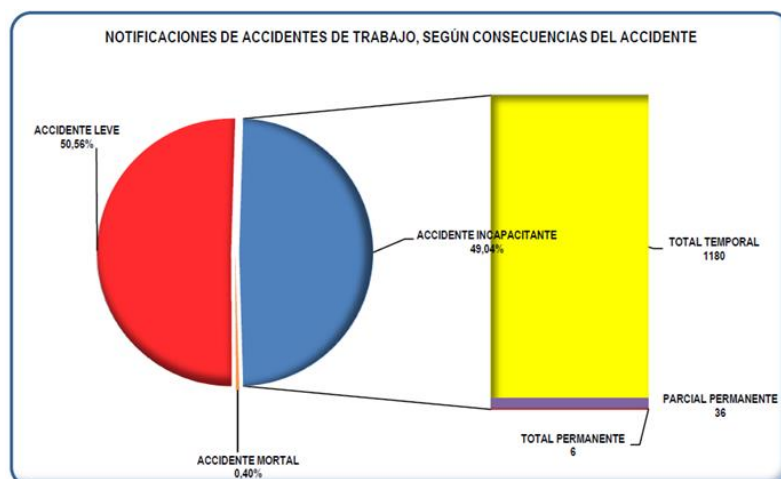
**A.2. Accidente Incapacitante:** Es toda lesión de trabajo con alguna incapacidad, requiere descanso médico y evaluación inmediata, dependiendo de la gravedad de la lesión. La rehabilitación puede ser prolongada o terminar en incapacidad permanente.

**A.2.1. Parcial permanente:** Se entiende por incapacidad permanente para la profesión habitual la que, sin alcanzar el grado de total, ocasione al trabajador una disminución no inferior al 33% en su rendimiento normal para dicha profesión sin impedirle la realización de las tareas fundamentales de la misma. Los trabajadores declarados en situación de incapacidad permanente para la profesión habitual, percibirán una cantidad a tanto alzado equivalente a 24 mensualidades de la base

reguladora que haya servido para determinar la prestación económica de la Incapacidad Temporal de la que se deriva la Incapacidad Permanente. El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, a través de la oficina estadística, da a conocer los accidentes de trabajado, incidentes y enfermedades ocupacionales del mes de enero del 2016, la cual se registró 2562 notificaciones, las cuales el 96.88% corresponde a accidentes de trabajo, el 2.54% a incidentes peligrosos, el 0.39% accidentes mortales y el 0.20% a enfermedades ocupacionales. Por actividad, los accidentes de trabajo corresponden a industrias manufactureras con el 26.19%, seguido de actividades inmobiliarias, 19.87% empresariales y de alquiler, construcción con el 12.72%, entre otros. (MTPE, 2016)

Accidentes de trabajo según consecuencia de accidentes: De 1260 notificaciones con consecuencia leve 50.56%, 1.222 accidentes incapacitantes 40.04%, de los cuales 36 fueron parcial permanente, 1 180 total temporal y 6 total permanente; finalmente, 10 fueron de consecuencia mortal (0,40% del total).

**Figura 3.**  
**Notificaciones de accidentes de trabajo .**



Fuente: MTPE/ oficina de estadística

### **2.2.1.5. Costos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

De acuerdo con Pérez (2016), conocer la repercusión económica de los accidentes, desde la fase de diseño y de sus medidas de prevención, permitiría delimitar un sistema de gestión de la seguridad en la empresa más eficiente desde el origen.

### **2.2.1.6. Costos de accidentes**

#### **2.2.1.6.1. Costos**

Los costes son exclusivamente transformaciones, inmovilizaciones o cambios de valor, entre los distintos factores integrantes del coste de producción hay algunos que vienen valorados en términos monetarios por el mercado, como ocurre, por ejemplo, con las materias primas, mano de obra, etc.; el problema en estos casos, puede surgir a la hora de repartir esos conceptos entre diferentes centros de coste o incluso los diferentes productos, cuando se trata de una empresa de producción múltiple. (Carvajal, 2008)

Rodríguez y otros (2016), nos mencionan que, dado las lesiones personales y las enfermedades ocupacionales, han recibido gran atención y cantidad de información, se han obtenido considerables costos directos de lesiones y enfermedades, siendo significativo para ellos representar una pequeña proporción de los costos de los accidentes de una empresa.

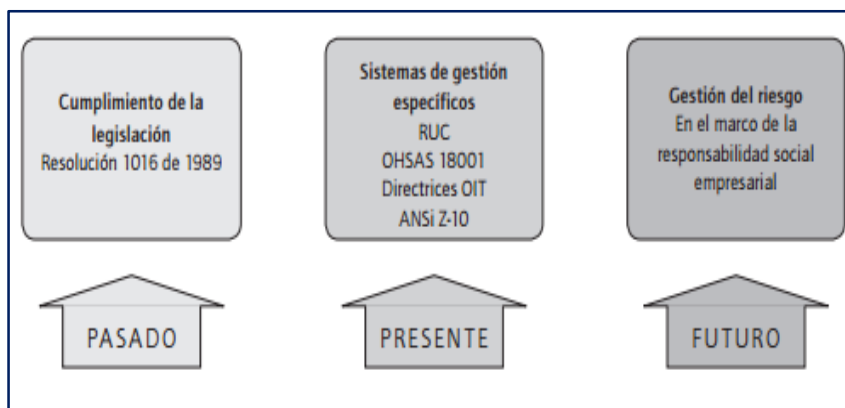
Figura 4.  
Referencia Bibliográfica (Diaz, y otros, 2016)



#### 2.2.1.7. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Los SGSST deben estar articulados e integrados con la gestión de la organización, y su alcance bien puede estar dado en función del desarrollo o la sostenibilidad del negocio. En el futuro dicha gestión debe de ser una forma de manejo y prevención de peligros y puede convertirse en promotora de bienestar y desarrollo, tanto humano como organizacional. La estrategia se desarrolla en la dirección, se caracteriza porque el conjunto de decisiones que se toman, se llevan a largo plazo. (Molano, y otros, 2013)

**Figura 5.**  
**Gestión de prevención de riesgos laborales en Colombia.**



**Fuente: Molano - 2013**

Los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) son una herramienta para el desarrollo de actividades preventivas en la organización, brindando medios para la gestión de la seguridad y la salud de una forma organizada y estructurada. Al aplicar dicho sistema de gestión, la organización puede obtener como resultado una reducción de la accidentalidad, además de un aumento en la productividad, lo cual impacta directamente en los resultados económicos y financieros de la empresa. (Riaño, y otros, 2016)

#### **2.2.1.8. Norma OHSAS**

NTC OHSAS 18001:2007, es aplicable a cualquier organización que desee establecer un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, con el fin de eliminar o minimizar los riesgos para el personal y otras partes interesadas que pueden estar expuestas a peligros de seguridad y salud asociados con sus actividades; e implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión en esta materia. Este estándar busca soportar y promover las buenas prácticas en salud laboral y seguridad industrial con un proceso de gestión estructurado y sistemático, lo cual implica que cambie y se ajuste a las dinámicas de la organización. (Riaño, y otros, 2016)

Las especificaciones OHSAS pueden definir como parte del sistema de gestión total que facilita la gestión de los riesgos relativos a la seguridad y salud laboral asociado con las actividades empresariales. Este incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, poner en práctica, lograr, revisar y mantener una política de seguridad y salud laboral. (Fernández, y otros, 2010)

## **2.2.2. METODOLOGÍAS EXISTENTES**

### **2.2.2.1. Método Costos Evitados:**

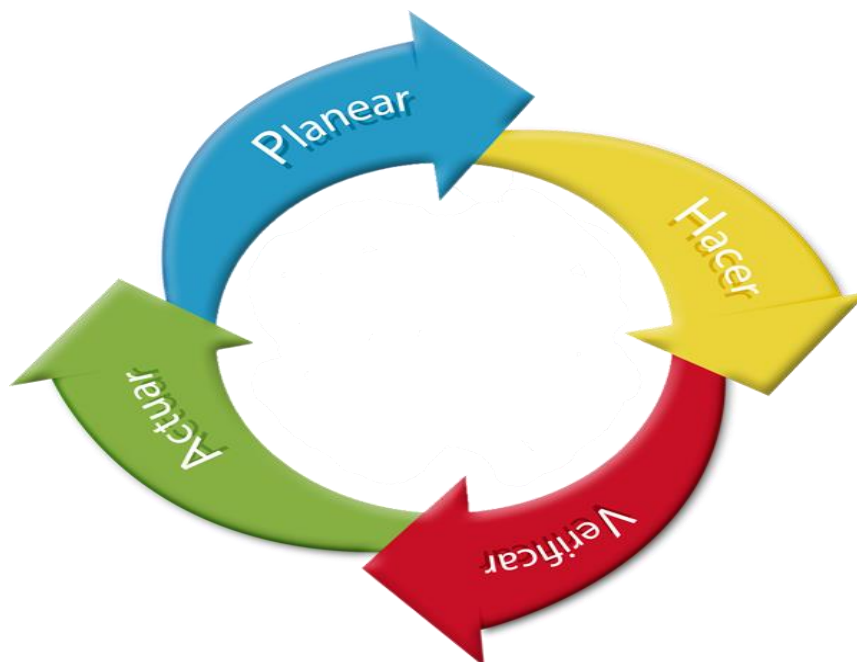
Según Ovidio (2016) este método busca conocer cómo el cambio en la calidad de un bien público (aire, agua, etc.) afecta el rendimiento de otros factores para la producción de un bien privado. Se toman los elementos necesarios para analizar los beneficios y costos generados por un cambio en cantidad o calidad, con un conjunto de bienes privados que ya poseen mercado.

El método de costos evitados o inducidos sirve para estimar las tres categorías de valor de uso que componen el VET, a saber, el valor de uso directo, el valor de uso indirecto y el valor de opción para un servicio ambiental.

### **2.2.2.2. Método: Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo**

El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo se basa en criterios, normas y resultados en materia de SST, el cual tiene por objetivo proporcionar un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en el lugar de trabajo por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Siendo un método lógico para decidir aquello que se debe hacer, mejorar y supervisar el logro de la meta establecida. La cual puede y debe ser capaz de adaptarse a los cambios en la actividad de la organización y los requisitos (G. Bulsuk, 2016).

**Figura 6.**  
**Ciclo de Deming – del SGSST**

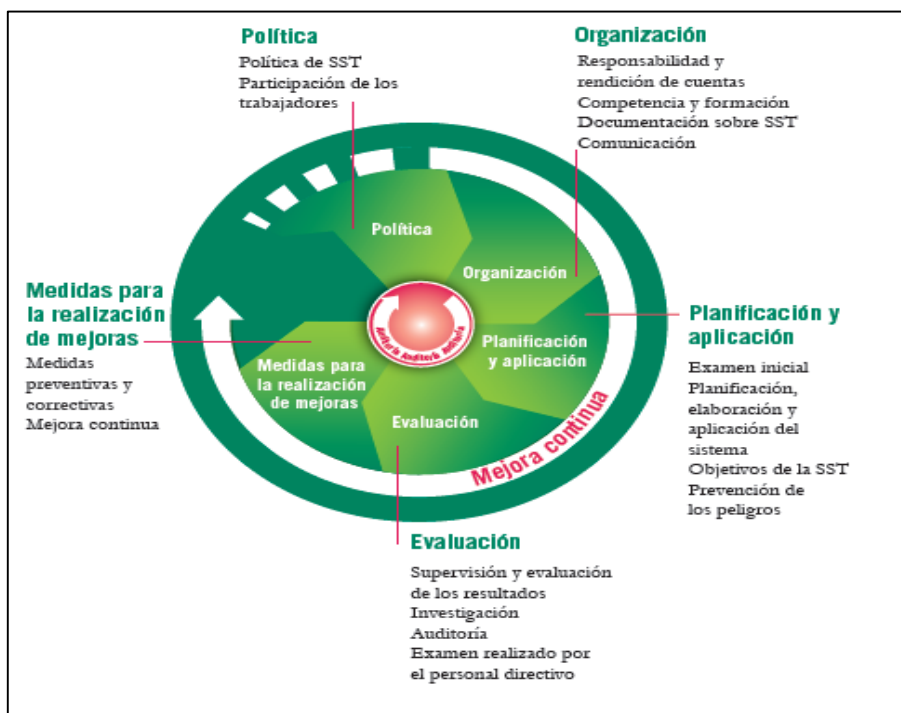


**Fuente: Organización Internacional del Trabajo**

Ciclo Deming: “Planificar – Hacer – Verificar - Actuar” (PHVA) los resultados de las empresas de una manera continua. Al aplicarse a la SST, “Planificar” conlleva establecer una política de SST, elaborar planes que incluyan la asignación de recursos, la facilitación de competencias profesionales y la organización del sistema, la identificación de los peligros y el enfoque del SG-SST asegura que:

- La aplicación de las medidas de prevención y protección se lleva a cabo de una manera eficiente y coherente.
- Se establecen políticas pertinentes.
- Se contraen compromisos.
- Se consideran todos los elementos del lugar de trabajo para evaluar los peligros y los riesgos.
- La dirección y los trabajadores participan en el proceso a su nivel de responsabilidad.

**Figura 7.**  
**Las directrices de la OIT a los SSGSST y el ciclo de mejora continua.**



Fuente: Organización internacional del trabajo – 2016

### 2.2.2.3. Método: PHVA – Mejora continua (Ciclo Deming)

Para Deming (1986) la metodología PHVA (Planear, hacer, verificar, actuar) de Deming que busca la mejora continua. Sus componentes son: política, planificación, implementación y operaciones, verificación y acción correctiva y revisión por parte de la gerencia.

**Planificar:** Establecer los objetivos y procesos necesarios para asegurar resultados de acuerdo con la organización.

**Hacer:** Implementar los procesos.

**Verificar:** Realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política de SST, los objetivos, las metas, y los requisitos legales y otros requisitos e informe sobre resultados.

**Actuar:** Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión de SST.



## **2.2.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE DISEÑO**

### **2.2.3.1. Técnica Norma OHSAS 18001:2007**

Todo el sistema de gestión cuenta con requisitos para su adecuado desarrollo e implementación, a continuación, se detalla la descripción de cada uno de sus requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST), según Aenor (2007):

#### **4.1. Requisito General**

La organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la SST, de acuerdo a los requisitos de este estándar OHSAS que determina cómo cumplir los requisitos. La organización debe definir y documentar el alcance de su sistema de gestión.

#### **4.2. Política de SST**

La alta dirección debe definir y autorizar la política de SST de la organización, y asegurarse de que dentro de su alcance definido de su sistema de gestión de la SST, esté:

- Es apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos para la SST de la organización.
- Incluye un compromiso de prevención de los daños y deterioro de la salud, y de mejora continua de la gestión de la SST y el desempeño de la SST.
- Incluye un compromiso de cumplir al menos con requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relación con el peligro para la SST.
- Proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de SST.
- Se documenta, implementa y mantiene.

- Se comunica a todas las personas que trabajan para la organización, con el propósito de hacerles conscientes de sus obligaciones individuales en materia de SST.
- Está a disposición de las partes interesadas.
- Se revisa periódicamente para asegurar que sigue siendo pertinente y apropiada para la organización.

#### 4.3. Planificación

##### 4.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

El procedimiento o procedimientos para la implementación de peligros y la evaluación de riesgos debe tener en cuenta: Actividades rutinarias y no rutinarias.

- Actividades de todas las personas que tengan acceso al lugar de trabajo (incluyendo contratistas y visitantes).
- El comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos.
- Los peligros originados fuera del lugar de trabajo, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la organización en el lugar de trabajo.
- Los peligros originados en las inmediaciones del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización.
- Infraestructura, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, tanto si los proporciona la organización como otros.
- Los cambios o propuestas de cambios en la organización, sus actividades o materiales.
- Las modificaciones en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los cambios temporales y su impacto en las operaciones, procesos y actividades.

- Cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios.
- El diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipamiento, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas.

La metodología para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos debe:

- Estar definida con respecto a su alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva.
- Prever la identificación, priorización y documentación de los riesgos, y la aplicación de controles, según sea apropiado.

Al establecer los controles o cambios para la reducción de los riesgos:

- Eliminación
- Sustitución
- Controles de ingeniería
- Controles administrativos
- Equipos de protección personal

#### 4.3.2. Requisitos legales y otros requisitos

- La organización debe asegurarse de que estos requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión SST.
- La organización debe mantener esta información actualizada,

- La organización debe mantener la información pertinentemente sobre los requisitos legales y otros requisitos a las personas que trabajan para la organización y a otras partes interesadas.

#### 4.3.3. Objetivos y programas

La organización debe establecer e implementar y mantener uno o varios programas para alcanzar su objetivo. Estos programas deben incluir al menos:

- La asignación de responsabilidad y autoridad para lograr los objetivos en las funciones y niveles pertinentes de la organización.
- Los medios y plazos para el logro estos objetivos.

#### 4.4. Implementación y operación

##### 4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad

La alta dirección debe ser el responsable en última instancia de la seguridad y salud en el trabajo y del sistema de gestión de la SST. La alta dirección debe mantener su compromiso:

- Asegurándose de la disponibilidad de los recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión SST.
- Definiendo funciones, asignaciones responsabilidades y delegando autoridad para facilitar una gestión de la SST eficaz; y se deben documentar y comunicar las funciones, responsabilidades y autoridad.

##### 4.4.2. Competencia formación y toma de conciencia

Trabaje para ella y que realice tareas que puedan causar impactos en la SST. La organización debe asegurar que cualquier persona que sea competente tomando como base educación, formación o

experiencia adecuadas, y deben mantener los registros asociados. Los procedimientos de formación deben tener en cuenta los diferentes niveles de:

- Responsabilidad, aptitud, dominio de idioma y alfabetización y riesgo.

#### 4.4.3. Comunicación, participación y consulta

##### A. Comunicación

En relación con sus peligros para el SST y su sistema de gestión de la SST, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización.
- La comunicación con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo.
- Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.

##### B. Participación y consulta

La participación de los trabajadores mediante:

- Adecuada involucración en la identificación de los peligros, y la evaluación de riesgo y determinación de controles.
- Adecuada participación en la investigación de accidentes.
- Involucramiento en el desarrollo y la revisión de las políticas y objetivos de SST.
- Consulta cuando haya cualquier cambio que afecte a su SST.
- Representación en los temas de SST.

## C. Documentación

La documentación del sistema de gestión debe incluir:

- La política y los objetivos de SST.
- La descripción del alcance del sistema de gestión.
- La descripción de los elementos principales del sistema de gestión de la SST y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados.
- Los documentos incluyen los registros, requerimientos por este estándar OHSAS.
- Los documentos incluyen los riesgos determinados por la organización como necesarios, para asegurar la eficiencia de la planificación, operación y control de los procesos relacionados con la gestión de los riesgos para la política SST.

### 4.4.5. Control de documentos

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- Aprobar los documentos con la relación a su adecuación antes de su emisión.
- Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente.
- Asegurarse de que se identifiquen los cambio y el estado de revisión actual de los documentos.
- Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso.
- Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.

- Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST, y se controla su distribución.
- Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos por cualquier razón.

#### 4.4.6. Control Operacional

Para esas operaciones y actividades, la organización debe implementar y mantener:

- Controles operacionales cuando se aplica para la organización y sus actividades, la organización debe integrar estos controles operacionales dentro de su sistema de gestión de la SST.
- Controles relacionados con los bienes y equipamiento, y servicios adquiridos.
- Controles relacionados con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo.
- Procedimientos, documentación para cubrir las situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de su política y su objetivo de SST.
- Los escritos operativos estipulados en los que su ausencia podría llevar a desviaciones de su política y sus objetivos de SST.

#### 4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias

La organización debe establecer y mantener planes y procedimientos ante posibles incidentes y/o situaciones de emergencia.

- Su identificación situación de emergencia potencial.
- Responder a tales situaciones de emergencia.

- Cada organización debe contar con un plan de emergencia y de contingencia.

#### 4.5. Verificación

##### 4.5.1. Medición y seguimiento del desempeño

La organización deberá establecer, implementar y mantener procedimientos para hacer el seguimiento y medir de forma regular el desempeño de la SST.

- Medidas cualitativas y cuantitativas proporcionadas a la organización.
- El seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos de la organización.
- El seguimiento de la eficiencia de los controles.
- Supervisión del grado en la que se alcanzan los objetivos.
- Medidas reactivas ante accidentes, incidentes, enfermedades y otras evidencias de los resultados.
- El registro de datos y resultados del seguimiento y medición para facilitar el posterior análisis de las acciones correctivas y las acciones preventivas.

##### 4.5.2. Evaluación del cumplimiento legal

Es coherente con su compromiso de cumplir al apartado 4.2 manteniendo los registros de los resultados de las valuaciones periódicas. La organización debe evaluar el cumplimiento de otros requisitos que suscriba en el apartado 4.3.2., cambiando con la evolución de cumplimiento legal.



4.5.3. Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva.

4.5.3.1. Investigación de incidentes

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para registrar, investigar y analizar los incidentes para:

- Determinar las deficiencias de SST subyacentes y otros factores que podrían causar o contribuir a la aparición de incidentes.
- Identificar las necesidades de una acción correctiva.
- Identificar oportunidades para una acción preventiva.
- Identificar Oportunidades para la mejora continua.
- Comunicar los resultados de tales investigaciones.

4.5.3.2. No conformidad, acción correctiva, acción preventiva.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales o potenciales, y para tomar acciones correctivas y acciones preventivas para:

- La identificación y corrección de las no conformidades, y la toma de acciones para mitigar sus consecuencias.
- La investigación de la no conformidad, determina sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir.
- La evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas.
- El registro y la comunicación de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas.

- La revisión de la eficiencia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas.

#### 4.5.4. Controles de los registros

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros. Los registros deben ser y permanecer, identificados y trazables.

#### 4.5.5. Auditoría Interna

Se debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos de auditoría que traten sobre:

- Las responsabilidades, las competencias y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, informe sobre los resultados y tener los registros asociados.
- La determinación de los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos.
- Revisión de la ISO 19001 – auditorías.

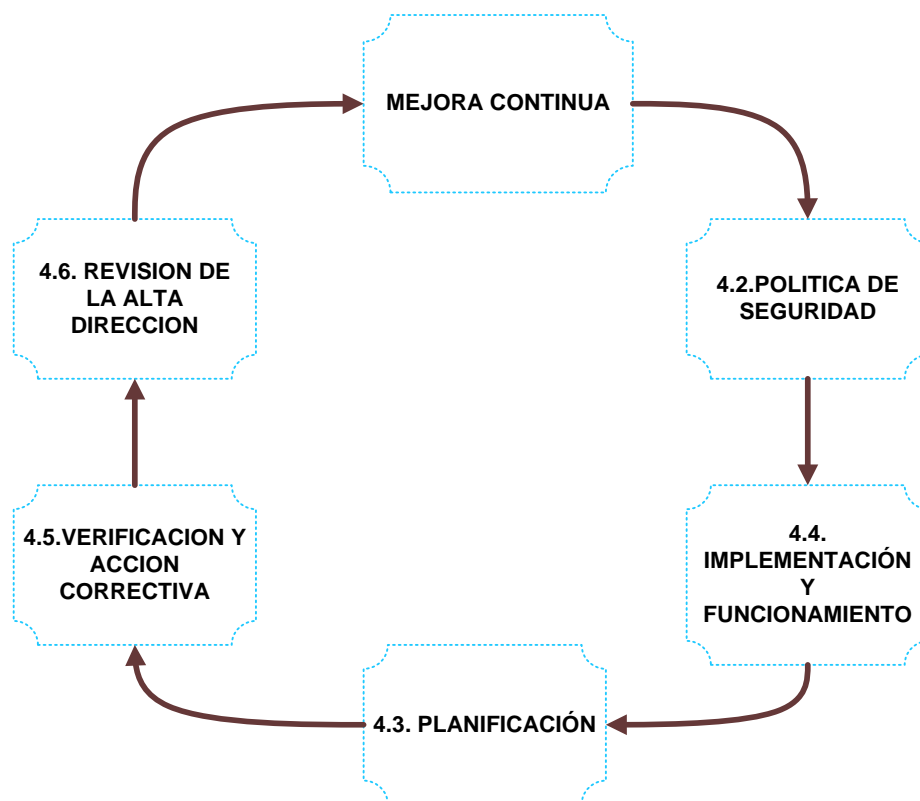
#### 4.6. Revisión por la dirección

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados para asegurar su conveniencia, adecuación y eficiencia continua. Estas evaluaciones deben incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión SST, incluyendo la política y los objetivos de SST. Se debe conservar los registros de la revisión por la dirección.

- Los resultados de las auditorías internas y evaluación del cumplimiento con los requisitos aplicables.
- Los resultados de la participación y consulta.

- Las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas incluido las quejas.
- El desempeño de la SST de la organización.
- El grado de cumplimiento de los objetivos.
- El estado de las investigaciones de incidentes, las acciones correctivas y las acciones preventivas.
- El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones por la dirección.
- Los cambios de circunstancia, incluyendo la evaluación de los requisitos legales.
- Las recomendaciones para la mejora.

**Figura 8.**  
**Modelo de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.**



**Fuente: Elaboración Propia**

En la figura 8, se muestra el modelo de gestión de la norma OHSAS 18001:2007, las cuales tiene 6 pasos muy importantes para el cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

### 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

De acuerdo a la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su modificatoria Ley N° 30222 (LEY, 29783, 2011) y al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (Otarola, 2015) y la norma OHSAS 18001:2007 (Aenor, 2007).

- **Accidente de Trabajo (AT):** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Según su gravedad, los accidentes de trabajo con lesiones personales pueden ser:
  - **Accidente Leve:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.
  - **Accidente Incapacitante:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. El día de la ocurrencia de la lesión no se tomará en cuenta, para fines de información estadística. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:
    - Total, Temporal: cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; da lugar a tratamiento médico al término del cual estará en capacidad de volver a las labores habituales plenamente recuperado.
    - Parcial, Permanente: cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.
    - Total, Permanente: cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano, o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.
- **Actividad:** Ejercicio u operaciones industriales o de servicios desempeñadas por el empleador en concordancia con la normatividad vigente.
- **Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo:** aquellas cuya realización implica un trabajo con alta probabilidad de daño a la salud del trabajador. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la autoridad competente.

- **Actividades Insalubres:** Aquellas que generen directa o indirectamente perjuicios para la salud humana.
- **Actividades Peligrosas:** Operaciones o servicios en las que el objeto de fabricar, manipular, expender o almacenar productos o sustancias son susceptibles de originar riesgos graves por explosión, combustión, radiación, inhalación u otros modos de contaminación similares que impacten negativamente en la salud de las personas o los bienes.
- **Ambiente, centro o lugar de trabajo y unidad de producción:** Lugar en donde los trabajadores desempeñan sus labores o donde tienen que acudir por razón del mismo.
- **Auditoría:** Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Autoridad Competente:** Ministerio, entidad gubernamental o autoridad pública encargada de reglamentar, controlar y fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones legales.
- **Capacitación:** Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud.
- **Causas de los Accidentes:** Es uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente. Se dividen en:
  - **Falta de control:** Son fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción de la empresa o servicio y en la fiscalización de las medidas de protección de la salud en el trabajo.
  - **Causas Básicas:** Referidas a factores personales y factores de trabajo.
  - **Factores Personales:** Referidos a limitaciones en experiencia, fobias, tensiones presentes de manera personal en el trabajador.
  - **Factores del Trabajo:** Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambiente de trabajo: organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimientos, comunicación.

- **Causas Inmediatas:** Debidas a los actos y/o condiciones sub estándares:
  - Condiciones Sub estándares: Toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.
  - Actos Sub estándares: Toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.
- **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Órgano paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por las normas vigentes, destinado a la consulta regular y periódica de las condiciones de trabajo, a la promoción y vigilancia del programa de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa.
- **Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo:** Aquellos elementos, agentes o factores presentes en el proceso de trabajo que tienen influencia en la generación de riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición:
  - Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás elementos materiales existentes en el centro de trabajo.
  - La naturaleza, intensidades, concentraciones o niveles de presencia de los agentes físicos, químicos y biológicos, presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
  - Los procedimientos, métodos de trabajo, tecnología, establecidos para la utilización o procesamiento de los agentes citados en el apartado anterior, que influyen en la generación de riesgos para los trabajadores.
  - La organización y ordenamiento de las labores, relaciones laborales, incluidos los factores ergonómicos y psicosociales.
- **Condiciones de salud:** El conjunto de determinantes sociales, económicos y culturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.
- **Contaminación del ambiente de trabajo:** Es toda alteración o nocividad que afecta la calidad del aire, suelo, agua del ambiente de trabajo cuya presencia y permanencia puede afectar la salud, la integridad física y psíquica de los trabajadores.
- **Contratista:** Persona o empresa que presta servicios remunerados a un empleador con especificaciones, plazos y condiciones convenidos.

- **Control de riesgos:** Es el proceso de toma de decisión, basado en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos, a través de proponer medidas correctoras, exigir su cumplimiento y evaluar periódicamente su eficacia.
- **Cultura de seguridad o cultura de prevención:** Conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento respecto a la prevención de riesgos en el trabajo que comparten los miembros de una organización.
- **Emergencia:** Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo, que no fueron considerados en la gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- **Enfermedad ocupacional:** Es el daño orgánico o funcional infringido al trabajador como resultado de la exposición a factores de riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos, inherentes a la actividad laboral.
- **Empleador:** Toda persona natural o jurídica que emplea a uno o varios trabajadores.
- **Entidades Públicas competentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo:**
  - Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Salud, Energía y Minas, Producción, Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, Agricultura, Es Salud y otras que la Ley señale.
- **Equipos de Protección Personal (EPP):** Son dispositivos, materiales, e indumentaria específica, personal, destinada a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo que puedan amenazar su seguridad y salud. El EPP es una alternativa temporal, complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.
- **Ergonomía:** Llamada también ingeniería humana, es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo, con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y características de los trabajadores, a fin de minimizar efectos negativos y con ello mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador.
- **Estadística de accidentes:** Sistema de registro y análisis de la información de accidentes. orientada a utilizar la información y las tendencias asociadas en forma proactiva y focalizada para reducir los índices de accidentabilidad.

- **Estándares de Trabajo:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente y/o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo?
- **Evaluación de riesgos:** Proceso posterior a la identificación de los peligros que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos, proporcionando la información necesaria para que la empresa esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar.
- **Exámenes Médicos de Reempleo:** Son evaluaciones médicas de salud ocupacional que se realizan al trabajador antes de que éste sea admitido en un puesto de trabajo. Tiene por objetivo determinar el estado de salud al momento del ingreso y su mejor ubicación en un puesto de trabajo.
- **Exámenes Médicos Periódicos:** Son evaluaciones médicas que se realizan al trabajador durante el ejercicio del vínculo laboral. Estos exámenes tienen por objetivo la promoción de la salud en el trabajo a través de la detección precoz de signos de patologías ocupacionales. Asimismo, permiten definir la eficiencia de las medidas preventivas y de control de riesgos en el trabajo, su impacto, y la reorientación de dichas medidas.
- **Exámenes de Retiro:** Son evaluaciones médicas realizadas al trabajador una vez concluido el vínculo laboral. Mediante estos exámenes se busca detectar enfermedades ocupacionales, secuelas de accidentes de trabajo, y en general, lo agravado por el trabajo.
- **Exposición:** Presencia de condiciones y medio ambiente de trabajo que implican un determinado nivel de riesgo a los trabajadores.
- **Fiscalizador:** Es toda persona natural o jurídica autorizada de manera expresa por el Ministerio o autoridad competente y domiciliada en el país, encargada de realizar exámenes objetivos y sistemáticos en centros de trabajo, sobre asuntos de seguridad



y salud, siempre y cuando esté autorizado de manera expresa por el Ministerio o autoridad competente.

- **Gestión de la Seguridad y Salud:** Aplicación de los principios de la administración moderna a la seguridad y salud, integrándola a la producción, calidad y control de costos.
- **Gestión de Riesgos:** Es el procedimiento que permite una vez caracterizado el riesgo, la aplicación de las medidas más adecuadas para reducir al mínimo los riesgos determinados y mitigar sus efectos, al tiempo que se obtienen los resultados esperados.
- **Identificación de Peligros:** Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características.
- **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.
- **Incidente Peligroso:** Todo suceso que puede causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo, o a la población.
- **Inducción u Orientación:** Capacitación inicial dirigida a otorgar conocimientos e instrucciones al trabajador para que ejecute su labor en forma segura, eficiente y correcta. Se divide normalmente en:
  - **Inducción General:** Capacitación al trabajador sobre temas generales como política, beneficios, servicios, facilidades, normas, prácticas, y el conocimiento del ambiente laboral de la empresa, efectuada antes de asumir su puesto.
  - **Inducción Específica:** Capacitación que brinda al trabajador la información y el conocimiento necesario que lo prepara para su labor específica.
- **Inspector:** Funcionario público encargado de fiscalizar el cumplimiento de una norma o reglamento.
- **Investigación de Accidentes e Incidentes:** Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección de la empresa tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos.

- **Inspección:** Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en SST.
- **Lesión:** Alteración física u orgánica que afecta a una persona como consecuencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional.
- **Mapa de Riesgos:** Es un plano de las condiciones de trabajo que puede utilizar diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las propias acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores a nivel de una empresa o servicio.
- **Medidas Coercitivas:** Constituyen actos de intimidación, amenaza o amedrentamiento realizados al trabajador, con la finalidad de desestabilizar el vínculo laboral.
- **Medidas de Prevención:** Acciones que se adoptan ante los riesgos identificados con el fin de evitar lesiones a la salud y/o disminuir los riesgos presentes en el trabajo, dirigidas a proteger la salud de los trabajadores. Medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de parte de los empleadores.
- **Peligro:** Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipo, procesos y ambiente.
- **Pérdidas:** Constituye todo daño, mal o menoscabo que perjudica al empleador.
- **Plan de Emergencia:** Documento guía de las medidas que se deberán tomar ante ciertas condiciones o situaciones de emergencia, incluye responsabilidades de personas y departamentos, recursos de la empresa disponibles para su uso, fuentes de ayuda externas, procedimientos generales a seguir, autoridad para tomar decisiones, las comunicaciones e informes exigidos.
- **Programa anual de seguridad y salud:** Conjunto de actividades de prevención en SST que establece la organización servicio, empresa para ejecutar a lo largo de un año.
- **Prevención de Accidentes:** Combinación de políticas, estándares, procedimientos, actividades y prácticas en el proceso y organización del trabajo que establece una organización en los objetivos de prevenir riesgos en el trabajo.

- **Primeros Auxilios:** Protocolos de atención de emergencia que atiende de inmediato en el trabajo a una persona que ha sufrido un accidente o enfermedad ocupacional.
- **Proactividad:** Actitud favorable en el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo con diligencia y eficacia.
- **Procesos, Actividades, Operaciones, Equipos o Productos Peligrosos:** Aquellos elementos factores o agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos o mecánicos, que están presentes en el proceso de trabajo, según las definiciones y parámetros que establezca la legislación nacional, que originen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores que los desarrollen o utilicen.
- **Reglamento:** Conjunto de normas, procedimientos, prácticas o disposiciones detalladas, elaborado por la empresa y que tiene carácter obligatorio.
- **Representante de los Trabajadores:** Trabajador elegido de conformidad con la legislación vigente para representar a los trabajadores, ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Riesgo:** Probabilidad de que un peligro se materialice en unas determinadas condiciones y sea generador de daños a las personas, equipos y al ambiente.
- **Riesgo Laboral:** Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.
- **Salud:** Bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o de incapacidad.
- **Salud Ocupacional:** Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir riesgos en el Trabajo.
- **Seguridad:** Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales, para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales.
- **Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo:** Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos. Estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este

modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado.

- **Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Trabajador capacitado y designado entre los trabajadores de las empresas con menos de 25 trabajadores.
- **Trabajador:** Toda persona, que desempeña una actividad de manera regular, temporal o no, por cuenta ajena y remunerada, o de manera independiente o por cuenta propia.
- **Sistema de gestión:** Es la herramienta que permite controlar los efectos económicos y no económicos de la actividad de la empresa. El control en este caso se define como aquella situación en que se dispone de conocimientos ciertos y reales de lo que está pasando en la empresa, tanto internamente como en su entorno. Mide el aprovechamiento eficaz y permanente de los recursos que posee la empresa para el logro de sus objetivos. Realizar una planificación estratégica. Reducir los riesgos del negocio. Dirigir por objetivos Controlar el grado de cumplimiento de objetivos estratégico y operativo. Adaptar la estructura de la organización según resultado y estratégicas. Revisar y adaptar los objetivos a largo plazo para hacerlo coherente con las nuevas circunstancias. (Ogalla, 2005)

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **3.1. METODOLOGÍA APLICADA PARA EL DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN**

#### **3.1.1. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **A) Método general o teórico de la investigación**

El método general que se ha utilizado en el presente estudio es el método analítico, analiza la reducción de accidentes leves e incapacitantes, la cual se estructura la norma OHSAS 18001:2007 para la empresa. El trabajo de la investigación utiliza el tipo tecnológico.

##### **B) Método específico de la investigación**

El método específico que se utilizó fue la norma OHSAS 18001:2007, para la planificación, implementación y verificación de los requisitos de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Para obtener el diagnóstico situacional de la empresa se realizó la línea base, el cual es un requisito general del sistema de gestión, con la finalidad de describir el diagnóstico inicial de la organización, utilizándose, así también, para la auditoría interna los formatos de cada requisito del SGSST, se desarrolló y aplicó la política de la empresa en cuestiones de seguridad y salud en el trabajo, se analizó y construyó el IPERC de la empresa con sus respectivas medidas de control, aplicando a su vez los requisitos legales y otros, para después aplicar los objetivos y programas. Posteriormente se aplicó los recursos, funciones y responsabilidades, competencia, formación y toma de conciencia, comunicación, participación y consulta, documentación, control de

documentos, preparación y respuesta. Y para finalizar con la aplicación de los requisitos, medición y seguimiento del desempeño, evaluación del cumplimiento, investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas, control de registro y auditoría interna.

### **3.1.2. PROPUESTA DEL DISEÑO DE PROTOTIPO TECNOLÓGICO**

#### **3.1.2.1. Diseño de la Investigación.**

El diseño de investigación pre experimental o cuasi experimental, la cual responde al objetivo de investigación como la variable independiente (Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo) y a la variable dependiente (Reducción de Accidentes).

#### **3.1.2.2. Tipo de diseño de investigación**

El coeficiente de correlación de Pearson, la cual se utiliza para medir el grado de la variable independiente (Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo) y a la variable dependiente (Reducción de Accidentes).

#### **3.1.2.3. Población y muestra**

##### **A. Población**

La población del estudio en su totalidad de trabajadores de la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C. (20 personas). Los trabajadores se encuentran permanente tanto en oficina y producción.

##### **B. Muestra**

Se realizó la muestra en la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C. por su totalidad de trabajadores, el cual es 20 personas, incluyendo gerentes, jefes de cada área, operarios, oficial, capataz y peón.

#### **3.1.2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos**

La técnica de recolección utilizada fue el análisis documental, la cual es el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la OSHA 18001:2007 para la identificación de peligro/riesgos, requisitos legales, objetivos y programas, etc., y reducir los accidentes. Mayor detalle de los requisitos a consultar.

Se utilizó la técnica de recolección de datos:

- Cámara fotográfica.
- Documento del requisito diagnóstico inicial.
- Documento del requisito identificación de peligros, evaluación de riesgo y controles.
- Entrevistas personales.
- Documento del requisito legal.
- Documento del requisito investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva.
- Análisis estadístico de los datos obtenidos.
- Consultas bibliográficas.
- SPSS, para el cálculo estadístico de la correlación Pearson.

### **3.1.3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA**

#### **3.1.3.1. Datos Generales**

Razón social: S'GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C.

Actividad: Construcción edificios completos

Gerente General: Marisol Montes Dávila

Dirección Oficina: CALLE .RICARDO ANGULO N° 1379 URB. CORPAC

Dirección Planta: Ms. y lote 2E1 Dorado Zapallal

Región: Lima

Provincia: Lima

Distrito: San Isidro

### **3.1.3.2. Reseña Histórica**

S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C – S´GANA S.A.C., es una empresa dedicada a las construcción de edificios completos, nace como una pequeña empresa familiar a cargo de Miguel Montes, registrada en el 2013; por la dedicación, esfuerzo y vocación de servicio, hoy en día es una mediana empresa, la cual fue otorgada la batuta a la señora Marisol Montes (hija), quien deber de seguir creciendo hacia el futuro.

S´GANA S.A.C., una empresa peruana con personal profesional de amplia experiencia que desarrolla satisfactoriamente sus actividades en el ámbito de la construcción, limpieza y saneamiento en general, con el máximo nivel de aprobación en sus especialidades, generando confianza en importantes obras, civiles de empresas públicas, privadas, Gobiernos Regionales y locales en todo el Perú. La eficiencia, dedicación y responsabilidad de nuestro capital humano especializado, el mismo que está orientado siempre a la búsqueda de la excelencia y liderazgo para la total satisfacción de nuestros clientes.

### **3.1.3.3. Misión y Visión**

#### **A. Misión**

Ofrecer un servicio de excelencia a nuestros clientes, siempre con el sello característico de nuestra organización, expresada en la permanente capacitación de nuestra gente, inculcándoles solidaridad y respeto.

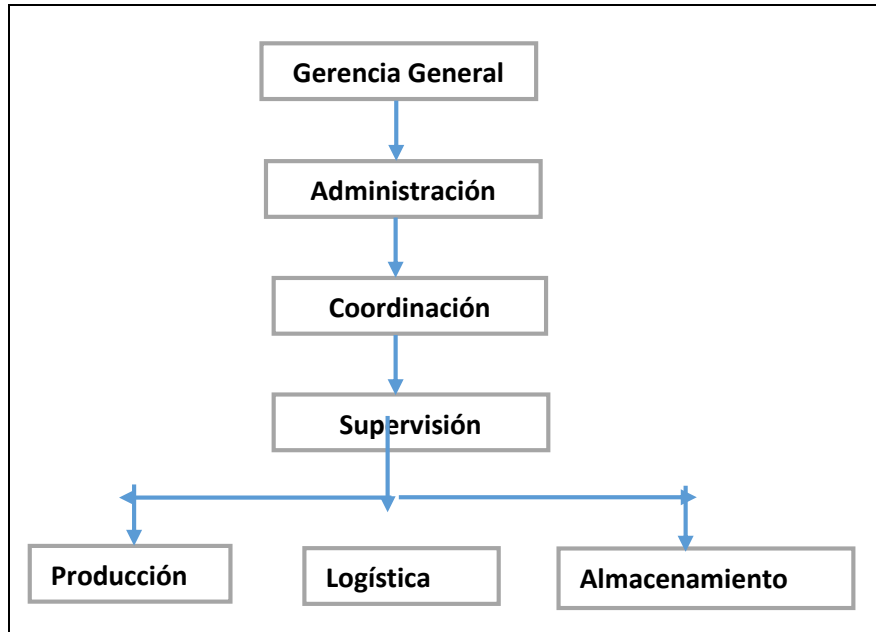
#### **B. Visión**

Ser una empresa líder en su categoría y rubro, a través de una sólida organización que le permita contribuir significativamente con el desarrollo de nuestro país en el ámbito profesional de sus especialidades, practicando la cultura del cuidado del medio ambiente, orden y limpieza por un trabajo seguro y sin accidentes.



### 3.1.3.4. Organigrama de la empresa

Figura 9.  
Organigrama de S´GANA S.A.C.



Fuente: Elaboración propia

### 3.1.3.5. Ámbito de trabajo y número de trabajadores

S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C., brinda servicio de Habilitado, Armado, Transporte y Colocado de acero en el sector construcción. De acuerdo a la cantidad de personal que trabaja dentro del proceso operativo de S´GANA, son 16 trabajadores tanto gerente como jefes y 4 trabajadores en oficinas administrativas.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA SOLUCIÓN**

#### **4.1. IDENTIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS**

##### **4.1.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS, EVALUACIÓN DE RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES**

Según la guía básica sobre el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual se encuentra enfocada en las directrices de la OIT, D.S. N° 005-2012-TR y su modificatoria D.S. N° 006 - 2014. (D.S. N°005 -, 2012)

- **Establecer el nivel de probabilidad**

<b>BAJA</b>	El daño ocurrirá raras veces
<b>MEDIA</b>	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
<b>ALTA</b>	El daño ocurrirá o casi siempre

- **Nivel de la consecuencia previsible**, se considera la naturaleza del daño y partes del cuerpo afectado según:

<b>LIGERAMENTE DAÑINO</b>	Lesión sin incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos por polvo. Molestias e incomodidad: dolor de cabeza, de confort.
<b>DAÑINO</b>	Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores. Daño a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo- esqueléticos.
<b>EXTREMADAMENTE DAÑINO</b>	Lesión con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores. Muerte. Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales

- **Nivel de exposición:** Se da con la exposición de riesgo, dado por el tiempo y la permanencia en área de trabajo, tiempo de operación o tareas, de contacto con maquinaria, herramienta, etc.

<b>ESPORÁDICAMENTE 1</b>	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo. Al menos una vez al año.
<b>EVENTUALMENTE 2</b>	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos. Al menos una vez al mes.
<b>PERMANENTEMENTE 3</b>	Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado. Al menos una vez al día.

- **Valoración de riesgo:** Con el valor del riesgo obtenido y comparándolo con el valor tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.

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

**Tabla 1.**  
Secuencia por la probabilidad de ocurrencia.

		CONSECUENCIA		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Trivial 4	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16
	MEDIA	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24
	ALTA	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24	Intolerable 15 - 36

Fuente D.S. N°005-2012-TR, seguridad y salud en el trabajo.

**Tabla 2.**  
Probabilidad por la severidad de ocurrencia

ÍNDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD (Consecuencia)	ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO	
	Personas expuestas	Procedimientos existentes	Capacitación	Exposición al riesgo		Grado de riesgo	Puntaje
1	DE 1 A 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, Conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año	Lesión sin incapacidad	Trivial	4
				Esporádicamente	Di confort/ Incomodidad	Tolerable	De 5 a 8
2	De 4 A12	Existen parcialmente y no son satisfactorio o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	al menos una mes al mes	Lesión con incapacidad temporal	Moderado	De 9 a 16
				Eventualmente	Daño a la salud reversible	Importante	De 17 a 24
3	MAS DE 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día	Lesión con incapacidad permanente	Intolerable	De 25 a 36
				permanentemente	Daño a la salud irreversible		

Fuente: D.S. N° 005-2012-TR y su modificatoria D.S. N° 006-2014 TR, seguridad y salud en el trabajo.

#### 4.1.2. DETERMINACIÓN DE CONTROLES

Se consideran en la reducción de riesgo del anexo 17, de acuerdo a la siguiente jerarquía:

- Eliminación.
- Sustitución.
- Controles de ingeniería.
- Señalización/advertencia y/o controles administrativos.
- Equipo de protección personal.

#### 4.1.3. REPORTE DE ACCIDENTE.

La investigación de accidentes tiene como objetivo principal la deducción de las causas que los han generado, para diseñar e implantar o eliminar y evitar repetición del mismo accidente o incidente. Todo accidente es una lección, y de su investigación se debe obtener la mejor y la mayor información posible no sólo para eliminar las causas y evitar su repetición. (Pique, 2010)

#### 4.1.4. ESCALA DE REQUISITO DE CUMPLIMIENTO

De acuerdo al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo estructurado bajo la OHSAS 18001:2007, se plantea la escala para el grado de cumplimiento a través de colores como se observa en la tabla.

**Tabla 3.**  
**Escala de cumplimiento de la OHSAS 18001:2007**

	<b>Cumple aun 51% al 100%</b>
	<b>Cumple a la mitad 11% al 50%</b>
	<b>No cumple 0% al 10%</b>

Fuente: Elaboración propia

## 4.2. ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN

### 4.2.1. CRITERIOS DE DISEÑO

#### Ubicación y localización

La planta de producción de la empresa S'GANA S.A.C., se encuentra ubicada en el distrito de Puente Piedra a una altura 216 m.s.n.m. Con una latitud S: 1°50'4.95"S y una longitud: 77° 5'37.64"O, así mismo, la oficina central se ubica en el distrito de San Isidro a una altura de 134 m.s.n.m.

#### Ubicación plan de producción y oficina

Figura 10.  
Ubicación Planta de Producción



Fuente: Elaboración propia.

Figura 11.  
Ubicación de oficina .



Fuente: Elaboración propia

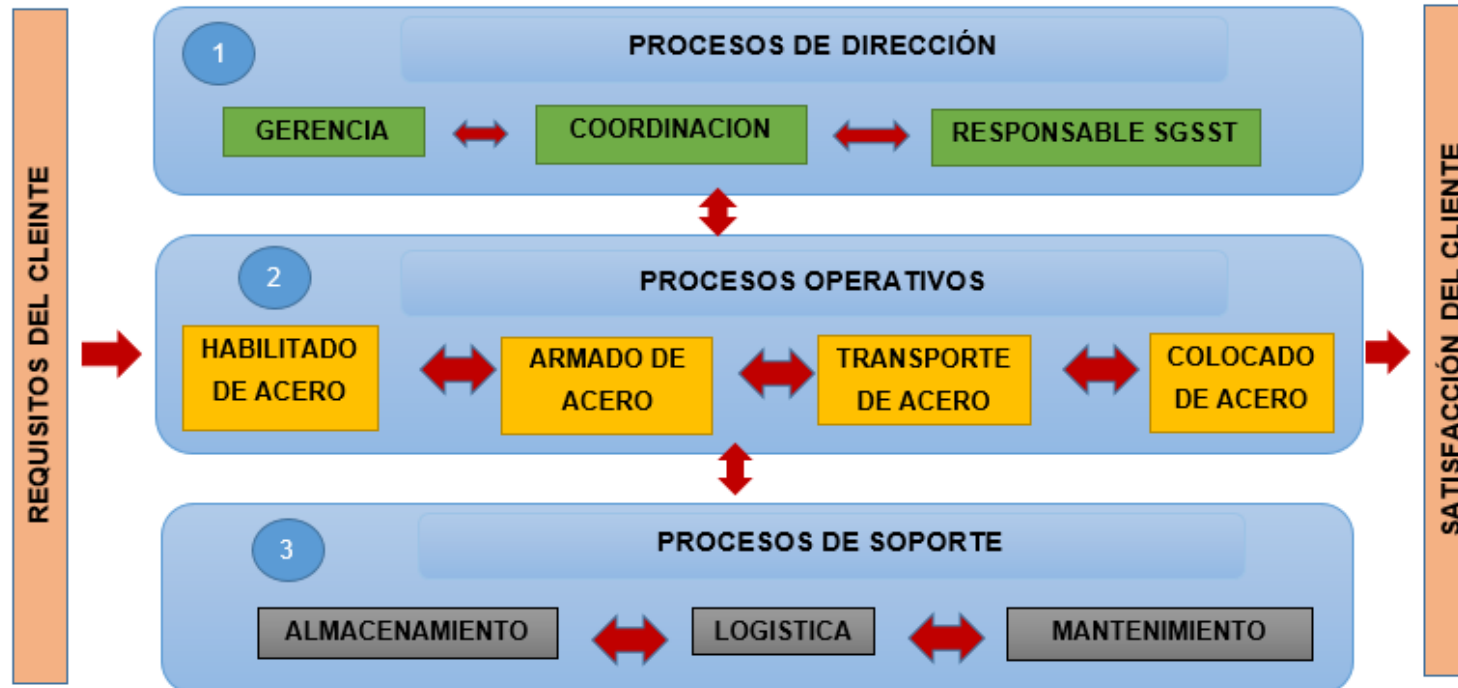
**Alcance**

Todos los trabajos de HABILITADO, ARMADO TRANSPORTE Y COLOCADO DE ACERO realizadas dentro de las instalaciones de la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES SA.C. con un área de 28,000 m2, ubicada en la Calle Ricardo Angulo 1379 San Isidro – Lima. Planta de producción: Mz. y lote 2E1 Dorado Zapallal – Lima.



#### 4.2.1.1. Propuesta de diseño

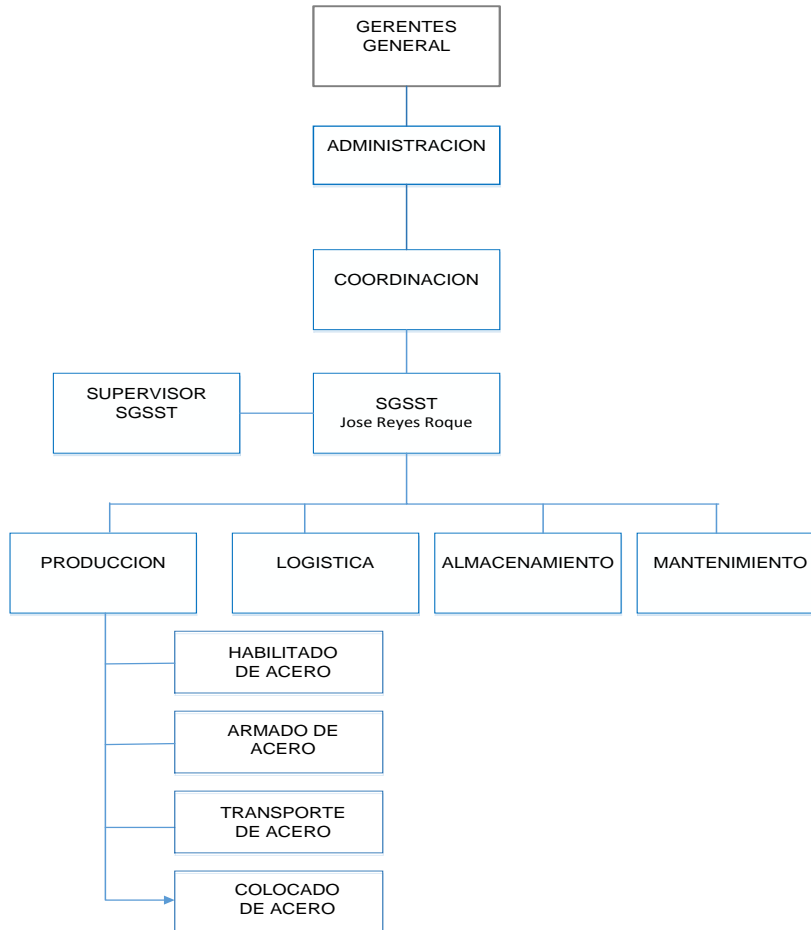
##### A. Mapa de procesos



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Silvia Ángela Curipaco Gamarra	Jhoel Lee Enríquez Padilla	Marisol Montes Dávila
Bach. Ing. Ambiental	Supervisor de seguridad	Gerente General

## B. Cuadro de mando y toma de decisiones

Figura 12.  
Cuadro de mando y toma de decisiones.



Fuente: Elaboración propia

En la figura 12 se observa el organigrama de la empresa, la cual se plantea: para ello la gerente general será la encargada de hacer la toma de decisiones y la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la seguridad, salud en el trabajo. Como también la designación de las funciones, asignando responsabilidades y delegando autoridad para facilitar al SGSST, eficaz, documentar y comunicar las funciones.

La organización designa un miembro con la responsabilidad específica en seguridad, salud en el trabajo, independientemente de otras responsabilidades, con funciones y autoridad definida para asegurar:

**Tabla 4.**  
**Toma de decisiones Gerente General de la empresa S´GANA.**

<b>TOMA DE DECISIONES</b>	
<b>Área:</b>	Gerencia General
<b>Nombre:</b>	Montes Dávila, Marisol / Montes, Miguel
<b>Funciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirigir, administrar y fiscalizar las actividades de la empresa, directamente a través de determinado personal.</li> <li>• Implementar las medidas que sea necesarias para el mejor desempeño de la empresa.</li> <li>• Evaluar la marcha de la empresa, cuando menos trimestralmente. Verificando el cumplimiento de las metas establecidas.</li> <li>• Dirigir y participar en la elaboración del plan estratégico de la empresa.</li> <li>• Cumplir y hacer cumplir las medidas correctivas recomendadas por el área del SGSST.</li> <li>• Revisa el sistema de gestión de la SST para asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia continua.</li> </ul>	

**Fuente: Elaboración propia**

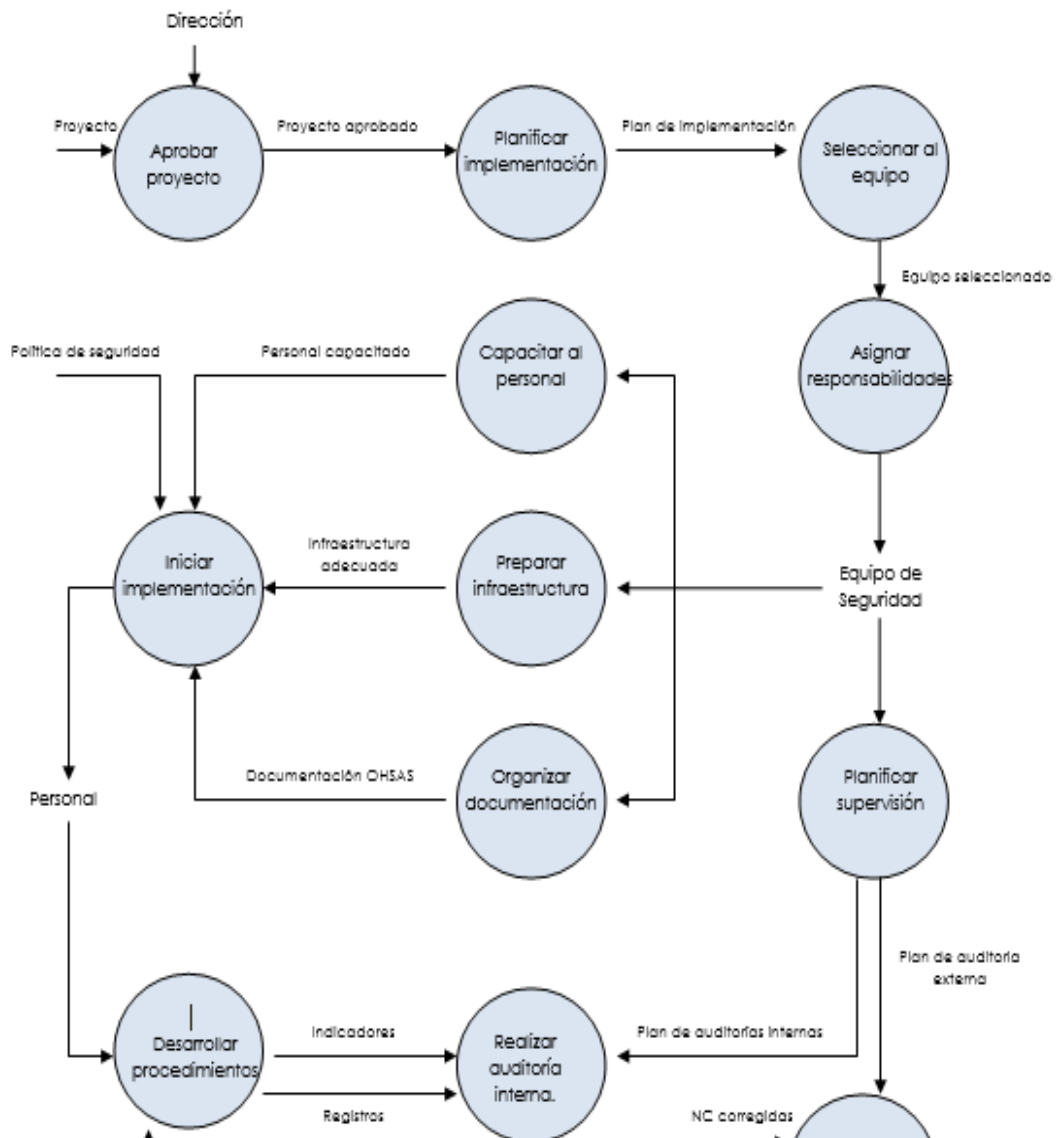
**Tabla 5.**  
**Toma de Decisiones**

<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES</b>	
<b>Área:</b>	Supervisor del SGSST
<b>Nombre:</b>	Jhoel Enríquez Padilla
<b>Funciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar y desarrolla de manera eficaz el SGSST.</li> <li>• Realizar su Análisis Preliminar de Riesgos (APR) antes del inicio de cada actividad.</li> <li>• Comunicar al responsable los peligros y riesgos en el trabajo que realizan dando a conocer las medidas preventivas y de controles adecuados para evitar accidentes que generen lesiones personales.</li> <li>• Solicitar EPP para el personal de trabajo, así como instruir en el correcto uso y conservación de los EPP.</li> <li>• Realizar la "charla de cinco minutos" según lo planificado a todo el personal.</li> <li>• Disponer la colocación, de la señalización y protecciones colectivas necesarias, antes de retirarse del trabajo.</li> <li>• Reportar los incidentes o accidente que ocurra en sus actividades; brindan una información veraz.</li> <li>• Participa en el programa de capacitación y el programa de inspecciones.</li> <li>• Dicha participación quedará registrada en los formatos correspondientes.</li> <li>• Llevar el control de ingreso y salida documentada de la entrega de EPP a los trabajadores en general.</li> <li>• Mantener un registro de los equipos de protección personal (EPP) entregados al personal: Datos del trabajador (Nombres, Apellidos, DNI), EPP entregado y firma en señal de conformidad.</li> </ul>	

**Fuente: Elaboración propia**

### C. Flujogramas de procesos del SGSST

Figura 13.  
Flujograma de procesos del SGSST .

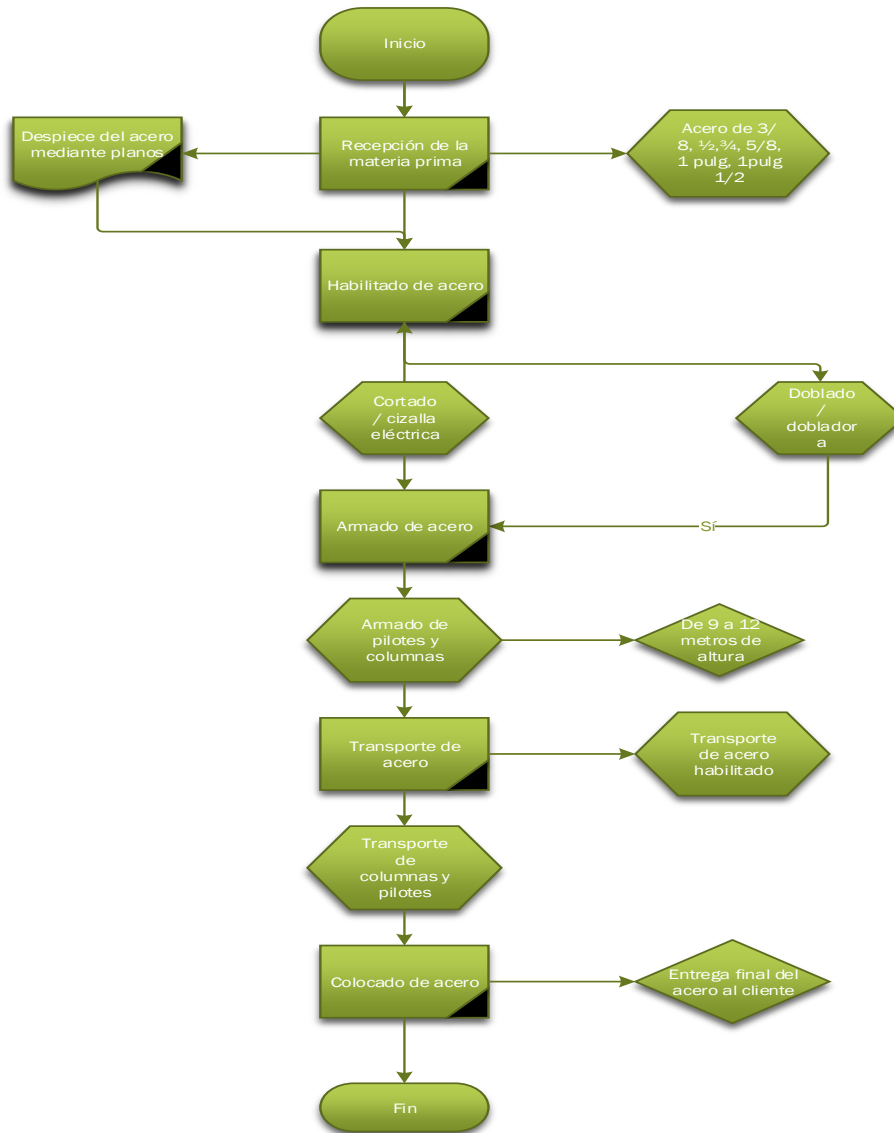


Fuentes: Elaboración Propia

En el gráfico 13 se muestra el proceso del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, desde la aprobación del proyecto hasta la auditoría interna, la cual en su trayecto pasará por varios requisitos de la norma OHSAS 18001:2007 que se encuentra estructurado.

## D. Flujogramas de procesos de S´GANA S.A.C.

Figura 14.  
Flujograma de procesos de la empresa S´GANA S.A.C.



Fuente: Elaboración Propia

En la figura 14 se muestra los procesos de la empresa como la recepción de la materia prima que son aceros de 3/8, 1/2, 5/4, 3/8, 5/8, 1 pulgada, la cual pasa a un proceso de almacenamiento, con un paralelo del despiece a través de planos para después pasar a un habilitado, armado, transporte y colocado de acero en obra.

## 4.2.2. PLAN OPERATIVO

### 4.2.2.1. Descripción del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Tabla 6.  
Descripción del SGSST.

<b>Diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Durante esta etapa, se realiza la revisión de la documentación para el diagnóstico inicial y con ello establecer la línea base para la gestión. Esta actividad se conduce mediante la realización de reuniones específicas con el equipo de trabajo de S´GANA S.A.C., revisión en conjunto del informe de diagnóstico, documentos y algunas entrevistas específicas.</li><li>➤ Cabe señalar la importancia de emplear un diagnóstico elaborado a las necesidades reales de la empresa, como base fundamental para elaborar y desarrollar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la organización.</li></ul>
<b>Capacitación de introducción al SGSST</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Para esta actividad, se conformará un equipo de implementación y será necesario que la empresa S´GANA S.A.C. utilice la OHSAS 18001:2007, los que a su vez, nombrarán al representante de la Dirección.</li><li>➤ Durante este período, el responsable dará los lineamientos necesarios para cerrar las diferencias entre el actual nivel de avance del SGSST, en relación a los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007 de forma simultánea y durante las fechas acordadas, dictando los cursos de capacitación propuestos.</li></ul>
<b>Política de SGSST</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Se realizará con la finalidad de establecer los objetivos y los compromisos de la gerencia para la implementación y mejora del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo en S´GANA S.A.C.</li></ul>

<p><b>Revisión de la normativa de salud y seguridad</b></p>	<p>➤ Identificación y/o actualización de los requisitos legales asociados a los peligros y riesgos significativos, así también se asesorará en la elaboración de matriz de requisitos legales aplicables a las labores de la empresa S´GANA a cargo del asesor legal especialista en requisitos legales, base para el control y seguimiento, e Identificación de otros requisitos legales suscritos por el cliente.</p>
<p><b>Identificación de peligros y riesgos</b></p>	<p>➤ Se elaborará una matriz de Identificación de peligros y riesgos IPER, identificándolos por cada proceso. Luego, se evaluarán los riesgos estableciendo controles para cada impacto, priorizando los riesgos significativos.</p> <p>➤ Taller y asesoría constante para la identificación de peligros y evaluación de riesgos.</p>
<p><b>Elaboración e Implementación de Programas de Gestión</b></p>	<p>➤ De los resultados obtenidos en la identificación de peligros y riesgos, la política de gestión seguridad y salud en el trabajo se elaborarán programas para alcanzar sus objetivos y metas.</p>
<p><b>Programa de Capacitación</b></p>	<p>➤ Las actividades de capacitación, tienen por objetivo mejorar las competencias y otorgar los fundamentos teóricos que el personal de S´GANA S.A.C requiere para que esté en la capacidad de contribuir durante el desarrollo e implementación del SGSST y posteriormente mantenerlo y mejorarlo en forma independiente.</p> <p>➤ El Programa de capacitación, sensibilización y evaluación de competencias. Es un programa de actividades periódicas que cada miembro de la empresa debe realizar con el fin de mostrar su compromiso con el control del riesgo operacional.</p> <p>➤ Empresa S´GANA S.A.C desarrollará los cursos en las instalaciones de la misma empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala de capacitación</li> <li>• Ecran para proyecciones</li> <li>• Proyector</li> <li>• Pizarra acrílica y plumones</li> </ul>
<p><b>Elaboración e Implementación</b></p>	<p>➤ Se crearán e implementarán procedimientos que aseguren la mantención de la implementación de la norma OHSAS</p>

<p><b>de Procedimientos de Gestión</b></p>	<p>18001:2007.</p> <p>A continuación, se detallan los procedimientos de gestión que necesariamente se elaborarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento de Identificación de Peligros y riesgos laborales.</li> <li>• Procedimiento de Identificación y evaluación de Requisitos Legales y otros requisitos.</li> <li>• Procedimiento de Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.</li> <li>• Procedimiento de Competencia, formación y toma de conciencia.</li> <li>• Procedimiento de Comunicación.</li> <li>• Procedimiento de documentación, control de documentos y registros.</li> <li>• Procedimiento de Preparación y respuesta a emergencia.</li> <li>• Procedimiento de Seguimiento y Medición.</li> <li>• Procedimiento para la investigación de incidentes.</li> <li>• Procedimiento de No conformidad, acciones correctivas y preventivas.</li> <li>• Procedimiento de Auditoría Interna.</li> <li>• Elaboración e Implementación de Procedimientos de Control Operacional.</li> </ul> <p>➤ Además se elaboran planes de contingencias y emergencias ante situaciones de accidentes.</p>
<p><b>Elaboración de un manual</b></p>	<p>➤ Para facilitar el orden y la organización de documentos se creará el manual SGSST.</p>
<p><b>Programa de auditorías</b></p>	<p>➤ Se realizarán dos auditorías una en octubre del 2016, semana para verificar el avance y junio del 2017, previa a la certificación, para ello vamos a utilizar el procedimiento elaborado para auditorías internas.</p>

Fuente: Elaboración Propia



### **4.2.3. PLAN TÉCNICO**

#### **4.2.3.1. Seguimiento y gestión del proyecto**

Este proceso se desarrolla durante toda la implementación y tiene por objetivo medir los avances del proyecto para alcanzar los plazos y objetivos planificados.

#### **4.2.3.2. Recursos**

Equipo de Implementación

- Consultor Líder
- Responsable del SGSST
- Supervisor de seguridad
- Capacitador y entrenador

#### **4.2.3.3. Requerimiento de personal de S´GANA S.A.C.**

El equipo que participa en la implementación serán todos los trabajadores de su jornada en el día para la ejecución de las actividades pendientes por desarrollar, relacionadas principalmente con la entrega de información y datos.

El responsable del SGSST deberá mantener la implementación adecuada del sistema de gestión propuesto.

#### **4.2.3.4. Requerimiento Logístico**

S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C. proporcionará a su equipo los seguros complementarios de trabajo de riesgo correspondientes.

- Oficina o espacio para reuniones de trabajo con personal.
- Acceso a la documentación de gestión de seguridad.

#### 4.2.3.5. Duración del SGSST

La duración del servicio será de 12 meses, contado a partir de la emisión de la orden de servicio, y de acuerdo a la descripción del servicio. Después de la implementación, el equipo de trabajo establece el cronograma de actividades para realizar seguimiento a la implementación y certificación del sistema de gestión de la empresa.

#### 4.2.4. PLAN ECONÓMICO

##### 4.2.4.1. Costo de inversión

Los costos presentados son fieles a la capacidad y competencia de los profesionales que intervienen en el diseño o implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como las herramientas necesarias para su ejecución:

**Tabla 7.**  
**Costo de la inversión del SGSST.**

CONCEPTO	U.M.	CANT.	P. UNIT S/.	TOTAL S/.
<b>ACTIVOS FIJOS</b>				<b>11,686.10</b>
<b>I. Maquinaria y equipo</b>				
Computadora	ud	1	S/. 1,500.00	S/. 1,500.00
Impresora	ud	1	S/. 400.00	S/. 400.00
Retroproyector mini	ud	1	S/. 470.00	S/. 470.00
Kit de Arnés de seguridad	ud	2	S/. 552.00	S/. 1,104.00
Faja de seguridad de transporte	ud	2	S/. 432.00	S/. 864.00
Zapato de seguridad punta de acero	ud	24	S/. 150.00	S/. 3,600.00
Casco de seguridad	ud	30	S/. 8.50	S/. 255.00
Guantes de seguridad * 6	ud	20	S/. 32.90	S/. 658.00
Chaleco	ud	15	S/. 22.90	S/. 343.50
Mameluco	ud	30	S/. 29.00	S/. 870.00
Lente de seguridad	ud	24	S/. 7.90	S/. 189.60
Extintores	ud	3	S/. 80.00	S/. 240.00
Equipo de limpieza	ud	2	196.00	S/. 392.00
<b>Sub total S/.</b>				<b>10,886.10</b>
<b>II. Muebles y enseres</b>				
Paleógrafo	ud	1	S/. 100.00	S/. 100.00
Artículos de imprenta	ud	1	S/. 180.00	S/. 180.00
Señalización	ud	1	S/. 300.00	S/. 300.00

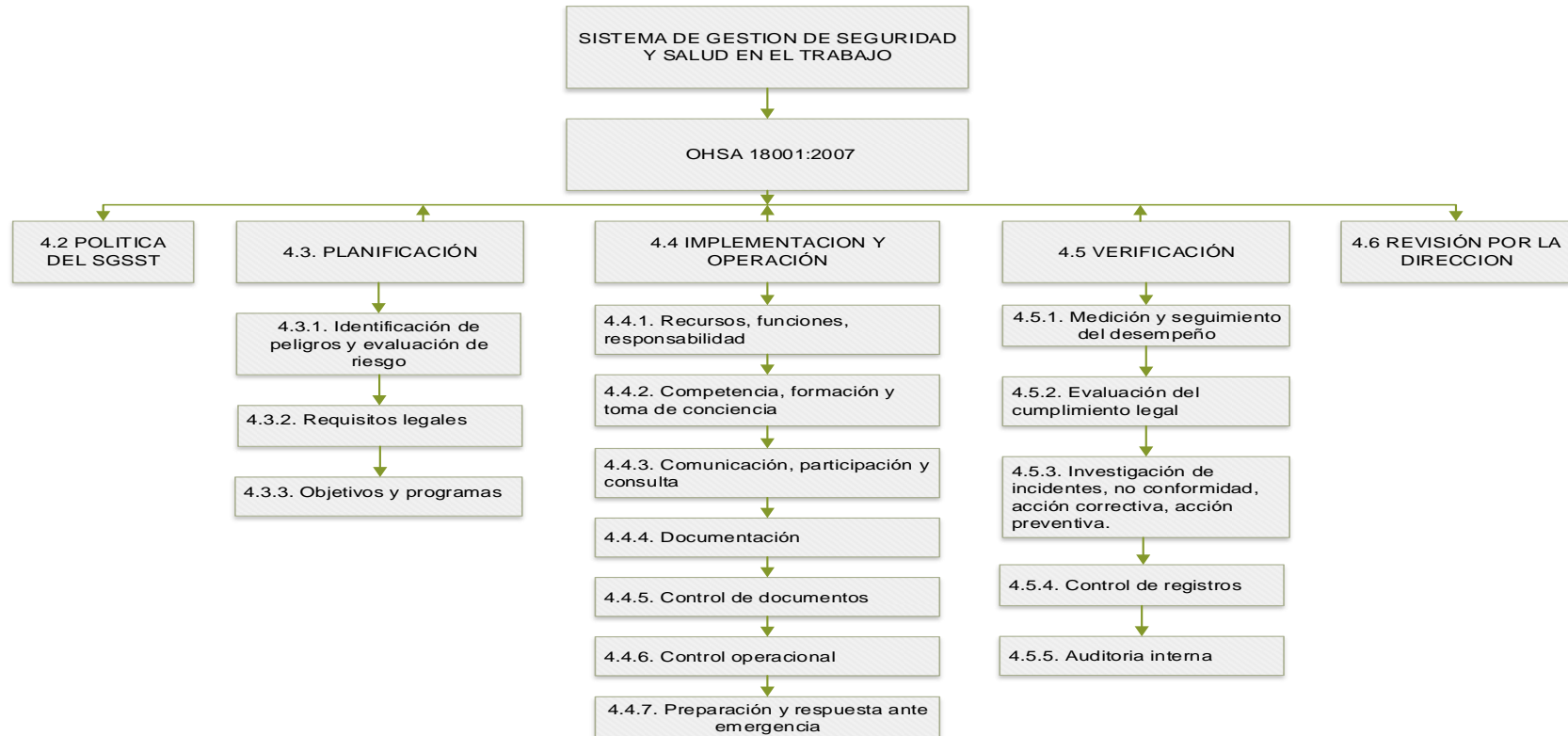
Kit seguridad de Seguridad	ud	1	S/. 220.00	S/. 220.00
<b>Sub total S/.</b>				<b>800.00</b>
<b>III CAPITAL DE TRABAJO</b>				
Costos variables	mes	1	S/. 108.00	S/. 108.00
Costos y gastos fijos	mes	1	S/. 4,297.61	S/. 4,297.61
<b>Sub total S/.</b>				<b>4,405.61</b>
<b>IV DISEÑO DEL SGSST</b>				
<b>Diagnóstico inicial del SGSST</b>		1	S/. 1,500.00	S/. 1,500.00
<b>Diseño de un SGSST</b>		1	S/. 3,500.00	S/. 3,500.00
<b>Capacitación y entrenamiento del SGSST</b>		1	S/. 2,240.00	S/. 2,240.00
<b>Implementación del SGSST</b>				
Sistema de gestión de seguridad		1	S/. 4,480.00	S/. 4,480.00
Exámenes médicos		1	S/. 80.00	S/. 80.00
Monitoreo de iluminación		1	S/. 1,200.00	S/. 1,200.00
Monitoreo de ruido		1	S/. 1,500.00	S/. 1,500.00
<b>Seguros</b>				
Seguro de trabajo de riesgo		15	S/. 461.45	S/. 6,921.75
Seguro de vida		20	S/. 640.00	S/. 12,800.00
<b>Auditoría externa</b>		1	S/. 7,000.00	S/. 7,000.00
<b>Sub total S/.</b>				<b>41,221.75</b>
<b>Total Inversiones</b>				<b>S/. 57,313.46</b>

Fuente: Elaboración propia

## 4.3. DISEÑO

### 4.3.1. PROTOTIPO MODELADO

Figura 15.  
Diseño de estructura del SGSST.



Fuente: Elaboración propia

## CAPÍTULO V CONSTRUCCIÓN

### 5.1. SISTEMA DE GESTIÓN

### 5.2. PRUEBAS Y RESULTADOS

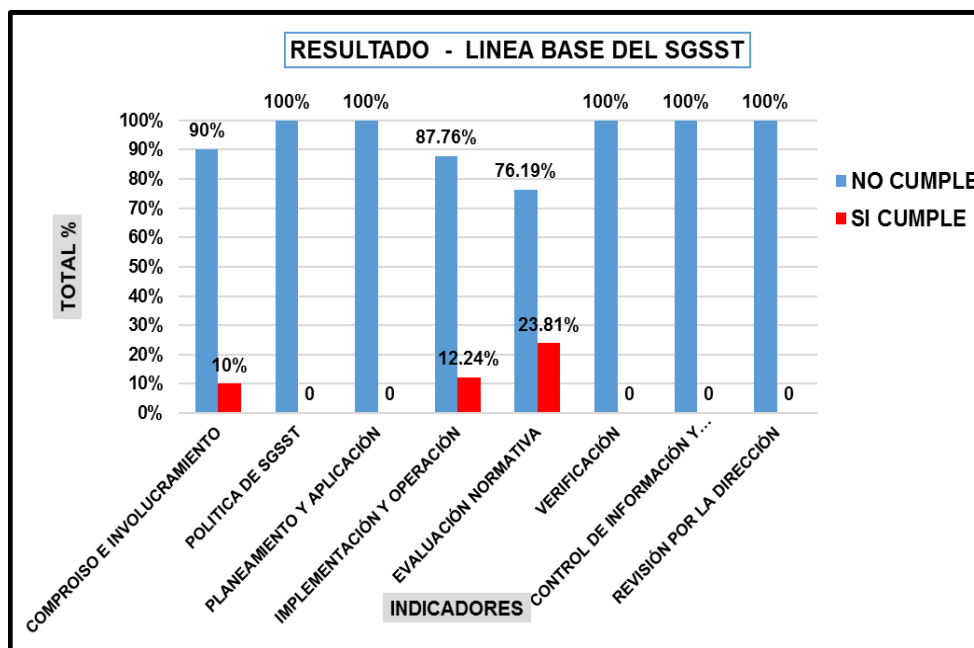
#### 5.2.1. LINEAMIENTO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**Tabla 8.**  
**Resultado de la línea base del SGSST.**

INDICADORES	TOTAL DE PREGUNTAS	NO CUMPLE	SÍ CUMPLE	TOTAL %
Compromiso e involucramiento	10	90%	10%	100%
Política del SGSST	16	100%	0	100%
Planeamiento y aplicación	30	100%	0	100%
Implementación y operación	49	87.76%	12.24%	100%
Evaluación normativa	21	76.19%	23.81%	100%
Verificación	29	100%	0	100%
Control de información y documentos	35	100%	0	100%
Revisión por la dirección	19	100%	0	100%
<b>TOTAL</b>	<b>209</b>	<b>94%</b>	<b>6%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

**Figura 16.**  
**Resultado línea bases al inicio del SGSST**



**Fuente: Elaboración propia**

En la tabla N° 8 y Figura 16 se identifica que la empresa S´GANA no cumple con los indicadores del lineamiento del SGSST, la cual se muestra como porcentaje de un 100% política del SGSST, verificación, control de información y documentos, revisión por la dirección y más del 75% a un compromiso e involucramiento, implementación y operación, evaluación normativa haciendo un total del 94% como se muestra en la figura N° 8 de no cumplimiento de la línea base. Y solo un 6% de cumplimiento total, la cual se encuentra en compromiso e involucramiento con un 10%, implementación y operación 12.24%, por último, evaluación de normativa con una 23.81%.

## 5.2.2. RESULTADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**Tabla 9.**  
**Resultado de los requisitos 4.1. y 4.2.**

REQUISITO	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SST
4.1. Requisito general	La organización establece un alcance y mapa de procesos se visualiza en el anexo 1.
4.1. Política	La organización define y autoriza la política la cual cumple con todo los requisitos normativos anexo 2.

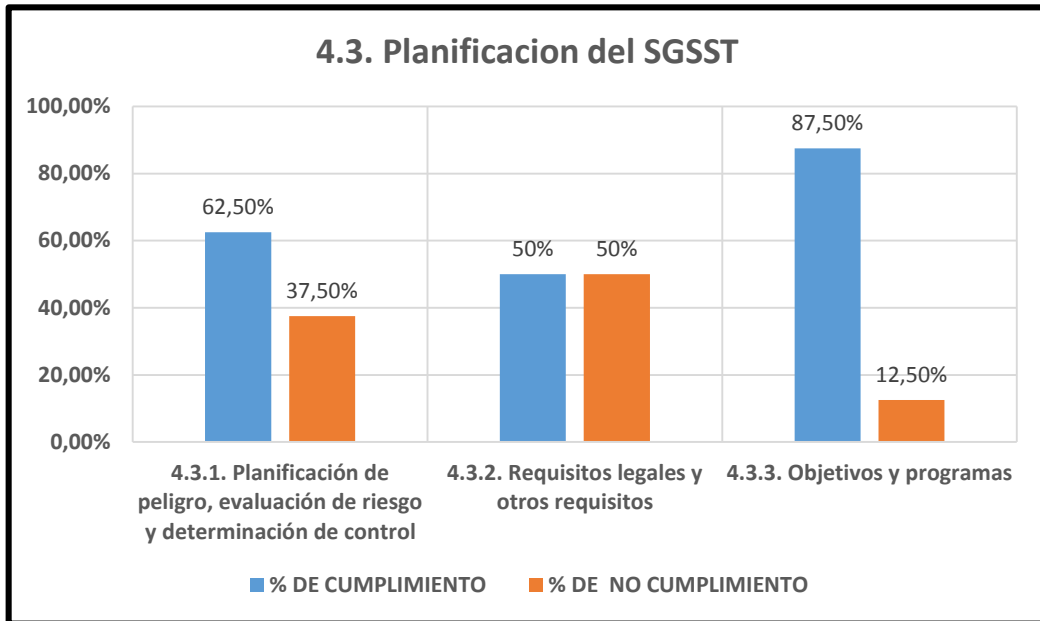
**Fuente: Elaboración propia**

**Tabla 10.**  
**Resultado 4.3 Planificación del SGSST**

REQUISITO	% DE CUMPLIMIENTO	% DE NO CUMPLIMIENTO
4.3.1. Planificación de peligro, evaluación de riesgo y determinación de control	62.50%	37.50%
4.3.2. Requisitos legales y otros requisitos	50%	50%
4.3.3. Objetivos y programas	87.50%	12.50%
<b>TOTAL</b>	<b>67%</b>	<b>33%</b>

**Fuente: Elaboración propia**


**Figura 17.**  
**Resultado del requisito 4.3. Planificación del SGSST.**



Fuente: Elaboración propia



**Tabla 11.**  
**Resultado 4.3.1. riesgos significativos y su evaluación de control.**

		IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO Y EVALUACIÓN DE RIESGO CONTROL - PROCESO OPERACIONAL - ZAPALLAL													ELABORADO POR :		REG 4.3.1 - SOST-001											
															REVISADO POR :		Version: 01											
													APROBADO POR :		Fecha: 13/06/2016													
PROCESOS	SUB PROCESO	ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBABILIDAD					INDICE DE SEVERIDAD	RIESGO-PROB. SEVERID.	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	CONTROL					PROBABILIDAD					RIESGO-PROB. SEVERID.	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	
						ELIMINAR	SUSTITUIR	INGENIERIA	ADMINISTRACION	EPP					INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE PROCEDIMIENTO (B)	INDICE CAPACITACION (C)	INDICE EXPOSICION AL RIESGO (D)	INDICE DE PROBABILIDAD A+B+C+D	INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE PROCEDIMIENTO (B)	INDICE CAPACITACION (C)	INDICE EXPOSICION AL RIESGO (D)	INDICE DE PROBABILIDAD A+B+C+D				INDICE DE SEVERIDAD
HABILITACION DE ACERO	HABILITACION DE ACERO	Descarga del acero con la grúa	Rotura de estinga	Golpes, Fracturas, Cortaduras, Pénidas de Conocimiento, Muerte	Ley 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo	1	3	2	2	8	3	24	IM	SI	NO	NO	Mantenimiento de maquinarias	Capacitación del uso correcto de estinga, ATS	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mameluco, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	1	1	2	5	3	15	M	NO
		Cortado del acero	Maquina cortadora	Apresionamiento de manos, mutilación de dedos	Ley 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo	1	2	2	3	8	3	24	IM	SI	NO	Sustituir por Zisalla Automatica (sensores)	Mantenimiento de Maquina	ATS, PETS en el uso de la maquina	Guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	1	2	3	7	2	14	M	NO
	ARMADO DE ACERO	Transportes manual del acero habilitado	Trabajo e altura	Golpes, Cortes, Luxaciones, Fracturas	Ley N° 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo	1	3	2	3	9	2	18	IM	SI	NO	Sustitución con andamios	NO	ATS, PETS de trabajo en altura	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mameluco, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	1	2	3	7	2	14	IM	SI
		Armado de columnas y acero	Caída de columnas	Golpes, Aplastamiento, Fracturas, Dificultades, Muerte	Ley N° 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo	1	2	2	3	8	3	24	IM	SI	NO	NO	Verificación del soporte	PETS de seguridad de armado de columna	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mameluco, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	1	1	2	5	3	15	IM	NO
	TRANSPORTE DE ACERO	Almacenado	Desprendimiento de pilotes	Aplastamiento, fractura, muerte.	Ley N° 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo	1	2	2	3	8	3	24	IM	SI	Implementar área especial para pilotes	NO	Andamios de soporte	ATS	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mameluco, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	1	1	2	5	3	15	IM	SI
		tajes de columnas y pilotes	Desprendimiento de columnas y pilotes	Aplastamiento, Fractura, Muerte.	Ley N° 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo	2	2	2	3	9	3	27	IT	SI	Implementación de gruas en altura	NO	Mantenimiento de grua	ATS, Entrenamiento de carga de columnas y pilotes con grua	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mameluco, guantes de cuero, zapatos de seguridad	2	1	1	3	7	2	14	M	NO
COLOCACION DE ACERO	TRANSPORTE DE ACERO	Transporte de columnas y pilotes	Sin fajas de seguridad	Aplastamiento al transeunte y vehículos	Ley N° 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo	1	2	2	3	8	3	24	IT	SI	NO	NO	Fajas de transporte vehicular	Capacitación en el uso correcto de las fajas vehicular y verificación	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mameluco, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	1	1	2	5	3	15	M	NO
		Choque y volcaduras de vehículos	Golpes, fracturas, pérdida a humana	Ley N° 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo	1	2	2	3	8	3	24	IM	SI	NO	NO	Mantenimiento al camion	ATS, PETS en el adecuado manejo de vehículo de carga	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mameluco, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	1	1	2	5	3	15	M	SI	
	Descarga de las columnas en la obra	Desprendimiento de columnas y pilotes	Aplastamiento, fractura, muerte.	Ley N° 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo	2	2	2	3	9	3	27	IT	SI	NO	NO	Fajas de seguridad de carga	Capacitación y entrenamiento del uso correcto de las columnas y pilotes	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mameluco, guantes de cuero, zapatos de seguridad	2	1	1	3	7	2	14	M	NO	
ACTIVIDAD NO RUTINARIA	INCIDENTES EXTERNOS	Distribucion vigas	Anclaje ala línea de vida con el ames	Caída de Altura, Muerte, Fracturas	Ley N° 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo	2	2	2	3	9	3	27	IT	SI	Implementación de andamios	NO	Mantenimiento y revisión de andamios	PETS de andamios, ATS	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mameluco, guantes de cuero, zapatos de seguridad	2	1	1	3	7	2	14	M	NO
		suspension del acero culminado	trabajo en altura	fracturas, muerte	Ley N° 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo	1	2	2	3	8	3	24	IT	SI	NO	Sustitución con andamios	NO	PETS de trabajo en altura, ATS	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mameluco, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	2	1	2	6	2	12	M	NO
ACTIVIDAD NO RUTINARIA	INCIDENTES EXTERNOS	Instalaciones electricas	Incendio	Quemadura, Muerte	RM N° 263-2001- EMV/ME (Tubo N- Capitulo I articulo N° 20)	1	2	2	2	7	3	21	IT	SI	NO	cambiar las instalaciones electricas	Mantenimiento de instalaciones electricos	Verificación de las instalaciones electricas	Guantes dieléctricos, zapatos dieléctricos	1	1	1	2	5	3	15	M	NO
		Fenomenos Naturales	Sismo	Derumbes del edificio	NTP 399.010 - 12004 Señales de seguridad	1	2	2	2	7	3	21	IT	SI	NO	NO	Reforzamiento ante sismico	Realizar simulacros	PETS en emergencia	1	1	1	2	5	3	15	M	NO

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 10 y figura 17 se observa mediante una auditoría interna los resultados del requisito general 4.3. que es la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual tiene como resultado los siguiente 4.3.3. objetivos y programas tiene un 87.50% de cumplimiento seguido del 4.3.1 IPERC con un 64.50%, y, por último, un 50% de cumplimiento del requisito legal, las cuales se encuentran favorables para el SGSST. Haciendo un total de 67% de cumplimiento y un 33% de no cumplimiento del requisito general.

En la tabla 11 se observa los riesgos más significativos de la empresa S´GANA S.A.C., siendo intolerante de color rojo mencionada en la tabla 1, la cual nos dice que se debe prohibir el trabajo hasta que se reduzcan los riesgos, los riesgos importantes son de color amarillo, la cual nos dice que debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados teniendo como resultado 10 riesgos importantes de color amarillo y 3 riesgos intolerante de color rojos, las que se encuentran en los sub procesos de transporte de acero y colocado de acero. Con su respectiva evaluación de control. Para mayor información observe el anexo 5.

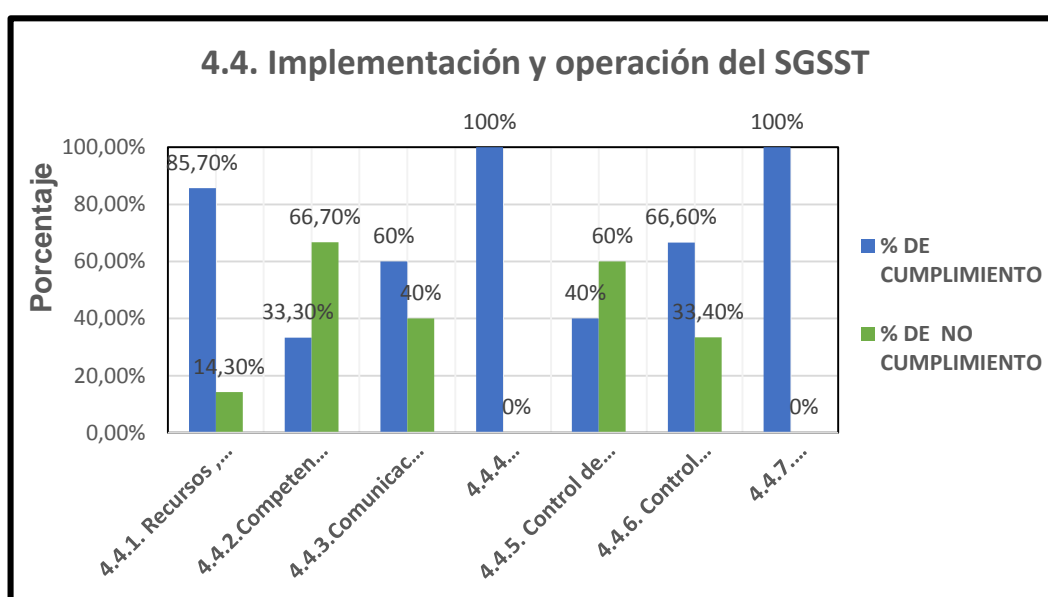
**Tabla 12.**  
**Resultado 4.4. implementación y operación del SGSST**

<b>REQUISITO</b>	<b>% DE CUMPLIMIENTO</b>	<b>% DE NO CUMPLIMIENTO</b>
4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidades	85.70%	14.30%
4.4.2. Competencia, formación, y toma de conciencia	33.30%	66.70%
4.4.3. Comunicación, participación y consulta	60%	40%
4.4.4 Documentación	100%	0%
4.4.5. Control de documentos	40%	60%
4.4.6. Control operacional	66.60%	33.40%
4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencia	100%	0%
<b>TOTAL</b>	<b>69%</b>	<b>31%</b>

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 12 y figura 18 se observa los resultados del requisito general 4.4., que es implementación y operación del SGSST, el 100% se cumple con los requisitos 4.4.4., documentación y 4.4.7., preparación y respuesta ante una emergencia, seguido del requisito 4.4.1., recursos, funciones y responsabilidades con un 85.70% y el menor cumplimiento es de un 40% del requisito 4.4.5., control de documentos haciendo un total de 69% de cumplimiento, y un 31% de no cumplimiento del SGSST.

**Figura 18.**  
**Resultado del requisito 4.4. Implementación y operación del SGSST.**



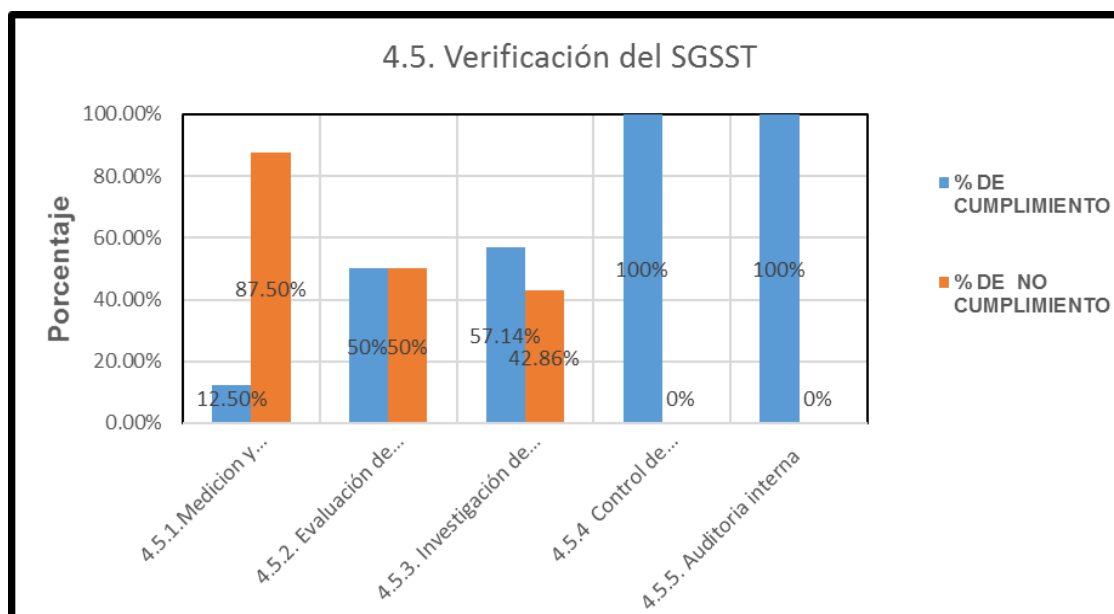
Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 13.**  
**Resultado del requisito 4.5. verificación del SGSST.**

REQUISITO	% DE CUMPLIMIENTO	% DE NO CUMPLIMIENTO
4.5.1. Medición y seguimiento del desempeño.	12.50%	87.50%
4.5.2. Evaluación de cumplimiento legal	50%	50%
4.5.3. Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva.	57.14%	42.86%
4.5.4 Control de registro	100%	0%
4.5.5. Auditoría interna	100%	0%
<b>TOTAL</b>	<b>64%</b>	<b>36%</b>

Fuente: Elaboración propia

**Figura 19.**  
**Resultado requisito 4.5. verificación del SGSST**



Fuente: Elaboración propia

En la tabla 13 y figura 19 se observa los resultados del requisito general 4.5., verificación del SGSST, el 100% se cumple con los requisitos 4.5.4 control de operación y 4.5.5 auditoría interna, seguido del requisito 4.5.3 investigación de incidentes y accidentes con un 57.14% y un 50% del requisito 4.5.2 evaluación del cumplimiento legal, el 87.50% no cumple con el requisito 4.5.1 medición y

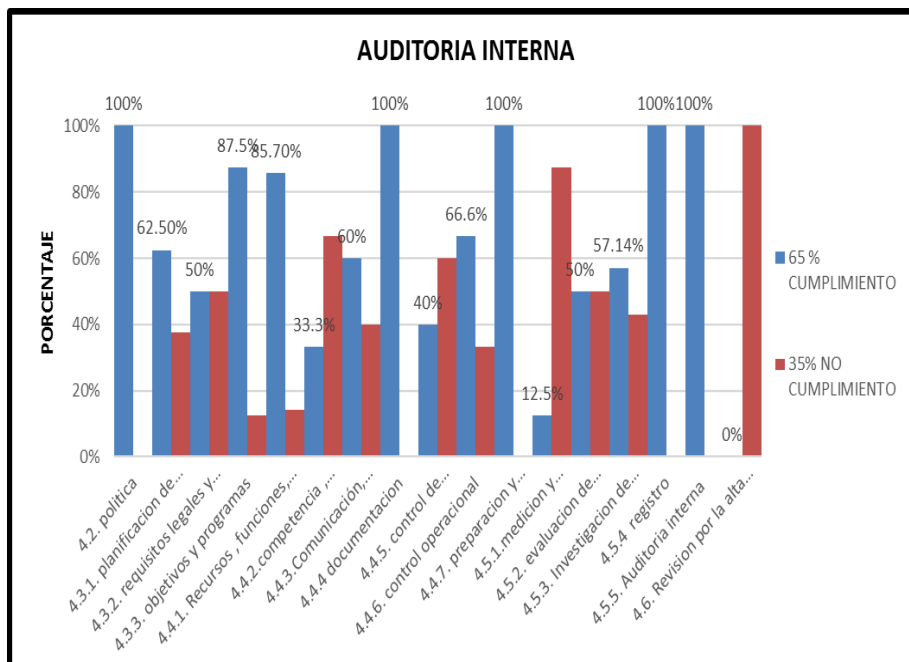
seguimiento del desempeño y solo un 12.50% cumple haciendo un total del 64% de cumplimiento y un 36% de no cumplimiento del requisito general.

**Tabla 14.**  
**Resultado de Auditoría.**

<b>REQUISITOS</b>	<b>TOTAL PREG.</b>	<b>% DE CUMPLIMIENTO</b>	<b>% DE NO CUMPLIMIENTO</b>
4.2. Política	9	100%	0%
4.3.1. Planificación de peligro, evaluación de riesgo y determinación de control	8	62.50%	37.50%
4.3.2. Requisitos legales y otros requisitos	2	50%	50%
4.3.3. Objetivos y programas	8	87.5%	12.5%
4.4.1. Recursos , funciones, responsabilidades y auditoría	7	85.70%	14.3%
4.4.2. Competencia , formación, y toma de conciencia	3	33.3%	66.7%
4.4.3. Comunicación, participación y consulta	5	60%	40%
4.4.4 Documentación	1	100%	0%
4.4.5. Control de documentos	5	40%	60%
4.4.6. Control operacional	6	66.6%	33.4%
4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencia	3	100%	0%
4.5.1. Medición y seguimiento del desempeño	8	12.5%	87.5%
4.5.2. Evaluación de cumplimiento legal	2	50%	50%
4.5.3. Investigación de incidentes , no conformidad, acción correctiva y acción preventiva	7	57.14%	42.86%
4.5.4 Control de registro	6	100%	0%
4.5.5. Auditoría interna	4	100%	0%
4.6. Revisión por la alta dirección	3	0%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>87</b>	<b>65%</b>	<b>35%</b>

**Fuente: Elaboración propia**

**Figura 20.**  
**Resultado auditoría interna.**



**Fuente: Elaboración propia**

En la tabla 14 y figura 20 se detalla los requisitos de cumplimiento y no cumplimiento detectado, donde se observa que el requisito que se cumplió mayor al 100% es el 4.2., referido a la política de SGSST y el requisito de menor cumplimiento con un 0% es el 4.6 de revisión por la dirección, con un total de cumplimiento de un 65% y de no cumplimiento con un 35%.

**Tabla 15.**  
**Escala de cumplimiento**

REQUISITOS	% DE CUMPLIMIENTO	ESCALA DE CUMPLIMIENTO
4.2. Política	100%	
4.3.1. Planificación de peligro, evaluación de riesgo y determinación de control.	62.50%	
4.3.2. Requisitos legales y otros requisitos	50%	
4.3.3. Objetivos y programas	87.5%	
4.4.1. Recursos , funciones, responsabilidades y auditoría	85.70%	
4.4.2. Competencia , formación, y toma de conciencia.	33.3%	
4.4.3. Comunicación, participación y consulta	60%	
4.4.4 Documentación	100%	
4.4.5. Control de documentos	40%	
4.4.6. Control operacional	66.6%	
4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencia	100%	
4.5.1. Medición y seguimiento del desempeño	12.5%	
4.5.2. Evaluación de cumplimiento legal	50%	
4.5.3. Investigación de incidentes , no conformidad, acción correctiva y acción preventiva	57.14%	
4.5.4 Control de registro	100%	
4.5.5. Auditoría interna	100%	
4.6. Revisión por la alta dirección	0%	
<b>TOTAL</b>	<b>65%</b>	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 15 se observa que de los 17 requisitos de la OHSAS 18001:2007, 9 requisitos cumplen con la escala de cumplimiento que es de 51% al 100%, se muestra en la tabla 3 requisitos cumplen a la mitad que es de 10% al 50% y que solo un requisito no cumple siendo de un 0%.

### 5.2.3. ANÁLISIS DE ACCIDENTABILIDAD

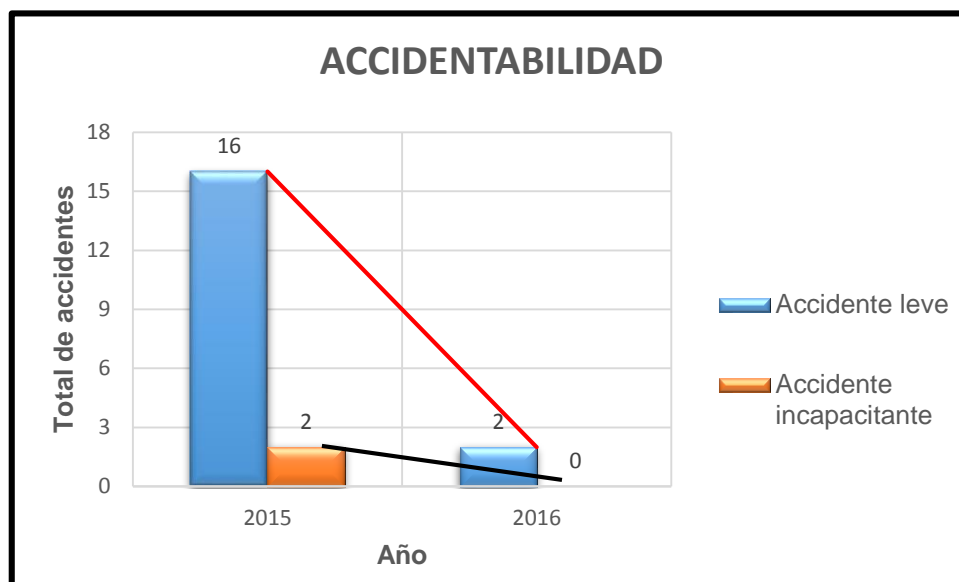
En la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C., en una entrevista con la gerente general de forma verbal, se obtuvo los datos de los accidentes leves e incapacitantes, resultados del año 2015 anexo 41 y en comparación del año 2016 se tiene anexo 42.

**Tabla 16.**  
**Análisis de accidentabilidad.**

TIPO DE ACCIDENTE	Año 2015	Año 2016	Total Reducción de Accidente	Porcentaje %
Accidente leve	16	2	14	78%
Accidente incapacitante	2	0	2	11%
Total	18	2	16	89%

Fuente: Elaboración Propia

**Figura 21.**  
**Análisis de accidentabilidad.**



Fuente: Elaboración propia

En la tabla 16 y en la figura 21 se muestra el análisis de accidentabilidad con respecto al año 2015 y 2016, la cual se tiene como resultado que para el año 2016



disminuyó a un 78% del total de la reducción de accidentes leves y un 11% del total de reducción de accidentes incapacitantes haciendo un total de un 89% de reducción de accidentes.

### 5.3. RESULTADOS DEL VAN Y TIR

**Tabla 17.**  
**Costo y ahorro proyectado por 3 años.**

AÑO	0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
<b>COSTOS</b>	S/. 41,221.75	S/. 28,967.40	S/. 25,719.80	S/. 24,974.80
Costo por accidente Leve		S/. 1,757.80	S/. 1,757.80	S/. 1,757.80
Costo por accidentes incapacitante		S/. 4,794.00	S/. 4,794.00	S/. 4,794.00
Costo de prevención (O-M)		S/. 22,415.60	S/. 19,168.00	S/. 18,423.00
Costos del Diseño e implementación SGSST	S/. 41,221.75	S/. -	S/. -	S/. -
Número de accidentes	18	2	2	0
<b>AHORRO</b>		S/. 4,656.00	S/. 17,893.60	S/. 19,278.90
Ahorro en costos de prevención ( O - M)		S/. 11,207.80	S/. 9,584.00	S/. 9,211.50
Ahorro por costo accidente		S/. 6,551.80	S/. 8,309.60	S/. 10,067.40
<b>BENEFICIO</b>	S/. 41,221.75	S/. 24,311.40	S/. 7,826.20	S/. 5,695.90
<b>TOTAL ACUMULADO</b>	S/. 41,221.75	S/. 57,934.80	S/. 51,439.60	S/. 49,949.60

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 17 se observa los principales beneficios que se desea lograr, en los tres años del funcionamiento del sistema de gestión de SST, la cual se estima un ahorro aproximado de s/. 50, 000 logrando cubrir los costos del diseño e implementación de la gestión de seguridad y salud en el trabajo, en los tres años del proyecto, se proyecta generar un beneficio total de aproximadamente S/. 49,949.60; los costos propios del sistema de gestión es S/. 57,313.46 (inversión inicial del SGSST), mientras que los ahorros ascienden del mismo a S/. 78,256.00 aproximadamente, se muestra en la tabla 18.

**Tabla 18: Flujo de caja proyectada.**

<b>AÑO</b>	<b>PERIODO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>
<b>Ingreso</b>		S/. 76,544.20	S/. 80,059.80	S/. 96,679.00
<b>Inversión</b>	S/. 57,313	S/. -	S/. -	S/. -
<b>Operación y Mantenimiento</b>		S/. 22,415.60	S/. 19,168.00	S/. 18,423.00
<b>Flujo Neto</b>	S/. -57,313.46	S/. 54,128.60	S/. 60,891.80	S/. 78,256.00

**Fuente: Elaboración Propia**

En la tabla 18, para un análisis económico del diseño del SGSST, se observa el flujo de caja proyectado a 3 años, está representada por la inversión del SGSST la cual se visualiza en la tabla 7, las operaciones y mantenimientos en el anexo 40, calculando el VNA y el TIR, se utiliza el seguro que cubrirá por el tipo de accidente que ocurra que es de un 60% como promedio, teniendo como resultado un 89% del TIR que es un costo de oportunidad de inversión para la empresa, el VNA del proyecto es de S/. 19,408, la cual se observa que el diseñar o implantar no genera gastos en la empresa y se comprueba la viabilidad del proyecto, la cual se encuentra validado por el economista Juan Carlos Cerrón Aliaga, la que se observa en el anexo 40.

### **5.3.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

- La investigación tecnológica busca determinar como objetivo específico la relación que existe entre el diseño de un sistema de gestión de seguridad de la salud en el trabajo y la reducción de accidentes de la empresa S´GANA servicios integrales S.A.C., a través de los costos inducidos (costos directos e indirectos) para mejorar las condiciones de la empresa y del trabajador, a partir del VNA y el TIR , según el autor de la tesis (Carrasco, 2012) menciona que con la aplicación de las mejoras del SGSST se busca reducir los costos anuales en proyección de riesgos alrededor del 35% al momento de la implementación, estas reducciones de los costos se consideran como ahorro proyectado. De acuerdo al flujo de ingresos y egresos del SGSST, en los 3 primeros años se estiman ahorrar S/. 25,000 cubriendo el monto de la inversión inicial; a partir del tercer año se generarían beneficios económicos en los 10 años del proyecto se espera lograr un beneficio total por

aproximadamente S/. 15,179. Utilizando la tasa de referencia de 7.50% anual, el VAN del proyecto de diez años se estima en S/.286, con lo cual se demuestra la viabilidad económica del sistema. No se obtienen pérdidas en el periodo, sino un pequeño beneficio económico; además se debe tener en cuenta la utilidad no monetaria, la generación de múltiples beneficios sociales y la mejora del clima organizacional en los trabajadores de la empresa.

- La investigación tecnológica tiene congruencia con el autor Carrasco (2012), cual se demuestra la efectividad del diseñar el SGSST para la reducción de accidentes leves e incapacitantes, siendo beneficioso para la empresa y el trabajador, ya que existe una relación directa a partir de la viabilidad del proyecto demostrado en el VAN Y TIR.

## CONCLUSIONES

- El diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo influye en la reducción de accidentes de la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C., esto se evidencia que durante el año 2015 se registró 16 accidentes leves y 2 accidentes incapacitantes temporales, y en el año 2016 hubo una reducción de 2 accidentes leves y 0 accidentes incapacitantes.
- Se identificó el diagnóstico inicial de las condiciones laborales de la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C., siendo los más representativos, que no cumple a un 100%, la política del SGSST, planeamiento y planificación, verificación, control de evaluación y revisión por la alta dirección, a un 90% compromiso e involucramiento, 87% implementación y un 76.19% de evaluación normativa, y con porcentaje menor de cumplimiento, 10% de compromiso e involucramiento, 12.24% de implementación, 23.81% de evaluación normativa.
- Se describió los requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la reducción de accidentes leves e incapacitantes en la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C. de acuerdo a la Norma OHSAS 18001:2007 o ciclo de Deming y la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley 29783 y su modificatoria Ley 30222.
- De acuerdo a la investigación tecnológica, existe una relación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y la reducción de accidentes, demostró que el valor del TIR es de un 89% y el VAN la recuperación de la inversión en un año y nueve meses, la cual fue determinado, revisado y válido.
- Económicamente queda demostrado que es más efectivo el diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para que reduzca la salud de los trabajadores.

## **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda a la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C., culminar la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y su posterior mantenimiento en los años siguientes.
- Se recomienda a la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C., mayor participación con los trabajadores en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Se recomienda a la empresa trabajar dentro del marco legal nacional para evitar sanciones que perjudique a la empresa y a los trabajadores.
- Se recomienda capacitar significativamente al personal de la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abril, Cristina, Enriquez, Antonio y Sanchez, Jose.** 2008. Integración de sistema de gestión: calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo. Madrid : FC Editorial, 2008.
- Aenor.** 2007. OHSAS 18001:2007 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos. España : AENOR, 2007.
- Agustin, Luis.** 2003. OIT: El trabajo peligroso mata a millones y cuesta billones. Ginebra : OIT, 2003.
- Barrera, Anibal, y otros.** 2013. Diseño del sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente para empresa refinadora de petróleo. Venezuela : Salud de los Trabajadores, 2013.
- Bulsuk, Karen.** 2016. Sistema de gestión de la SST: Una herramienta para la mejora continua. España : OIT, 2016. págs. 1 - 26.
- Cabel, Alina.** 2014. Impacto del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en la prevención de accidentes y enfermedades profesionales de los colaboradores de SGAS – SEDALIB S.A. 2014. Trujillo : Universidad Nacional de Trujillo, 2014.
- Cacao, Maria, Coloma, Pricila y Arias, Cristian.** 2011. Diseño de un sistema de gestión en control operacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 para el departamento/proceso/area de operaciones. Guayaquil : s.n., 2011.
- Carvajal, Peláez.** 2008. Modelo de Cuantificación de Riesgos Laborales en la Construcción: RIESCO". España : Universidad Politécnica de Valencia , 2008.
- Cespedes, Gustavo y Martinez, Jorge.** 2016. UN ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Mexico : Mexico, 2016.
- Chinchilla, Ryan.** 2009. Seguridad y salud en el trabajo. Costa rica : s.n., 2009.
- Cortes, Jose.** 2012. Seguridad e higiene del trabajo. Madrid : TEBAR S.L., 2012.
- Creus, Sole.** 2013. Técnicas para la prevención de riesgos laborales. Barcelona. España : EGEDSA., 2013.
- D.S.N°005 -.** 2012. Reglamento de la ley 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo, ley modificatoria ley 30222 y D.S.N° 006-2014 anexo 3- guía básica sobre el sistema de seguridad y salud en el trabajo. La Republica. 25 de abril de 2012, pág. 8.
- De Paz, Elianet.** 2010. Procedimiento para el diagnóstico de la gestión del desempeño en. Cuba : Ciencias Holguín, 2010. Vol. 1.
- Deming, Edwards.** 1986. Calidad productiva y competitividad : la salida de la crisis. Madrid : Diaz de santos, 1986.
- Diaz, Jorge y Rodriguez, Jose.** 2016. implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la reducción de accidentes en la UEA SECTOR. Arequipa 2015. Cajamarca : Universidad Privada del Norte, 2016.

- Diaz, Pilar. 2009.** Prevencion de riesgos laborales. Madrid : s.n., 2009.
- Escanio, Carmen, y otros. 2010.** Organización de la actividad preventiva y gestión de la seguridad. España : s.n., 2010.
- Fernandez, Florentino, y otros. 2010.** Manual para la formacion del auditor en prevencion de riesgos laborales. España : s.n., 2010.
- Fernandez, Ricardo. 2006.** Sistema de gestion de la calidad ambiente y prevencion de riesgos laborales. su integracion. España : Club universitario, 2006.
- G.Bulsuk, Karen. 2016.** Sistema de gestion de la SST: Una herramienta para la mejora continua. España : OIT, 2016. págs. 1 - 26.
- Mesias, Percy. 2016. la Republica.** Lima : Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario la Republica. Diaria, 2016.
- Molano, Jorge y Arevalo, Nelcy. 2013.** De la salud ocupacional a la gestion de seguridad y salud en el trabajo: mas que semantica una transformacion del sistema general. Colombia : s.n., 2013.
- Mtpe. 2016.** BOLETÍN ESTADÍSTICO MENSUAL DE NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES DE TRABAJO, INCIDENTES PELIGROSOS Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES. Lima : s.n., 2016.
- Ogalla, Francisco. 2005.** Sistema de Gestion. España : s.n., 2005.
- . 2010. Sistema de gestion una guia practica. Ecuador : Diaz de santos, 2010.
- OIT. 2016.** Salud y seguridad en trabajo en América Latina y el Caribe. Salud y seguridad en trabajo en América Latina y el Caribe. [En línea] Organizacion Internacional del Trabajo, 26 de Abril de 2016. [Citado el: 2017 de marzo de 27.] <http://ilo.org/americas/temas/salud-y-seguridad-en-trabajo/lang-es/index.htm>.
- Otarola, Fredy. 2015.** Glosario de terminos. Lima : Ministerio de Trabajo y Promocion del Empleo, 2015.
- Ovidio, Jose. 2016.** Costos evitados. Lima : Universidad Cesar Vallejo, 2016.
- Perez, Danilo. 2016.** Costos de accidentes de trabajo y su incidencia en la gestion de seguridad y salud , en la ejecucion del proyecto Hidraulico PH1. Ecuador : Universidad cuenca, 2016.
- Perez, Jose. 2007.** SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD. Lima : Universidad Nacional de ingenieria, 2007.
- Pique, Tomas. 2010. NTP 442:** Investigacion de accidentes - incidentes. España : NTP - 274, 2010. pág. 7.
- Povea, Xavier y Cadena Povea, Henry. 2016.** Seguridad industrial y salud ocupacional basado en el esistema degestion de riesgos del trabajo (S.G.R.T.) DEL I.E.S.S. Ecuador : ECOS de la Academia, 2016. Vol. 1.
- Riaño, Marth, Hoyos, Eduardo y Valero, Ivone. 2016.** ciencia y trabajo. España : NTC, 2016. págs. 68 - 71.

**Rivero, Sara. 2014. OIT:** cada año muere 2,3 millones de personas por accidentes o enfermedades laborales. Diario universia. 27 de agosto de 2014.

**Rodrigues, J y Diaz, J. 2016.** "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES EN LA. Lima : s.n., 2016.

**Romero, David. 2010.** IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE. Lima : Universidad Nacional de Ingeniería, 2010.

**Salinas, Eugenio y Villareal, Maria. 2013.** Plan para la implementacion de un sistema de gestion de seguridad y salud ocupacional en la explotacion minera subterranea de l empresa PRODUMIN S.A. Ecuador : Universidad Politécnica Salesiana, 2013.

**Sarango, Ibbeth. 2012.** "PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CIUDAD – BASADO EN LA NORMA OHSAS 18001". LIMA : UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA, 2012.

**Vasquez, Santiago, Correa, Ruiz y Hincapie, Luis. 2015.** Medición del impacto en la rentabilidad dada la implementacion de un sistema de gestion en seguridad y salud en el trabajo en la empresa americaba de curtidos LTDA.&CIA. S.C.A. Colombia : Scientia Et Technica, 2015.

**Vivanco, Thalia. 2016.** Se incrementan casos de accidentes laborales en la región. Diario Correo. Diario, 2016.


**Westreicher, H. 2013.** La ley de salud y seguridad en el trabajo busca bajar a más de la mitad la tasa de accidentes. Diario Gestion. Semanal, 2013.

**Zambrano, Maria. 2015.** Aplicación del sistema de gestion de la seguridad y salud en el trabajado ( SG-SST) en la empresa MATERIALES ART S.A.S. Santiago de Cali : Universidad Autonoma de Occidente, 2015.



## **ANEXOS**

Anexo 1 Requisito de la OHSAS 18001:2007: 4.1.1 LINEA BASE

	<b>LÍNEA BASE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			<b>DO.4.1.-SGSST -01</b>
				<b>VERSION: 01</b>
LINEAMIENTOS	INDICADOR	Cumplimiento		OBSERVACIÓN
		SI	NO	
<b>Principios</b>	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implante un SGSST.		X	
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	Se implementan acciones preventivas de SST para asegurar la mejora continua		X	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar su autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.		X	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa.		X	
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa	X		
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de SST.		X	
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de seguridad y salud en el trabajo.		X	

	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.		X	
	Se fomenta a participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre seguridad y salud en el trabajo		X	
<b>Política</b>	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa.		X	
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa.		X	
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo		X	
	Su contenido comprende: - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización			
	- Cumplimiento de la normatividad.		X	
	Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de SST por parte de los trabajadores y sus representantes.		X	
	- La mejor continua en materia de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	- Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas del ser el caso.		X	
<b>Dirección</b>	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.		X	
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X	

<b>Liderazgo</b>	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X	
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X	
<b>Organización</b>	Existen responsabilidades específicas en SST de los niveles de mando de la empresa.		X	
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el SGSST		X	
	El comité o supervisor de seguridad y salud en el trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.		X	
<b>Competencia</b>	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.		X	
<b>Diagnóstico</b>	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.		X	Es la primera vez que se está aplicando el estudios de la línea base
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.		x	
	La planificación permite:		X	
	·Cumplir con normas nacionales			
	· Mejorar el desempeño		X	
	·Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.		X	

<b>Planeamiento para la identificación de peligro, evaluación y control de riesgos</b>	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.		X	
	Comprende estos procedimientos:		X	
	·Todas las actividades.		X	
	·Todo el personal.		X	
	·Todas las instalaciones.		X	
	El empleador aplica medidas para:		X	
	·Gestionar, eliminar controlar riesgos.		X	
	·Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad salud del trabajador.		X	
	·Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.		X	
	·Modernizar los planes programas de prevención de riesgos laborales.		X	
	·Mantener políticas de protección.		X	
	·Capacitar anticipadamente al trabajador.		X	
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se han producidos daños.		X	
	La evaluación de riesgo considera: - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores.		X	
	Medidas de prevención.		X	
Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros evaluar de riesgos, han sugerido las medidas de control verificando su aplicación.		X		

<b>Objetivo</b>	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende:		X	
	* Reducción de los riesgos del trabajo.			
	* Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.		X	
	* La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación, y respuesta a situaciones de emergencia		X	
	*Definición de metas, indicadores, responsabilidades.		X	
	*Selección de criterios de medición para confirmar su logro.		X	
	La empresa cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.		X	
<b>Programa de seguridad y salud en el trabajo</b>	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.		x	
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.		X	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.		X	
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos.		X	
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.		X	
<b>Estructura y responsabilidad</b>	El comité de seguridad y salud en el trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).		X	

	Existe al menos un supervisor de seguridad y salud en el trabajo (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).			
	El empleador es responsable: *Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.		X	
	*Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	*Actúa en tomas medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo.		X	
	* Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.		X	
	El empleador considera las competencias de trabajar en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.		X	
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido accede a zonas de alto riesgo.		X	
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, di ergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.		X	
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.		X	
<b>Capacitación</b>	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.		X	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	X		
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.		X	
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.		X	

	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.		X	
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o el supervisor de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	Las capacitaciones están documentadas.		x	
	Se han realizado capacitación de seguridad y salud en el trabajo:		x	
	*Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad y duración.			
	*Durante el desempeño de la labor.		X	
	*Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza de vínculo, modalidad o duración de su contrato.		X	
	*Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.		X	
	*Cuando se produce cambios en la tecnologías o en los equipos de trabajo.		X	
	*En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.		X	
	*Para la actualización periódica de los conocimientos.		X	
	*Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.		X	
	*Uso apropiado de los materiales peligrosos.		X	
<b>Medidas de prevención</b>	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:	X		
	*Eliminación de los peligros y riesgos.			
	*Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.		X	



	*Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.		X	
	*Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.		X	
	*En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conservan en forma correcta.	X		
<b>Preparación y respuestas ante emergencia</b>	La empresa ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	X		
	Se tienen organizada la brigada para actuar en caso: incendio, primero auxilios, evacuación.		x	
	La empresa, revisa los planes y procedimientos antes situaciones de emergencias en forma periódica		X	
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puede interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo		X	
<b>Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad público o privada, de servicios y cooperativas</b>	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores garantiza: - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales	X		
	-La seguridad y salud de los trabajadores		X	
	-La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a la ley por cada empleador.		X	
	-La vigilancia de cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa que destacan su personal.	X		

	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores	X		
<b>Consulta y comunicación</b>	Los trabajadores han participado en: -La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.		X	
	La elección de sus representantes ante el comité de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	La conformación del comité de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	-El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.		X	
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud		X	
	Existen procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización		X	
<b>Requisitos legales y de otro tipo</b>	La empresa, tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada.		X	
	La empresa, con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.		x	
	La empresa, con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior		X	
	Los equipos a presión que posee la empresa tienen su libro de servicio autorizado por la MTPE.		X	

El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores		X	
El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodos de embarazo o lactancia conforme la ley.	X		
El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas		X	
El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.		X	
La empresa dispondrá lo necesario para que: ·Las maquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.	X		
·Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y quipos.		X	
·Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.	X		
·Las informaciones relativas a las maquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.	X		
Los trabajadores cumplen con:			
·Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.		X	
·Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.		X	

	·No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario capacitados.		X	
	·Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.		X	
	·Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.	X		
	·Someterse a exámenes médicos obligatorios.		X	
	·Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	·Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas.		X	
	·Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.		X	
	·Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.		X	
<b>Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño</b>	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	La supervisión permite: ·Identificación de fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X	
	·Adoptar las medidas preventivas y correctivas.		X	
	EL monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.		X	

	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.		X	
<b>Salud en el trabajo</b>	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescente)		X	
	Los trabajadores son informados:		X	
	*A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional.		X	
	*A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.		X	
	*Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.		X	
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.		X	
<b>Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva</b>	El empleador notifica al ministerio de trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.		X	
	El empleador notifica al ministerio de trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto el riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.		x	
	Se implementa las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes		X	
	Se implementa las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorias de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	Se implementa las medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.		X	
<b>Investigación de accidentes y</b>	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la		x	

<b>enfermedades ocupacionales</b>	autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.			
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: *Determinar las causas e implementar las medidas correctivas.		X	
	*Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho.		X	
	* Determinar la necesidad modificar dichas medidas.		X	
	Se tomas medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.		X	
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		X	
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgos		X	
<b>Control de las operaciones</b>	La empresa ha identificado las operaciones y las actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.		X	
	La empresa ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.		X	
<b>Gestión del cambio</b>	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, métodos de trabajos, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimiento en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose a las medidas de prevención antes de introducirlos.		X	
<b>Auditorias</b>	Se cuenta con un programa de auditorías.		X	

	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.		X	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa.		X	
<b>Documentos</b>	La empresa, establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.		X	
	Los procedimientos de la empresa, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.		X	
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para:		X	
	*Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.			
	*Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización.		X	
	*Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y se atiendan en forma oportuna y adecuada.		x	
	El empleador entrega adjunto a los contrato de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.		x	
	El empleador ha: *Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.		x	

	*Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad.		X	
	*Asegurando poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	*Elaborando un mapa de riesgos del centro del trabajo y lo exhibe en un lugar visible.		X	
	*El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.		x	
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:			
	*Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.		X	
	*Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de los bienes y servicios.		X	
	*Se adoptan disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.		X	
<b>Control de documentación y de los datos</b>	La empresa, establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.		X	
	Este control asegura que los documentos y datos:			
	*Pueden ser fácilmente localizados.		X	
	*Pueden ser analizados y verificados periódicamente.		X	
	*Están disponibles en los locales.		X	
	*Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.		X	




	*Sean adecuadamente archivados.		X	
<b>Gestión para los registros</b>	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:		X	
	*Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales. Incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.		X	
	*Registro de exámenes médicos ocupacionales.		X	
	*Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo de ergonómicos.		X	
	*Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.		X	
	*Registro de estadísticas de seguridad y salud		X	
	*Registros de equipos de seguridad o emergencia		X	
	*Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.		X	
	*Registros de auditorías.		X	
	La empresa, cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: *Sus trabajadores.		X	
	*Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización.		X	
	*Beneficiarios bajo modalidades formativas.	X		
	*Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada		X	

	Los registros mencionados son: *Legibles e identificables.		X	
	*Permite su seguimiento.		X	
	*Son archivados y adecuadamente protegidos.		X	
<b>Gestión de la mejora continua</b>	La alta dirección:		X	
	Revisa y analiza periódicamente el SGSST para asegurar que es apropiada y efectiva.			
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: *Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa.		X	
	*Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.		X	
	*Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.		X	
	*La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.		X	
	* Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones relacionadas por la dirección de la empresa.		X	
	*Las recomendaciones del comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.		X	
	*Los cambios en las normas.		X	
	*La información pertinente nueva.		X	
*Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.		X		

La metodología de mejoramiento continuo considera:			
*La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.		X	
*El establecimiento de estándares de seguridad.		X	
*La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.		X	
*La corrección y reconocimiento del desempeño		X	
La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del SGSST		X	
La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permiten identificar:		X	
* Las causas inmediatas (actos y condiciones su estándares).			
*Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo).		X	
*Deficiencias del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.		X	
El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que presentan servicios de manera independiente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.		X	

Anexo 2 Requisito de la OHSAS 18001:2007: 4.1.3 ALCANCE

	<b>ALCANCE</b>	DO 4.1.-SGSST-002 Versión: 01 Fecha: 06/06/16 Página 112 de 180
---	----------------	--


En el siguiente recuadro se conoce el alcance del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C

*El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es de Aplicación en los procesos de “HABILITADO, ARMADO TRANSPORTE Y COLOCADO DE ACERO IN SITU EN LA MISMA OBRA REDUCIENDO SUS COSTOS EN LOGÍSTICA DE TRANSPORTÉ, ACELERANDO EL PROCESO DE PRODUCCIÓN Y EJECUCIÓN”.*

*Realizadas dentro de las instalaciones de la empresa **S´GANA SERVICIOS INTEGRALES SA.C.** con un área de 28,000 m2, ubicada en la Calle: Ricardo Angulo 1379 San Isidro – Lima. Planta de producción: Mz. y lote 2E1 Dorado Zapallal – Lima.*

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
Silvia Ángela Curipaco Gamarra	Jhoel Lee Enríquez Padilla	Marisol Montes Dávila
Bach. Ing. Ambiental	Supervisor de seguridad	Gerente General

Anexo 3 Requisito de la OHSAS 18001:2007: 4.2. POLITICA

	<b>POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL ETRABAJO</b>	DO 4.2 -SGSST-003 Versión: 01 Fecha: 06/06/16 Página <b>113</b> de <b>180</b>
---	---	--

S´GANA SERVICIOS INTERGRALES S.A.C como empresa dedicada al habilitado, armado transporte y colocado de acero in situ en la misma obra reduciendo sus costos en logística de transporté, acelerando el proceso de producción y ejecución, tiene como objetivos alcanzar un elevado nivel de seguridad y salud para todo su personal, contratistas y visitantes, como pilares fundamentales para el crecimiento de la empresa.

Pronto la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C se compromete a:

- Establecer un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para prevenir los riesgos al personal y otras partes interesadas que podrían estar expuestas al peligro y proteger la salud de los trabajadores.
- Cumplir con la normativa aplicable en seguridad y salud en el trabajo y los estándares generados de los contratos legales de nuestros clientes.
- Promover el establecimiento y logro de objetivos, programas de la organización que tenga en cuenta la identificación de peligro, evaluación de riesgo y determinación de controles.
- Capacitar en el sistema de seguridad y salud en el trabajo y realizar actividades de participación con todos los trabajadores de la organización estableciendo un compromiso con la mejora continua.
- Se comunicará a todo el personal de la organización y partes interesadas sobre la política de seguridad y salud en el trabajo en base a un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
- Actualizar periódicamente el análisis de los resultados del sistema de gestión y salud en el trabajo de la organización.

Lima, 06 de junio del 2016

---

MARISOL MONTES DAVILA


Gerente General  
S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C

Anexo 4 Requisito de la OHS 18001:2007: 4.2. DISTRIBUCION DE LA POLITICA

	<b>REGISTRO DE DISTRIBUCION</b>			Código: REG 4.2.-SGSST- 001	
				Versión: 01	
				Fecha: 07/06/2016	
<b>Nombre del Documento:</b>	<b>POLITICA</b>				
<b>Empresa</b>	<b>Área</b>	<b>Apellidos y Nombres</b>	<b>CORREO</b>	<b>Fecha</b>	
S´GANA S.A.C	GERENTE GENERAL	MONTES DAVILA, Marisol Sandra / MONTES, Miguel	<a href="mailto:mymontes@sganaperu.com">mymontes@sganaperu.com</a>	07/06/2016	
S´GANA S.A.C	ADMINISTRACIÓN	MONTES DAVILA, Marisol Sandra	<a href="mailto:mmontes@sganaperu.com">mmontes@sganaperu.com</a>	07/06/2016	
S´GANA S.A.C	COORDINACIÓN	MONTES DAVILA , Vilma Evelin	<a href="mailto:vmontes@sganaperu.com">vmontes@sganaperu.com</a>	07/06/2016	
S´GANA S.A.C	RESPONSABLE SGSST	REYES REQUE, José	<a href="mailto:jreyes@sganaperu.com">jreyes@sganaperu.com</a>	07/06/2016	
S´GANA S.A.C	SUPERVISOR SGSST	ENRIQUEZ PADILLA , Jhoel Lee	<a href="mailto:jenriquez@sganaperu.com">jenriquez@sganaperu.com</a>	07/06/2016	
S´GANA S.A.C	LOGISTICA	PEREZ PERALES, Edgar	<a href="mailto:eperez@sganaperu.com">eperez@sganaperu.com</a>	07/06/2016	
S´GANA S.A.C	PRODUCCION	ARIMBORG SOTO , Ángelo	<a href="mailto:aarimborgo@sganaperu.com">aarimborgo@sganaperu.com</a>	07/06/2016	
S´GANA S.A.C	MANTENIMIENTO	CHAVEZ TORRES, Jhandro	<a href="mailto:jchavez@sganaperu.com">jchavez@sganaperu.com</a>	07/06/2016	
S´GANA S.A.C	ALMACENAMIENTO	PEREZ PERALES, Edgar	<a href="mailto:eperez@sganaperu.com">eperez@sganaperu.com</a>	07/06/2016	
<b>ENTREGADO POR:</b>	<b>MONTES DAVILA, Marisol Sandra</b>		<b>Firma</b>		
	<b>GERENTE GENERAL</b>				

Fuente Elaboración Propia

Anexo 5 Requisito de la OSHA 18001:2007: 4.3.1. IDENTIFICACION DE PELIGRO Y EVALUACION DE RIESGO CONTROL - OFICINA


		MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGRO Y EVALUACION DE RIESGO - CONTROL - SAN ISIDRO - OFICINA																				REG 4.3.1 - SGSST-002								
																						Version: 01								
																						Fecha: 13/06/2016								
PROCESOS	SUB-PROCESO	TAREA	PELIGRO	RIESGO	REQUISITOS LEGALES	PROBABILIDAD					INDICE DE SEVERIDAD	RIESGO=PROB. SEVERID.	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	CONTROL					PROBABILIDAD					RIESGO=PROB. SEVERID.	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO			
						INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE PROCEDIMIENTO (B)	INDICE DE CAPACITACION (C)	INDICE DE EXPOSICION AL RIESGO (D)	INDICE DE PROBABILIDAD A+B+C+D					ELIMINAR	SUSTITUIR	INGENERIA	ADMINISTRACION	EPP	INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE PROCEDIMIENTO (B)	INDICE DE CAPACITACION (C)	INDICE DE EXPOSICION AL RIESGO (D)	INDICE DE PROBABILIDAD A+B+C+D						
DIRECCION	GERENCIA	Labores administrativas (oficina)	Cables electricos expuestos	Quemadura, Electrucion	RM N° 263-2001- EMV/ME (Titulo IV- Capitulo I, articulo N° 20)	1	2	2	2	7	2	14	M	NO	NO	NO	Cambiar las instalaciones electricas periodicamente	Verificar trimestralmente las instalaciones electricas	Guantes diaelectricos	1	1	1	3	6	2	12	M	NO		
			Ruido de vehiculos	Daño auditivo	DS N° 085-2003 (Anexo N° 1)	1	2	3	3	9	1	9	M	NO	NO	NO	Filtros de sonido	Capacitación del uso correcto de EPPs	Proteccion Auditiva (orejeras)	1	1	2	3	7	1	7	TO	NO		
			Caida de objetos de los estantes	Golpes, caida	Ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo	1	3	2	2	8	1	8	TO	NO	NO	NO	NO	Capacitación en el uso adecuado de materiales	Zapatos de seguridad	1	2	1	3	7	1	7	TO	NO		
			Falta de señalizacion	Caida, golpe, contusiones en caso de emergencia	NTP 399.010-1-2005	1	3	2	2	8	1	8	TO	NO	NO	NO	NO	Mapa de riesgo	Zapatos de seguridad	1	1	2	3	7	1	7	TO	NO		
			Falta de iluminacion (exposicion a iluminacion deficiente)	Sobre esfuerzo visual	R.M.375-2008 TR	1	3	2	2	8	1	8	TO	NO	NO	Implementar focos aoradores en cada oficina	NO	NO	verificar trimestralmente los focos	Guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	
			Piso resbaloso	Caida, golpe, fracturas, dislocaduras	Ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	NO	NO	NO	cambiar de piso auno con rugosidad	verificacion de cintas anti deslizantes	cintas deslisanse,guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	
			Tropesones en el pasadiso obstruido	Contusiones, golpes, caida	Ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo	1	3	2	2	8	1	8	TO	NO	NO	NO	NO	verificacion diaria de objetos fuero de lugar	Zapatos de seguridad	1	1	2	3	7	1	7	TO	NO		
			Caja electrica sin tarjeta de leyenda	Quemadura, Electrucion	RM N° 263-2001- EMV/ME (Titulo IV- Capitulo I, articulo N° 20)	1	2	2	2	7	2	14	M	NO	NO	NO	NO	Cambiar las instalaciones electricas periodicamente	Verificar trimestralmente las instalaciones electricas	Guantes diaelectricos, Y Zapatos diaelectricos	1	1	1	3	6	2	12	M	NO	
	COORDINACION	COORDINACION	Coordinación en oficina	Falta de orden en la oficina	Caida, golpes	Ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo	1	3	2	3	9	1	9	M	NO	NO	NO	NO	Mapa de riesgo	Zapatos de seguridad	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	
				Falta de iluminacion	Sobre esfuerzo visual	R.M.375-2008 TR	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	NO	Implementar focos aoradores en cada oficina	NO	NO	verificar trimestralmente los focos	Guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO
				Falta de señalizacion	Caida, golpe, contusiones en caso de emergencia	NTP 399.010-1-2004	1	2	3	3	9	1	9	M	NO	NO	NO	NO	Mapa de riesgo	Zapatos de seguridad	1	1	2	3	7	1	7	TO	NO	
				Ruido de vehiculos	Daño auditivo	DS N° 085-2003 (Anexo N° 1)	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	NO	NO	Filtros de sonido	Capacitación del uso correcto de EPPs	Proteccion Auditiva (orejeras)	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	
				Caida al mismo nivel	Caida, golpe, distacadura	Ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	NO	NO	NO	capacitar del uso decuados de materiales de oficina	Zapatos de seguridad	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	
		COORDINACION	Coordinación en campo	Ordes y limpieza de matriales	Caida, golpes	Ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	NO	NO	NO	Capacitacion en el uso adecuado de materiales	Zapatos de seguridad	1	2	1	3	7	1	7	TO	NO	
				Carga electrica	Quemadura, Electrucion	RM N° 263-2001- EMV/ME (Titulo IV- Capitulo I, articulo N° 20)	1	3	2	3	9	1	9	M	NO	NO	NO	Cambiar las instalaciones electricas periodicamente	Verificar trimestralmente las instalaciones electricas	Guantes diaelectricos y Zapatos diaelectricos	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	
SGSST	Supervisión del SGSST	Trabajo a la interperie (exposicion a la radiacion UV)	Quemaduras solares	Ley 30102 Ley contra los efectos nocivos de radiacion	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	NO	NO	NO	NO	Uso de cortavientos, casco de seguridad, lentes de seguridad, zapatos de seguridad	1	1	2	3	7	1	7	TO	NO			
		Equipos inadecuados	Caida, golpes, fracturas	Ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo	1	3	2	3	9	1	9	M	NO	NO	NO	NO	Verificación de los Epps diario	Casco de seguridad, lentes de seguridad, zapatos de seguridad	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO			
		Exposicion a ruido	Daño auditivo	DS N° 085-2003 (Anexo N° 1)	1	3	2	3	9	1	9	M	NO	NO	NO	NO	Capacitación del uso correcto de EPPs	Proteccion Auditiva (orejeras)	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO			
		Choques vehicular	Golpes, fracturas, traumatismo	Ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo	1	3	2	3	9	1	9	M	NO	NO	NO	NO	Verificacion vehicular ( cada 2 meses)	Protector de cabeza; lentes de seguridad, mameuco, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO			
		Limadura de Hierro	Inalación de metal	R.M.05-2005 TR	1	2	2	3	8	2	16	M	NO	NO	NO	NO	capacitacion del uso adecuadod EPPs	Mascarillas de proteccion	1	1	1	3	6	2	12	M	NO			
ELABORADO POR:			Silvia Angela Curipaco Gamarra			REVISADO POR:			Jhoel Lee Enriquez Padilla			APROBADO POR:			Marisol Sandra Montes Davila															
			Bach. Ingengeria Ambiental						Supervisor de seguridad						Gerente General															





CATEGORIA	SUBCATEGORIA	DESCRIPCION	CAUSAS	NORMAS	INDICADORES										EVALUACION	EVIDENCIAS	OBSERVACIONES	FECHA	ESTADO	OBSERVACIONES										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																
SEGURIDAD	COMUNICA	Epps inadecuado	Caídas, Cortes, Caídas	AND.26	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	NO	NO	NO	Capacitación sobre el uso correcto de EPPs (lentes de seguridad)	Lentes de seguridad, mermolas, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	1	1	3	6	1	8	TO	NO			
		Revisión y reparación de maquinarias	Falla de sellado	Caídas, Cortes, Resaca	NTP 399.010-1-2004	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	NO	NO	NO	Mapa de riesgo	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mermola, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	1	1	3	6	1	8	TO	NO		
			Caída al interior/miel, golpe	Caída al interior/miel, golpe	Ley N° 27373	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	NO	NO	NO	Capacitación en el uso adecuado de materiales, mapa de riesgo	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mermola, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	2	1	3	7	1	7	TO	NO		
	ALMACENAMIENTO	Colocación de herramientas y equipo	Falla de estantes	Quemaduras, Lesiones, Muertes	NTP 303.043-1-1998 (Anexo A)	1	3	2	3	9	1	9	M	NO	Implementación de estantes	NO	Mantenimiento del estante	Verificación de la fecha de vencimiento	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mermola, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	3	2	3	9	1	9	M	NO		
		Recepción de materiales	Caída de materiales a diferentes niveles	Apilamiento al personal, Frosturas	Ley N° 27373	1	1	1	1	4	3	12	M	NO	NO	NO	NO	Capacitación en el uso adecuado de materiales	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mermola, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	1	1	1	4	3	12	M	NO		
		Almacenamiento de materiales y equipo	Apilamiento entre equipos	Apilamiento al personal, Frosturas	Ley N° 27373	1	1	1	1	4	3	12	M	NO	NO	NO	NO	Poner señalización	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mermola, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	1	1	1	4	3	12	M	NO		
	MANTENIMIENTO	Despacho de materiales y equipo	Rotura de estirga	Frosturas, distorsión, muerte	Ley N° 27373	1	1	1	1	4	3	12	M	NO	Implementación de lentes transportadores a gta	NO	Mantenimiento lapa transportadores	NO	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mermola, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	1	1	1	4	3	12	M	NO		
		Mantenimiento de equipo	Orden y limpieza	Caídas, Cortes, Luxaciones	Ley N° 27373	1	2	2	2	7	1	7	TO	NO	NO	NO	NO	Capacitación en el uso adecuado de materiales	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mermola, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	2	1	2	6	1	8	TO	NO		
			Mala manipulación de equipo	Cortes, Golpes, descargas eléctricas	Ley N° 27373	1	2	2	2	7	1	7	TO	NO	NO	NO	Mantenimiento de equipo	NO	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mermola, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	1	2	2	6	1	6	TO	NO		
			Epps inadecuado	Dañó visual, cortes, caídas	AND.26	1	2	2	2	7	2	14	M	NO	NO	NO	NO	Capacitación sobre el uso correcto de EPPs (lentes de seguridad)	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mermola, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	2	1	2	6	2	12	M	NO		
		Mala manipulación de maquinaria	Ampollación de las manos	Ley N° 27373	1	2	1	1	5	3	15	M	NO	NO	NO	Mantenimiento de maquina	FETS, manguito adecuado de maquina, ATS	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mermola, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	2	1	1	5	3	15	M	NO			
		Mantenimiento de maquinaria	Mala conexión eléctrica	Electrocución, Quemaduras	RM N° 263-2010-EM/VM (Tabla N° Capitul I artículo V 20)	1	2	1	1	5	2	10	IT	NO	NO	NO	Cambiar las instalaciones eléctricas periódicamente	Verificar trimestralmente las instalaciones eléctricas	Guantes dieléctricos	1	1	1	1	4	2	9	TO	NO		
	Falla de señalización	Golpes, caídas, rebalces	NTP 303.043-1-1998 (Anexo A)	1	2	2	1	6	1	6	TO	NO	NO	NO	NO	Mapa de riesgo	Protector de cabeza, lentes de seguridad, mermola, guantes de cuero, zapatos de seguridad	1	1	2	1	5	1	9	TO	NO				
ACTIVIDAD NO REGULADA	Instalaciones eléctricas	Incendio	Quemaduras, Muerte	RM N° 263-2010-EM/VM (Tabla N° Capitul I artículo V 20)	1	2	2	2	7	3	21	IT	SI	NO	NO	NO	Cambiar las instalaciones eléctricas	Mantenimiento de instalaciones eléctricas	Verificación de las instalaciones eléctricas	Guantes dieléctricos, zapatos dieléctricos	1	1	1	2	5	3	15	M	NO	
INDICADORES EXTERNOS	Ferrocarril	Sismo	Derribos del edificio	NTP 399.010-1-2004 Señales de seguridad	1	2	2	2	7	3	21	IT	SI	NO	NO	NO	Reducción de sismo	Realizar simulacro	FETS en emergencia	1	1	1	2	5	3	15	M	NO		
ELABORADO POR:		SILVIA ANGELA CURPACO GIMARRA			REVISADO POR:										JHON LEE ENRIQUEZ PADILLA		APROBADO POR:		MARISOL SANDRA MONTES DAHLIA											
		Bach. Ingeniería Ambiental													Supervisor de seguridad				GERENTE GENERAL											

## Anexo 7 Requisito de la OSHA 18001:2007: 4.3.2. REQUISITO LEGAL Y OTROS REQUISITOS


		REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS					REG 4.3.2 - SGSST - 004		
							Version: 01		
		Fecha: 20/06/2016							
APLICACIÓN	NORMATIVA	NOMBRE	AÑO	AUTORIDAD EMITENTE	CONTENIDO	ART. APLICABLES	METODO DE VERIFICACION	CUMPLIMIENTO	
								SI	NO
PERSONAS	Constitución	Constitución Política del Perú	1993	ESTADO PERUANO	En los derechos fundamentales de la persona se establece: a) La paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.	Artículo 2, inciso 22	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
AGENTES QUIMICOS	N°015-2005-SA	Reglamento sobre valores límites para agentes químicos en el ambiente de trabajo	2005	MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO	La norma se aplica a todos los ambientes de trabajo donde se utilicen agentes o sustancias químicas o cancerígenas que puedan ocasionar riesgos y/o daños a la salud y seguridad de los trabajadores. Asimismo, dichos valores deben ser aplicados por profesionales con conocimientos en temas a la Salud e Higiene Ocupacional.	Art. 2° Ámbito de aplicación	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
SEÑALIZACION	NTP 399.010	Señales de seguridad	2004	MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO	La norma técnica peruana aplica las señales de seguridad del establecimiento de la empresa S'GANA con la finalidad de orientar, prevenir y reducir accidente, riesgos a la salud y facilitar el control de las emergencias a través de colores, formas, símbolos y dimensiones	3. Campo de acción	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN	D.S.055-2010-MTC	Transporte de materiales	2010	MINISTERIO DE TRANSPORTE	El presente Reglamento alcanza a las personas jurídicas prestadoras del servicio de transporte público especial de pasajeros en vehículos menores de tres (3) ruedas, motorizados y no motorizados, así como a las autoridades competentes y a los conductores de dicho servicio	2.Alcance	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
CONSTRUCCION	Ley G050	Seguridad durante la construcción	2006	CONSTRUCCION Y VIVIENDA	Aplica a todas las actividades de construcción de la empresa S'GANA, es decir, a los trabajos de edificación, obras de uso público, trabajos de montaje y desmontaje y cualquier proceso de operación o transporte en las obras, desde su preparación hasta la conclusión del proyecto.	Art. 2° Ámbito de aplicación	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
ERGONOMIA	RM - 375	Normas basicas de ergonomia	2008	MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO	Tt. (4) No debe exigirse o permitirse el transporte de carga manual, para un trabajador cuyo peso es susceptible de comprometer su salud o su seguridad. Tt. (22) Las condiciones ambientales de trabajo deben ajustarse a las características físicas y mentales de los trabajadores, y a la naturaleza del trabajo que se esté realizando.	Título III Manipulación manual de cargas Título VII Condiciones Ambientales de Trabajo	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
ENERGIA Y ELECTRICIDAD	Ley 27345. DS 053-2007-EM	Ley de promoción del uso eficiente de la energía	2007	MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS	Protección al consumidor y fortalecer la toma de conciencia en la población sobre la importancia del uso eficiente de la energía (JEE)	Artículo 1.- Alcance	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
	Ley N° 25844	Ley de conexiones electricas	1992	OSINERMING	Decreto Legislativo que promueve la inversión en la actividad de generación eléctrica con Recursos Hídricos y con otros recursos Renovables		Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
SEGURIDAD Y SALUD EN LAS PERSONAS	Ley N° 29783,	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	2011	MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO	Establecen los niveles máximos de las intensidades de las radiaciones no ionizantes, cuya presencia en el ambiente en su calidad de cuerpo receptor es recomendable no exceder para evitar riesgo a la salud humana y el ambiente.	Artículo 1: alcance	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
	Ley Modificatoria N°30222	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	2014	MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO	La presente Ley tiene por objeto modificar diversos artículos de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley 29783 con el fin de facilitar su implementación, manteniendo el nivel efectivo de protección de la salud y seguridad y reduciendo los costos para las unidades productivas y los incentivos a la informalidad. Modificación de los artículos 13, 26, 28, 32, inciso d) del artículo 49, 76	Artículo 1. Objeto de la Ley	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
	D.S. N°005 - 2012 TR	Reglamento de seguridad y salud en el trabajo	2012	MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO	El presente Reglamento desarrolla la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales. Cuando la presente norma haga mención a la Ley, se entiende referida a la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	Artículo 1: Alcance	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
	Modificatoria D.S. N°006-2014 TR	Modificatoria del reglamento de seguridad y salud en el trabajo	2014	MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO	Entiéndase que en el caso de los Supervisores de Seguridad y Salud en el Trabajo, la autorización previa requerida para el uso de la licencia con goce de haber o su ampliación referida en el artículo 32 de la Ley, es otorgada por el empleador que, por tener menos de 20 trabajadores a su cargo, no está obligado a contar con Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Artículo 32	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
SEGURIDAD Y SALUD EN LAS PERSONAS	D.S.N°016-2016	Modificatoria del reglamento de seguridad y salud en el trabajo - Exámenes medicos	2016	MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO	se realizan los exámenes médicos comprendidos en el inciso artículo 49 de la ley a) Los exámenes médicos ocupacionales se practican cada dos (2) años. En el caso de nuevos trabajadores se tendrá en cuenta su fecha de ingreso, para el caso de los trabajadores con vínculo vigente se tomará en cuenta la fecha del último examen médico ocupacional practicado por su empleador. b) Los trabajadores o empleadores podrán solicitar, al término de la relación laboral, la realización de un examen médico ocupacional de salida. La obligación del empleador de efectuar exámenes médicos ocupacionales de salida establecida por el artículo 49 de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, se genera al existir la solicitud escrita del trabajador.	Artículo 101	Revisión en la página de del Diario el Peruano		
	D.S.012 -2004	Decreto supremo en occidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales	2014	MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO	Registro Único de Información sobre accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales y modifica el artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	Artículo 1: alcance	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
	R.M. 244 -2013 MTC	Transporte y comunicaciones	2013	TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	Aprobación del transporte adecuado de carga y lineamientos a su vez los permisos de viajes	Campo de acción	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	

EXTINTOR	NTP-INDECOPI 359.043-1998	Establece los procedimientos para la Selección, Distribución, Señalización, Inspección, mantenimiento, Recarga y Prueba Hidrostática de los extintores portátiles, excepto los de agentes halogenados.	1998	INDECOPI	<p>5.1.1. Mantenimiento de extinguidores solo se puede hacer con empresas autorizadas.</p> <p>5.1.4. Realizar un análisis de riesgos y proveer extintores en un número en cantidad y tipos adecuados.</p> <p>5.1.5. Dar capacitación al personal por lo menos una vez al año.</p> <p>5.1.7. Velar por la conservación, operatividad y uso de los extintores.</p> <p>5.2.5. Extintores no permitidos. a) Soda-Ácido. b) Espuma Química. c) Tetracloruro de Carbono. d) De agua operados por cartucho. e) De cilindros de cobre o bronce remachados o con rivetes. f) Descartables. h) Extintores portátiles que no cumplan con la NTP de requisitos correspondientes.</p> <p>8.2.1. Frecuencia. Todos los extintores deben ser inspeccionados mensualmente.</p> <p>8.2.5.3. Para asegurar que los extintores sean siempre ubicados en los lugares designados de cada uno debe ser graficado o marcado; tanto en el cuerpo del mercado como en la ubicación física donde se instala (gabinete, colgador, alojamiento, etc.).</p> <p>8.3.1. Frecuencia. A intervalos regulares no mayores de un año o cuando le corresponda la prueba hidrostática o cuando sea específicamente determinado por la inspección realizada, los extintores deben ser rigurosamente examinados y/o reparados o recargados o inutilizado para asegurar su operación eficaz y segura.</p>	Arts. Varios	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
	NTP-INDECOPI 399.013	Colores de Identificación de Gases industriales Contenidos en Envases a Presión. Tales como Cilindros, balones, botellas y Tanques	1998	INDECOPI	<p>3.1. Los gases comprendidos en la tabla I de la norma se identifican:</p> <p>3.1.1. Rotulado del nombre o gas o de la mezcla de gases de manera visible o durable, pudiendo además, complementarse con el símbolo o fórmula química. Se deberá colocar pintado o adherido en el hombro del cilindro.</p> <p>3.1.2. Pintado del color correspondiente al gas contenido o de los colores correspondientes a la mezcla de gases.</p> <p>3.1.3. Para la mezcla de gases, la tapa válvula y el conjunto de la botella deberá pintarse con el color correspondiente al gas que esté en mayor proporción, debiendo identificarse al otro gas mediante una banda circular de color correspondiente a dicho gas.</p> <p>3.2. Para las tuberías de conexión o de empalme se tomarán en cuenta las pautas establecidas en este numeral.</p>	Procedimientos / Identificación	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
	NTP-INDECOPI 399.015-2001	Símbolos Pictóricos para manipuleo de mercancía peligrosa	2011	INDECOPI	<p>1.3 Los símbolos pictóricos se aplicaran a los embalajes en forma de etiquetas.</p> <p>1.4.3. Como regla general, no se deben almacenar juntas mercancías con etiquetas de color diferente y aún en ciertos casos, aunque sea del mismo color, si los símbolos son diferentes.</p> <p>4. Requisitos</p> <p>4.1., 4.2., 4.3, 4.4, 4.5, y 4.6. Las etiquetas tendrán la forma de un rombo y contendrán las especificaciones señaladas en estos numerales. Debe apreciarse en especial que por regla general, no deberá figurar en cada embalaje más de un tipo de etiqueta indicativa del riesgo en manipuleo; salvo, cuando una mercancía pueda presentar más de un riesgo importante, en tal caso el embalaje podrá llevar, además de la correspondiente al riesgo mayor, otra indicativa del riesgo subsidiario. Observar el contenido de la Tabla I sobre símbolos pictóricos para mercadería peligrosa</p>	Procedimientos / Identificación	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
MATERIAL DE COMBUSTIBLE	NTP-INDECOPI 350.021-2004	Norma que clasifica a los fuegos de acuerdo al material combustible y establece sus símbolos pictográficos, de tal manera que se indique en el extintor su uso permitido y no permitido.	2004	INDECOPI	<p>1.1. Clasifica a los fuegos de acuerdo al material combustible y establece sus símbolos gráficos, indicando en el extintor su uso adecuado</p>	Identificación	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
MADRES GESTANTES	LEY N° 28048, D.S. N° 009-2004-TR.	Ley de protección a la mujer gestantes	2004	MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO	<p>Mujeres gestantes tienen el derecho de solicitar al empleador no realizar labores que pongan en peligro su salud y/o la del desarrollo normal del embrión y el feto durante el periodo de gestación. El empleador, después de tomar conocimiento de lo solicitado, debe asignar a la mujer gestante labores que no pongan en riesgo la salud y/o desarrollo normal del embrión y el feto durante el periodo de gestación, sin afectar sus derechos laborales</p>	Artículo 1: alcance	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
ADOLESCENTE	LEY N° 27337	Ley de la protección al niño y al adolescente	2004	MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO	<p>El Estado reconoce el derecho de los adolescentes a trabajar, con las restricciones que impone el Código de los Niños y Adolescentes, siempre y cuando no exista explotación económica y su actividad laboral no importe un riesgo o peligro, afecte su proceso educativo o sea nocivo para su salud o para su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social. Asimismo, el artículo N° 56 del Código de los Niños y Adolescentes (Ley N° 27337) establece que la jornada de trabajo del adolescente entre los doce y catorce años de edad no excederá de cuatro horas diarias ni de veinticuatro horas semanales. El trabajo del adolescente, entre los quince y diecisiete años no excederá de seis horas diarias ni de treinta y seis horas semanales.</p>	Artículos 48, 49 y 56 del Código del Niño y Adolescente	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
AUDITORIA	ISO 19011	NORMA INTERNACIONAL	2011	EMPRESAS CON CERTIFICACIÓN EN SGS	<p>Esta norma internacional proporciona directrices sobre la auditoría a sistema de gestión incluyendo los principios de auditoría, el manejo de un programa de auditoría y la realización de las auditorías a sistemas de gestión, así como directrices sobre la evolución de competencia de los individuos involucrados en el proceso de auditoría incluyendo al personal que maneja el programa de auditoría, los auditores y los equipos de auditoría.</p>	1 - Alcance	Revisión en la página de del Diario el Peruano	X	
ELABORADO POR	Silvia Angela Curipaco Gamarra Bach. Ingeniería Ambiental			REVISADO POR	Jhoel Lee Enriquez Padilla Supervisor de seguridad	APROBADO POR	Marisol Snedra Montes Davila Gerente General		

Anexo 8: Requisito de la OHS 18001:2007: 4.3.3. – Plan anual del SGSST

RAZON SOCIAL O DENOMINACION		RUC		DOMICILIO (Direccion , distrito, departamento , provincia )		ACTIVIDAD ECONOMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO DE LABORES											
S'GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C.		20551961177		Oficina:Ricardo Angulo 1379 San Isidro - Lima Planta:Mz. y lote 2E1 Dorado Zapallal - Lima		Habilitado, Armado, Transporte y Colocado de acero		20 Trabajadores de S'GANA											
<b>PLAN ANUAL DE IMPLEMENTACION SGSST</b>																			
PL 4.3.3-SGSST- 001																			
Version: 01																			
Fecha: 15/06/2016																			
N°	AREA	OBJETIVOS	RESPONSABLE DE LA EJECUCION	META	INDICADOR	PROGRAMA													
						ACCIONES	CRONOGRAMA												D
							E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N		
1	Todas las areas	Implementar el sistema integrado de gestion	Curipaco Gamarra Silvia A.	100%	<i>N° requisito de la norma OHS 18001:2007</i> <i>Total de la OHS 18001:2007</i>	Charla de 5 minutos						5%	5%	5%	5%	5%	5%		
						Capacitación en la política de la empresa S'GANA						15%							
						capacitación en los programas y objetivos de la empresa S'GANA							10%						
						capacitación en la identificación de peligro y evaluación de riesgos								15%	15%				
						Identificación los requisitos legal del SGST de la empresa S'GANA										15%			
2	Todas las areas	Prevención de riesgos laborales	Curipaco Gamarra Silvia A.	100%	<i>N° de capacitaciones realizadas</i> <i>N° de capacitaciones Propuestas</i>	Charla de 5 minutos						5%	5%	5%	5%	5%	5%		
						Capacitación en trabajos en altura							25%						
						capacitación en orden y limpieza										20%			
						Capacitación en el uso adecuado de Epps									25%				
3	Todas las areas	Prevencio ante una emergencia incendio y sismo	Curipaco Gamarra Silvia A.	100%	<i>N° de requisitos legales en SGSST cumplidos</i> <i>N° de requisitos legales en SGSST identificados</i>	capacitación y entrenamiento ante una emergencia de sismo y incendio						25%		25%	25%	25%			
ELABORADO POR:				REVISADO POR:				APROBADO POR:											
Silvia Angela Curipaco Gamarra				Jhoel Lee Enriquez Padilla				Marisol Sandra Montes Davila											


Anexo 9: Requisito de la OHSА 18001:2007: 4.3.3. OBJETIVOS Y PROGRAMAS - HABILITADO DE ACERO

		<b>S'GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C.</b>								Codigó: REG 4.3.3-SGSST-05		
										Versión: 01		
										Fecha: 15/06/2016		
<b>OBJETIVO Y PROGRAMAS DEL SISTEMA DE GESTION SST</b>												
<b>AREA:</b> HABILITADO DE ACERO												
<b>X</b> RIESGO												
<b>RIESGO</b>				<b>Objetivo</b>				<b>Meta:</b>			<b>Requisito Legal</b>	
Golpes,Fracturas, Contusiones, Perdida de Conocimiento, Muerte				Minimizar los riesgo a través de las descargas del acero con la grua				Cero accidente /incidentes por golpes, gracturas,contusiones, perdida de conocimiento, muerte.			G - 050 Ley de construccion , Capitulo 22 , Transporte, carga y descarga	
<b>ACTIVIDADES</b>												
Descarga del acero con la grua												
No.	Actividades	RESPONSABLE								Registro de control	Inversión S/.	
		Ejecucion	Revision	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV			DIC
1	Capacitación en equipos de seguridad al momento del mantenimiento de la grua	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad	17 de Jun.								365
	PETS Carga y descarga de materiales	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad	20 de Jun.								50
2	Análisis de trabajo seguro	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad	22 y 30 de jun.								50
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>			<b>APROBADO POR:</b>						<b>TOTAL</b>	465
Silvia Angela Curipaco Gamarra		Jhoel Lee Enriquez Padilla			Marisol Sandra Montes Davila							


Anexo 10: Requisito de la OHSА 18001:2007: 4.3.3. OBJETIVOS Y PROGRAMAS - HABILITADO DE ACERO

		<b>S'GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C.</b>								Codigó: REG 4.3.3-SGSST-05			
										Versión: 01			
										Fecha: 15/06/2016			
<b>OBJETIVO Y PROGRAMAS DEL SISTEMA DE GESTION SST</b>													
<b>AREA: HABILITADO DE ACERO</b>													
<b>X</b>	<b>RIESGO</b>												
<b>RIESGO</b>				<b>Objetivo</b>			<b>Meta:</b>			<b>Requisito Legal</b>			
Aprisionamiento de manos, mutilacion de dedos				Minimizar los riesgo del aprisionamiento de manos y mutilacion de dedos			Cero accidente / incidentes aprisionamiento de manos, mutilación de dedos.			G - 050 Ley de construccion , Capitulo 22 , Transporte, carga y descarga			
<b>ACTIVIDADES</b>													
Cortado del acero													
No.	Actividades	RESPONSABLE								Registro de control	Inversión S/.		
		Ejecucion	Revision	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV			DIC	
1	Capacitación en equipos de seguridad en el cortado de acero	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad	17 de jun.									365
2	Análisis de trabajo seguro	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad	22 y 30 de Jun.									50
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>			<b>APROBADO POR:</b>						<b>TOTAL</b>	415	
Silvia Angela Curipaco Gamarra		Jhoel Lee Enriquez Padilla			Marisol Sandra Montes Davila								

Anexo 11: Requisito de la OHS 18001:2007: 4.3.3. OBJETIVOS Y PROGRAMAS – ARMADO DE ACERO


		<b>S'GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C.</b>								Codigó: REG 4.3.2-SGSST-06		
										Versión: 01		
										Fecha: 15/06/2016		
<b>OBJETIVO Y PROGRAMAS DEL SISTEMA DE GESTION SST</b>												
<b>AREA:</b> ARMADO DE ACERO												
<b>X</b> RIESGO												
<b>RIESGO</b>				<b>Objetivo</b>			<b>Meta:</b>			<b>Requisito Legal</b>		
Golpes, Cortes, Luxaciones, Fracturas				Minimizar el transporte manual del acero			Cero accidente / incidentes por golpes, fracturas, luxaciones, cortes.			Ley N° 29783 de seguridad y salud en el trabajo		
<b>ACTIVIDADES</b>										Ley de modificatoria N°30222 de seguridad y salud en el trabajo		
Transportes manual del acero habilitado												
No.	Actividades	RESPONSABLE		CRONOGRAMA - 2016						Registro de control	Inversión S/.	
		Ejecucion	Revision	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV			DIC
1	Capacitación en equipos de seguridad adecuada	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad			2 de Ago.						365
2	trabajos en altura	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad			10 de Ago.						50
3	Análisis de trabajo seguro	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad			18 y 31 de Ago.						50
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>			<b>APROBADO POR:</b>						<b>TOTAL</b>	465
Silvia Angela Curipaco Gamarra		Jhoel Lee Enriquez Padilla			Marisol Sandra Montes Davila							

Anexo 12: Requisito de la OHSА 18001:2007: 4.3.3. OBJETIVOS Y PROGRAMAS – ARMADO DE ACERO


		<b>S'GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C.</b>										Codigó: REG 4.3.2-SGSST-06		
												Versión: 01		
												Fecha: 15/06/2016		
<b>OBJETIVO Y PROGRAMAS DEL SISTEMA DE GESTION SST</b>														
<b>AREA:</b> ARMADO DE ACERO														
<b>X</b> RIESGO														
<b>RIESGO</b>				<b>Objetivo</b>				<b>Meta:</b>				<b>Requisito Legal</b>		
Golpes, Aplastamiento, Fracturas, Dislocaduras, Muerte				Minimizar el riesgo en el armado de columnas y acero				Cero accidente / incidentes por golpes, fracturas, aplastamiento, dislocadura, y muerte.				Ley N° 29783 de seguridad y salud en el trabajo		
<b>ACTIVIDADES</b>												Armado de columnas y acero		Ley de modificatoria N°30222 de seguridad y salud en el trabajo
No.	Actividades	RESPONSABLE		CRONOGRAMA - 2016								Registro de control	Inversión S/.	
		Ejecucion	Revision	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC			
1	Capacitación en equipos de seguridad adecuada	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad				3 de Agos.							365
1	Evaluación y/o cambio de Dispositivos de seguridad (2 conos de seguridad, 2 tacos, 1 alarma de caída, cintas reflectivas)	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad				22 de Agos.							250
2	Análisis de trabajo seguro	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad				18 y 31 de Agos.							50
3	PETS de armado de columnas	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad				16 de Agos.							50
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>				<b>APROBADO POR:</b>				<b>TOTAL</b>	715			
Silvia Angela Curipaco Gamarra		Jhoel Lee Enriquez Padilla				Marisol Sandra Montes Davila								



**Anexo 13: Requisito de la OHS 18001:2007: 4.3.3. OBJETIVOS Y PROGRAMAS – ARMADO DE ACERO**

		<b>S'GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C.</b>										<b>Codigó: REG 4.3.2-SGSST-06</b>	
												<b>Versión: 01</b>	
												<b>Fecha: 15/06/2016</b>	
<b>OBJETIVO Y PROGRAMAS DEL SISTEMA DE GESTION SST</b>													
<b>AREA: ARMADO DE ACERO</b>													
<b>X RIESGO</b>													
<b>RIESGO</b>				<b>Objetivo</b>				<b>Meta:</b>			<b>Requisito Legal</b>		
Aplastamiento, fractura, muerte.				Minimizar el riesgo del aplastamiento, fracturas,y muerte.				Cero accidente / incidentes por aplastamiento, fractura, muerte.			Ley N° 29783 de seguridad y salud en el trabajo		
<b>ACTIVIDADES</b>											Almacenado		Ley de modificatoria N°30222 de seguridad y salud en el trabajo
No.	Actividades	RESPONSABLE		CRONOGRAMA - 2016								Registro de control	Inversión S/.
		Ejecucion	Revision	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Evaluación y/o cambio de Dispositivos de seguridad ( señalizacion, mapa de riesgo)	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad				29 de Ago.						
2	Capacitación en equipos de seguridad	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad				4 de Ago.						
3	Análisis de trabajo seguro	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad				18 y 31 de Ago.						
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>				<b>APROBADO POR:</b>				<b>TOTAL</b>	665		
Silvia Angela Curipaco Gamarra		Jhoel Lee Enriquez Padilla				Marisol Sandra Montes Davila							

**Anexo 14: Requisito de la OHS 18001:2007: 4.3.3. OBJETIVOS Y PROGRAMAS – TRANSPORTE DE ACERO**

		<b>S'GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C.</b>										Código: REG 4.3.3-SGSST-07	
												Versión: 01	
												Fecha: 15/06/2016	
<b>OBJETIVO Y PROGRAMAS DEL SISTEMA DE GESTION SST</b>													
AREA: TRANSPORTE DE ACERO													
X RIESGO													
<b><u>RIESGO</u></b>				<b>Objetivo</b>				<b>Meta:</b>				<b>Requisito Legal</b>	
Aplastamiento, Fractura, Muerte.				Disminuir el riesgo del aplastamiento, fractura, y muerte.				Cero accidente / incidentes por aplastamiento, fracturas, y muerte				G - 050 Ley de construccion , Capitulo 22 , Transporte, carga y descarga	
<b><u>ACTIVIDADES</u></b>													
Izajes de columnas y pilotes													
No.	Actividades	RESPONSABLE		CRONOGRAMA - 2016								Registro de control	Inversión S/.
		Ejecucion	Revision	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Capacitación de seguridad en la carga de las columnas y pilotes (izaje)	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad					01 de set.					
2	Análisis de trabajo seguro	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad					7 y 21 de set.					
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>				<b>APROBADO POR:</b>				<b>TOTAL</b>			
Silvia Angela Curipaco Gamarra		Jhoel Lee Enriquez Padilla				Marisol Sandra Montes Davila						415	

**Anexo 15: Requisito de la OHS 18001:2007: 4.3.3. OBJETIVOS Y PROGRAMAS – TRANSPORTE DE ACERO**

		<b>S'GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C.</b>										Codigó: REG 4.3.3-SGSST-07		
												Versión: 01		
												Fecha: 15/06/2016		
<b>OBJETIVO Y PROGRAMAS DEL SISTEMA DE GESTION SST</b>														
<b>AREA: TRANSPORTE DE ACERO</b>														
<b>X RIESGO</b>														
<b>RIESGO</b>				<b>Objetivo</b>				<b>Meta:</b>				<b>Requisito Legal</b>		
Aplastamiento al transeunte y vehiculos, fracturas y muertes.				Minimizar los riesgo del aplastamiento al transeunte, vehiculos fracturas y perdidas humanas.				Cero accidente / incidentes por aplastamiento, fracturas, y muerte				Ley N° 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo		
<b>ACTIVIDADES</b>												G - 050, Capitulo 22 , carga y descarga		
Transporte de columnas y pilotes												D.S. 055-2010 MTC Transporte y comunicación		
No.	Actividades	RESPONSABLE		CRONOGRAMA - 2016								Registro de control	Inversión S/.	
		Ejecucion	Revision	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC			
1	Capacitación seguridad en el adecuado transporte de las columnas y pilotes (señalización y mapa de riesgo)	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad					5 de set.						365
2	Capacitación en equipos de seguridad (Inspeccion vehicular, faja de transporte)	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad					5 de set.						365
3	PETS carga y descarga materiales de transporte	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad					9 de set.						50
4	Análisis de trabajo seguro	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad					13, 20 y 27 de set.						50
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>				<b>APROBADO POR:</b>				<b>TOTAL</b>		830		
Silvia Angela Curipaco Gamarra		Jhoel Lee Enriquez Padilla				Marisol Sandra Montes Davila								


Anexo 16: Requisito de la OSHA 18001:2007: 4.3.3. OBJETIVOS Y PROGRAMAS – TRANSPORTE DE ACERO

		<b>S'GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C.</b>										Codigó: REG 4.3.3-SGSST-07		
												Versión: 01		
												Fecha: 15/06/2016		
<b>OBJETIVO Y PROGRAMAS DEL SISTEMA DE GESTION SST</b>														
<b>AREA: TRANSPORTE DE ACERO</b>														
<b>X RIESGO</b>														
<b><u>RIESGO</u></b>					<b>Objetivo</b>				<b>Meta:</b>			<b>Requisito Legal</b>		
Aplastamiento,fractura, muerte					Minimizar los riesgo de aplastamiento, fracturas, y muerte.				Cero accidente / incidentes por aplastamiento,fracturas, y muerte			Ley N° 29783 de seguridad y salud en el trabajo		
<b><u>ACTIVIDADES</u></b>												Descargue de las columnas en la obra		G - 050, Capitulo 22 , carga y descarga
No.	Actividades	RESPONSABLE		CRONOGRAMA - 2016								Registro de control	Inversión S/.	
		Ejecución	Revision	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC			
1	Capacitación de seguridad en el uso de las columnas y pilotes al momento del descargue.	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad					06 de set.						365
2	Capacitación y entrenamiento en fajas de seguridad de carga.	supervisor de seguridad	Jefe de seguridad					6 de set.						465
3	Análisis de trabajo seguro	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad					15 y 30 de set.						50
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>				<b>APROBADO POR:</b>						<b>TOTAL</b>	880	
Silvia Angela Curipaco Gamarra		Jhoel Lee Enriquez Padilla				Marisol Sandra Montes Davila								

Anexo 17: Requisito de la OHSА 18001:2007: 4.3.3. OBJETIVOS Y PROGRAMAS – COLOCADO DE ACERO.

		<b>S'GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C.</b>										<b>Codigó: REG 4.3.3-SGSST-08</b>			
												<b>Versión: 01</b>			
												<b>Fecha: 15/06/2016</b>			
<b>OBJETIVO Y PROGRAMAS DEL SISTEMA DE GESTION SST</b>															
<b>AREA: COLOCADO DE ACERO</b>															
<b>X RIESGO</b>															
<b>RIESGO</b>				<b>Objetivo</b>				<b>Meta:</b>				<b>Requisito Legal</b>			
Caída de Altura, Muerte, Fracturas				Minimizar el riesgo de caída de altura, fracturas y muerte.				Cero accidente / incidentes por caída de altura del personal.				Ley N° 29783 de seguridad y salud en el trabajo			
<b>ACTIVIDADES</b>												Ley de modificatoria N°30222 de seguridad y salud en el trabajo			
Distribución en vigas															
No.	Actividades	RESPONSABLE		CRONOGRAMA - 2016								Registro de Control de	Inversión \$/.		
		Ejecucion	Revision	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC				
1	Capacitación en equipos de protección contra caídas	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad							5 de oct.				365	
2	Adquisición de 2 arnes para trabajos en altura	Empresa S'GANA	Empresa S'GANA							50%			Orden de compra	552	
3	Adquisición de 1 Andamio para trabajos en altura.	Empresa S'GANA	Empresa S'GANA							50%			Orden de compra	432	
4	Análisis de trabajo seguro	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad							11 y 20 de oct.				50	
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>				<b>APROBADO POR:</b>									
Silvia Angela Curipaco Gamarra		Jhoel Lee Enriquez Padilla				Marisol Sandra Montes Davila				<b>TOTAL</b>		1,399			

Anexo 18: Requisito de la OSHA 18001:2007: 4.3.3. OBJETIVOS Y PROGRAMAS – COLOCADO DE ACERO.

		<b>S'GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C.</b>										<b>Codigó: REG 4.3.3-SGSST-08</b>		
												<b>Versión: 01</b>		
												<b>Fecha: 15/06/2016</b>		
<b>OBJETIVO Y PROGRAMAS DEL SISTEMA DE GESTION SST</b>														
<b>AREA:</b>	<b>COLOCADO DE ACERO</b>													
<b>X</b>	<b>RIESGO</b>													
<u><b>RIESGO</b></u>				<b>Objetivo</b>				<b>Meta:</b>				<b>Requisito Legal</b>		
fracturas, muerte				Minimizar el riesgo de fracturas y muertes.				Cero accidente / incidentes por caída de altura del personal				Ley N° 29783 de seguridad y salud en el trabajo		
<u><b>ACTIVIDADES</b></u>												Supervisión del acero culminado		Ley de modificatoria N°30222 de seguridad y salud en el trabajo
<b>No.</b>	<b>Actividades</b>	<b>Responsable</b>		<b>Cronograma</b>								Registro de Control de	<b>Inversion Si/.</b>	
		<b>Ejecucion</b>	<b>Revision</b>	<b>MAY</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SET</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DIC</b>			
1	Capacitación de seguridad en trabajos en alturas	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad					5 de oct.						365
	trabajos en altura	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad					18 de oct.						50
2	Análisis de trabajo seguro	Curipaco Gamarra Silvia A.	Supervisor de Seguridad					26 y 31 de oct.						50
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>				<b>APROBADO POR:</b>				<b>TOTAL</b>		465		
Silvia Angela Curipaco Gamarra		Jhoel Lee Enriquez Padilla				Marisol Sandra Montes Davila						465		

**Anexo 19: Requisito de la OHS 18001:2007: 4.3.3. OBJETIVOS Y PROGRAMAS PROPUESTA DE MATERIALES**

		<b>PRESUPUESTO DE MATERIALES - HABILITADO DE ACERO</b>	
<b>CANTIDAD</b>	<b>ESCRITORIOS</b>	<b>COM./ALQ.</b>	<b>COSTO S/.</b>
<b>CAPACITACION</b>			
1	E cram	Alquiler	50
1	Retroproyector	Alquiler	50
1	Laptop	Alquiler	200
5	fotocopias	Compra	5.0
20	hojas A4 - boom	Compra	10.0
4	Refrigerio	Compra	50.0
<b>TOTAL</b>			<b>365.0</b>
<b>ATS O PETS</b>			
25	copias	Compra	20
25	hojas A4 - boom	Compra	20
4	Útiles de escritorio	Compra	10
<b>TOTAL</b>			<b>50</b>

		<b>PRESUPUESTO DE MATERIALES – ARMADO DE ACERO</b>	
<b>CANTIDAD</b>	<b>ESCRITORIOS</b>	<b>COM./ALQ.</b>	<b>COSTO S/.</b>
<b>CAPACITACION</b>			
1	Lecra	Alquiler	50
1	Retroproyector	Alquiler	50
1	Laptop	Alquiler	200
5	fotocopias	Compra	5.0
20	hojas - Boom- A4	Compra	10.0
4	Refrigerio	Compra	50.0
<b>TOTAL</b>			<b>365</b>
<b>ATS O PETS</b>			
25	copias	Compra	20
25	hojas – Boom- A4	Compra	20
4	útiles de escritorio	Compra	10
<b>TOTAL</b>			<b>50</b>
<b>MATERIAL PARA S'GANA</b>			
Evaluación de materiales			250

**Anexo 20: Requisito de la OHS 18001:2007: 4.3.3. OBJETIVOS Y PROGRAMAS – PROPUESTA DE MATERIALES**


 <b>PRESUPUESTO DE MATERIALES – TRANSPORTE DE ACERO</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>ESCRITORIOS</b>	<b>COM./ALQ.</b>	<b>COSTO S/.</b>
<b>CAPACITACION</b>			
1	Lecra	Alquiler	50
1	Retroproyector	Alquiler	50
1	Laptop	Alquiler	200
5	fotocopias	Compra	5.0
20	hojas - Bom- A4	Compra	10.0
12	Refrigerio	Compra	50.0
<b>TOTAL</b>			<b>365</b>
<b>ATS O PETS</b>			
25	copias	Compra	20
25	hojas - Bom- A4	Compra	20
4	útiles de escritorio	Compra	10
<b>TOTAL</b>			<b>50</b>

 <b>PRESUPUESTO DE MATERIALES - COLOCADO DE ACERO</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>ESCRITORIOS</b>	<b>COM./ALQ.</b>	<b>COSTO S/.</b>
<b>CAPACITACION</b>			
1	Lecra	Alquiler	50
1	Retroproyector	Alquiler	50
1	Laptop	Alquiler	200
5	fotocopias	Compra	5.0
20	hojas - Bom- A4	Compra	10.0
8	Refrigerio	Compra	50.0
<b>TOTAL</b>			<b>365</b>
<b>ATS O PETS</b>			
25	copias	Compra	20
25	hojas - Bom- A4	Compra	20
4	útiles de escritorio	Compra	10
<b>TOTAL</b>			<b>50</b>
<b>MATERIAL PARA S´GANA</b>			
2	Arnés	Compra	552
1	Andamio	Compra	432


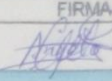
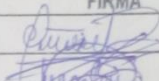
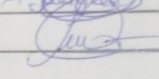
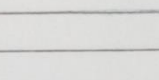
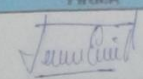
Fuente: Elaboración Propia



**Anexo 21: Requisito de la OHS 18001:2007: 4.3.3. OBJETIVOS Y PROGRAMAS – CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES**


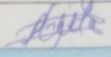
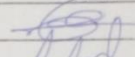
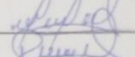
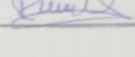
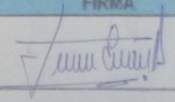
	CRONOGRAMA DE CAPACITACION					REG 4.3.3 - SGSST - 09
						Versión:01
						Fecha: 15/06/2016
FECHA	CAPACITACION	AREAS	DIRIGIDO A	RECURSOS	RESPONSABLE	
13/06/2016	Capacitacion en la politica, definicion e importancia	Todas las areas	Operarios, Mandos medios y Administrativos	Charlas, interactivas, folletos	Curipaco Gamarra Silvia A.	
04/07/2016	Capacitacion en programas y objetivos, definicion e importancia	Todas las areas	Operarios, Mandos medios y Administrativos	Charlas, interactivas, folletos	Curipaco Gamarra Silvia A.	
11/07/2016	Capacitacion en trabajos en altura	Todas las areas	Operarios, Mandos medios y Administrativos	Charlas, interactivas, folletos	Curipaco Gamarra Silvia A.	
01/08/2016	Capacitacion a la identificacion de peligros y evaluacion de riesgo	Todas las areas	Operarios, Mandos medios y Administrativos	Charlas, interactivas, folletos	Curipaco Gamarra Silvia A.	
05/09/2016	Capacitacion a la identificacion de peligros y evaluacion de riesgo	Todas las areas	Operarios, Mandos medios y Administrativos	Charlas, interactivas, folletos	Curipaco Gamarra Silvia A.	
12/09/2016	Capacitacion en el uso adecuado de Epps	Todas las areas	Operarios, Mandos medios y Administrativos	Charlas, interactivas, folletos	Curipaco Gamarra Silvia A.	
03/10/2016	Capacitacion orden y limpieza	Todas las areas	Operarios, Mandos medios y Administrativos	Charlas, interactivas, folletos	Curipaco Gamarra Silvia A.	
06/06/2016	Capacitaciones ante una emergencia de sismo o incendio	Todas las areas	Operarios, Mandos medios y Administrativos	Charlas, interactivas, folletos	Curipaco Gamarra Silvia A.	
08/08/2016						
12/09/2016						
07/10/2016						
17/06/2016	Capacitacion en inspeccion de grua previa al izaje	Habilitado de acero	Operarios, oficiales, peones	Charlas, videos	Curipaco Gamarra Silvia A.	
20/06/2016	Capacitacion en equipos de seguridad en el cortado de acero	Habilitado de acero	Operarios, oficiales, peones	Charlas, videos	Curipaco Gamarra Silvia A.	
02/08/2016	Capacitacion en equipos de seguridad adecuada	Armado de acero	Operarios, oficiales, peones	Charlas, videos	Curipaco Gamarra Silvia A.	
03/08/2016	Capacitacion en procedimiento seguro para el armado de columnas y pilotes	Armado de acero	Operarios, oficiales, peones	Charlas, videos	Curipaco Gamarra Silvia A.	
04/08/2016	Capacitacion en equipo de seguridad	Armado de acero	Operarios, oficiales, peones	Charlas, videos	Curipaco Gamarra Silvia A.	
01/09/2016	Capacitacion de seguridad en la carga de las columnas y pilotes	Transporte de acero	Operarios, oficiales, peones	Charlas, videos	Curipaco Gamarra Silvia A.	
05/09/2016	Capacitacion señalizacion y mapa de riesgo	Transporte de acero	Operarios, oficiales, peones	Charlas, videos	Curipaco Gamarra Silvia A.	
	Capacitacion inspeccion vehicular, faja transportadora			Charlas, videos		
06/09/2016	Capacitacion de seguridad en el uso de las columnas y pilotes al momento del descargue	Transporte de acero	Operarios, oficiales, peones	Charlas, videos	Curipaco Gamarra Silvia A.	
06/09/2016	Capacitacion y entrenamiento en jafas de seguridad de carga	Transporte de acero	Operarios, oficiales, peones	Taller, entrenamiento	Supervisor de seguridad	
05/10/2016	Capacitacion en equipo de proteccion contra caida	Colocado de acero	Operarios, oficiales, peones	Charlas, videos	Curipaco Gamarra Silvia A.	
06/10/2016	Capacitacion de seguridad en trabajos en altura	Colocado de acero	Operarios, oficiales, peones	Charlas, videos	Curipaco Gamarra Silvia A.	

**Anexo 22:: Requisito de la OSHA 18001:2007: 4.3.3. OBJETIVOS Y PROGRAMAS – CAPACITACION – REGISTRO DE ASISTENCIA POR**

	<b>REGISTRO DE ASISTENCIA</b>			REG 4.4.2-SGSST- 16	
					Version:01
					Fecha:15/06/2016
EVENTO ( Marca con una x)			FECHA	TOTAL DE ASISTENTES	HORA
<input type="radio"/> Incuccion	<input type="radio"/> Capacitación	<input type="radio"/> Simulacro de emergencia	05/09/16	2	Inicio: 7: 15 am.
<input type="radio"/> Pre induccion	<input type="radio"/> Entrenamiento	<input checked="" type="radio"/> Otro: Capacitación por Act.			Fin: 7: 50 am.
<b>INSTRUCTOR / EXPOSITOR</b>					
APELLIDO Y NOMBRE		CARGO	AREA TRABAJO	FIRMA	
Quirpaco Amaro Jelata A.		Ing. Seguridad.	SGSST		
<b>ASUNTO:</b>					
TRANSPORTE DE COLUMNAS Y PILOTES. - TRANSPORTE					
TEMAS TRATADOS					DURACIÓN (min)
1	COLOCADO CORRECTO DE LAS FIRMAS DE TRANSPORTE				10 min
2	INSPECCIÓN VEHICULAR				15 min
3	SEÑALIZACIÓN Y MAPA DE RIESGO				10 min
4					
5					
<b>REGISTRO DE PARTICIPANTES:</b>					
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CARGO	FIRMA	
1	ORE QUILCHA ANGEL	45290432	OPER		
2	JUAN VIRGILIO CARLOS REYES	48590590	OP. GRUA		
3	Santos Luis Pedro	1124550	OP. GRUA		
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
<b>COMENTARIOS / OBSERVACIONES</b>					
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO:</b>					<b>FIRMA</b>
APELLIDO Y NOMBRE: ENRIQUEZ PADILLA JOEL L.					
CARGO: SUPERVISOR					
FECHA: 05/09/16					

**ACTIVIDAD**

**Anexo 23: Requisito de la OSHA 18001:2007: 4.3.3. OBJETIVOS Y PROGRAMAS – CAPACITACION – REGISTRO DE ASISTENCIA POR ACTIVIDAD**

		<b>REGISTRO DE ASISTENCIA</b>		REG 4.4.2-SGSST- 18 Version:01 Fecha:15/06/2016
<b>EVENTO ( Marca con una x)</b>		<b>FECHA</b>	<b>TOTAL DE ASISTENTES</b>	<b>HORA</b>
<input type="radio"/> Incuccion	<input type="radio"/> Capacitación	<input type="radio"/> Simulacro de emergencia	03/08/16	Inicio: 7:15 am Fin: 7:45 am.
<input type="radio"/> Pre induccion	<input type="radio"/> Entrenamiento	<input checked="" type="radio"/> Otro: <i>Capacitación por Act.</i>		
<b>INSTRUCTOR / EXPOSITOR</b>				
<b>APELLIDO Y NOMBRE</b>		<b>CARGO</b>	<b>AREA TRABAJO</b>	<b>FIRMA</b>
<i>Quipaco Gamero Jeluis An</i>		<i>Ing. Seguridad</i>	SGSST	
<b>ASUNTO:</b>				
<i>PROCEDIMIENTO SEGURO PARA EL DISEÑO DE COLUMNAS Y PILOTES. - DANCOS</i>				
<b>TEMAS TRATADOS</b>				<b>DURACIÓN (min)</b>
1	NIVEL DEL TERRENO DONDE TRABAJAREMOS			10 min
2	INSTALACIÓN CANTILLAS O CABALLETES.			10 min
3	DISEÑO DE LOS ACEROS DE LA COLUMNA			5 min
4	POSICIONES CORRECTAS DONDE HACER EL DISEÑO DE ACERO.			5 min.
5				
<b>REGISTRO DE PARTICIPANTES:</b>				
<b>N°</b>	<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DNI</b>	<b>CARGO</b>	<b>FIRMA</b>
1	<i>Salvo Alvarez Raul</i>	<i>4049357</i>	<i>Operador</i>	
2	<i>Brao Eduardo C.</i>	<i>4684683</i>	<i>Dyudante</i>	
3	<i>Rambos Felix Luis</i>	<i>42674333</i>	<i>Oficial</i>	
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
<b>COMENTARIOS / OBSERVACIONES</b>				
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO:</b>				<b>FIRMA</b>
APELLIDO Y NOMBRE: <i>ENRIBUEZ Rodolfo Joel V.</i>				
CARGO: <i>Supervisor</i>				
FECHA: <i>03/08/16</i>				



## Anexo 24: Requisito de la OHSА 18001:2007: 4.4.1. ACTAS DE DESIGNACION DEL SUPERVISOR

	<p align="center"><b>ACTA DE DESIGNACION DEL SUPERVISOR DE SEGURIDAD</b></p>	<p>REG 4.4.1.- SGSST- 08 Versión: 01 Fecha: 02/06/16 Página 1 de 1</p>
--	--	--

### ACTA DE DESIGNACIÓN DEL SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA S'GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C

De acuerdo a la norma internacional OHSА 18001 en la versión 2007 y la ley N° 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo aprobada por el decreto supremo N° 005-2012-TR y, siendo las 11: 00 a m del 02 de junio del 2016, en las instalaciones de las oficinas administrativas ubicada en la Calle: Ricardo Angulo 1379 San Isidro – Lima, se han reunido los trabajadores para la elección del supervisor de seguridad y salud en el trabajo.

Verificando el buen desempeño del trabajador dando inicio al proceso de elección del supervisor de seguridad, contando con el responsable del SGSST, quien informa sobre los requisitos básicos que debe reunir el SS, así como las responsabilidades que asumirá durante el periodo a cargo de la supervisión.

Los trabajadores proponen sus candidatos entre los presentes y luego de la votación directa, quedando elegido como supervisor de seguridad el trabajador siguiente:

Supervisor de Seguridad Titular:

1.- Jhoel Lee Enríquez Padilla, 71516846 y supervisor de obra.


Culminada la elección del supervisor de seguridad y Salud en el Trabajo procedieron a firmar los trabajadores el acta en señal de conformidad.

	<p align="center"><b>ACTA DE DESIGNACION DEL SUPERVISOR DE SEGURIDAD</b></p>	<p>REG 4.4.1.- SGSST- 08 Versión: 01 Fecha: 02/06/16 Página 1 de 1</p>
--	--	--

Nombre y Apellido	DNI	FIRMA
Montes Davila Euelin	2003 4812	
Carlos Rayo Paul	2000 5123	
Enriquez Padilla Jhoel I.	71516846	
Drimborgo Jaito Angelo	21453208	
Chavez Torres Jhonro	40714566	
Ramirez Flores Luis	42674333	
Perez Pernes Edgar	71863001	
Brauno Evarado C.	4684683	
MARISA MONTES DAVILA	20456813	
Reyes Rique Josa	41273255	
Albarracin Huayra Braulio	09692111	
Ortiz Quichea Angel	45290452	
Chacon Julia Harold	48608904	
Solas Alvarez Raul	40493537	
Santos de la Cruz Bernilla	44221714	
Guillen Garate Faustino	40203320	
Junto Luis Pedro.	48608969	
Cardenas Castro Harold	4840556	
Garcia Vargas Luis	40223337	
Ortiz Rayo Jhoel	48630520	

02 de junio del 2016

**Anexo 25: Requisito de la OHS 18001:2007: 4.4.2. PERFIL DE PUESTO – SEGURIDAD Y SOLDADOR.**

	<b>PERFIL DE PUESTO – ENCARGADO DE SEGURIDAD</b>	REG 4.4.1.-SGSST- 13 Versión: 01 Fecha: 23/06/16 Página 1 de 2
---	--	---

➤ **IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO**

<b>NOMBRE DEL CARGO</b>	ENCARGADO DE SEGURIDAD
<b>OBJETIVO DEL PUESTO</b>	

Proporcionar a la organización soporte en la implementación de un SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO basada en la norma 18001:2007.

➤ **DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES**

<b>FUNCIONES</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar y mantener un Sistema de Gestión en Seguridad.</li> <li>2. Identificar necesidades de formación y sensibilización para todo el personal.</li> <li>3. Elaborar el borrador del Plan Anual de riesgos y peligros en base a las necesidades de formación recibidas.</li> <li>4. Gestionar las acciones formativas en colaboración con los responsables o coordinadores de unidades o servicios, y con la Unidad de Formación, así como mantener registros de las mismas.</li> <li>5. Definir los requisitos profesionales para el personal que realice funciones que puedan causar impactos significativos.</li> <li>6. Solicitar los fondos necesarios para la realización de las actividades formativas y de sensibilización.</li> <li>7. Mantener registro de los expedientes personales y de las acciones formativas planificadas y realizadas.</li> <li>8. Gestionar las acciones formativas contempladas en el Plan Anual.</li> <li>9. Los responsables o coordinadores de las unidades y servicios implicados tendrán como responsabilidades:</li> <li>10. Identificar las necesidades de formación y sensibilización del personal a su cargo, y transmitirlos al Responsable de SGSST.</li> </ol>

➤ **ESPECIFICACIONES DEL PUESTO**

• **FORMACION ACADEMICA**

<b>Universitaria en pregrado:</b>	
<b>Grado académica requerido</b>	Ing. Higiene y seguridad, ing. Ambiental
<b>Otros estudios requeridos:</b>	Sistema de implementación en seguridad, OHSAS 18001:2007, Controles de riesgo, IPERC, etc.

• **REQUISITOS DEL PUESTO**

➤ **Educación:** Ingeniero Higiene y seguridad, ing. ambiental

➤ **Experiencia: 1 años**

➤ **Formación / Especializaciones:** Maestría en SGSST, Cursos de especialización en auditoria interna y externa, curso de optimización de proceso para mejorar continua. Curso en seguridad y salud ocupacional

➤ **Conocimientos**

- Implementación del SGSST OHSAS 18001:2007 O ISO 45000
- Conocimiento en legislación peruana
- Monitoreo
- Participación ciudadana
- Herramientas de aseguramiento y control de calidad


CONOCIMIENTOS GENERALES	Básico	Intermedio	Avanzado
<b>Inglés</b>	<b>X</b>		
<b>Office</b>	<b>X</b>		

➤ **Habilidades.**

COMPETENCIAS CORPORATIVAS	Nivel 2	Nivel 1
Liderazgo Individual	<b>X</b>	
Compromiso con el Equipo	<b>X</b>	
Iniciativa	<b>X</b>	
Eficiencia	<b>X</b>	

➤ **Otros Requisitos**

<b>Licencia de Conducir</b>	AIIB

	<b>PERFIL DE PUESTO - SOLDADOR</b>	REG 4.4.1.-SGSST-14 Versión: 01 Fecha: 13/06/16 Página 1 de 2
---	------------------------------------	--

➤ **IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO**

<b>NOMBRE DEL CARGO</b>	SOLDADOR
-------------------------	----------

➤ **OBJETIVO DEL PUESTO**

Proporcionar a la organización soporte en la aplicación del sistema de gestión y salud en el trabajo basada en la norma OHSAS 18001:2007.

➤ **DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES**

<b>FUNCIONES</b>
1. Organizar las tareas previas para el proceso de soldadura y/o corte de materiales.
2. Preparar y operar equipos para realizar uniones soldadas y corte de materiales.
3. Diseña y construye piezas de hierro para el montaje de aires acondicionados.
4. Recibe y distribuye órdenes y solicitudes de trabajo diario.
5. Opera máquinas eléctricas en la ejecución de sus tareas.
6. Participa en la realización de inventarios de materiales, herramientas y equipos.
7. Cumple con las normas y procedimientos establecidos por la Organización.
8. Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada.

➤ **ESPECIFICACIONES DEL PUESTO**

- **FORMACION ACADEMICA**

<b>Universitaria en pregrado:</b>	
<b>Grado académica requerido</b>	Técnico o egresado mecánico
<b>Otros estudios requeridos:</b>	

➤ **REQUISITOS DEL PUESTO**

- **Educación:** Curso en soldadura
- **Experiencia:** 1 año
- **Formación / Especializaciones:** cursos de herramientas/ soldaduras y / o diseño de estructura de metal
- **Conocimientos:** Soldadura en metales especiales o de acero.

- **Habilidades.**

<b>COMPETENCIAS CORPORATIVAS</b>	<b>Nivel 2</b>	<b>Nivel 1</b>
Liderazgo Individual	<b>X</b>	
Compromiso con el Equipo	<b>X</b>	
Iniciativa	<b>X</b>	
Eficiencia	<b>X</b>	

- **Requisitos Físicos**

<b>Esfuerzo Físico</b>	S.A.
<b>Compleción Física:</b>	N.A.

- **Otros Requisitos**

<b>Licencia de Conducir</b>	NO ES NECESARIO
-----------------------------	-----------------

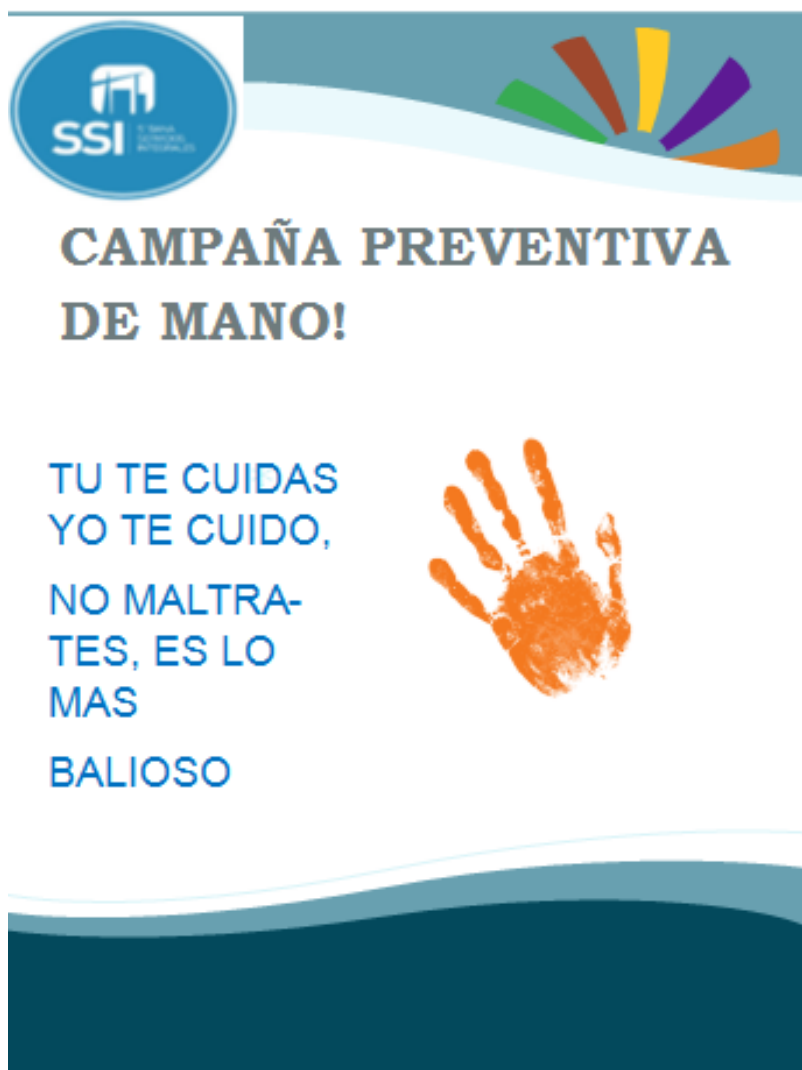


**Anexo 26: Requisito de la OHSAS 18001:2007: 4.4.3. COMUNICACIÓN PARTICIPACION Y CONSULTA.**

		<b>COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b>				Elaborado por : Silvia Curipaco Gamarra		Código :REG 4.4.3.-SGSST-19	
						Supervisado por: Jhoel Enríquez Padilla		Versión: 02	
						Aprobado por : Marisol Montes Dávila		Fecha: 27/06/2017	
FECHA:	SOLICITUD:	DESCRIPCIÓN DE LA COMUNICACIÓN	TIPO			MEDIO DE COMUNICACIÓN RESPONSABLE FIRMA:	AREA	LA COMUNICACIÓN	
			INTER.	EXTER.	CONTR.VIS			FUE EFICAZ Y/O ADECUADO	SI
07/06/2016	SG - 01	Distribución de la política de seguridad	x			físico y/o electrónico	Todas las áreas	X	
13/06/2016	SG - 02	Distribución de la Matriz IPERC	X			físico y/o electrónico	Todas las áreas	x	
15/06/2016	SG - 03	Conocimiento de los programas y objetivos	X			físico y/o electrónico	Todas las áreas	x	
01/08/2016	SG - 04	Plan de auditoria - oficinas	X			físico y/o electrónico	Área de gerencia, coordinación, logística, SGSST	x	
14/10/2016	SG - 05	Plan de auditoria - producción	X			físico y/o electrónico	Área de producción, mantenimiento y Almacenamiento	x	
19/10/2016	S-01	Visita de Sunafil		X		físico y/o electrónico	Área de Seguridad	X	

6. Anexo 27: Requisito de la OHSAS 18001:2007: 4.4.3. COMUNICACIÓN PARTICIPACION Y CONSULTA.

	<b>PARTICIPACIÓN</b>	REG. 4.4.3. – SGSST - 20 Versión: 01 Fecha: 27/06/16 Página <b>142</b> de <b>180</b>
---	----------------------	---




The graphic features the SSI logo in the top left corner. To its right is a decorative banner with a blue background and a white wavy line, containing several colorful, fan-shaped segments in green, brown, yellow, purple, and orange. Below the banner, the text 'CAMPAÑA PREVENTIVA DE MANO!' is written in a bold, blue, sans-serif font. To the left of a large orange handprint, the text 'TU TE CUIDAS YO TE CUIDO, NO MALTRATES, ES LO MAS BALIOSO' is written in a blue, sans-serif font. At the bottom, there is a dark blue wavy shape.

**SSI** SERVICIOS INTEGRALES

**CAMPAÑA PREVENTIVA DE MANO!**

TU TE CUIDAS  
YO TE CUIDO,  
NO MALTRATES,  
ES LO MAS  
BALIOSO

Anexo 28: Requisito de la OHSAS 18001:2007: 4.4.5 y 4.5.4 CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS


		<p style="text-align: center;"><b>LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS</b></p>				REG 4.4.5 - SGSST- 19	
						Versión: 01	
						Fecha: 30/06/2016	
N°	Tipo	Versión	Origen	Nombre	Código	Responsable de conservarlo	
1	Documento	1	Interno	Línea base	DO. 4.1. - SGSST - 01	RESPONSABLE DEL SGSST	
2	Documento	1	Interno	Alcance	DO. 4.1. - SGSST - 02	RESPONSABLE DEL SGSST	
3	Documento	1	Interno	Política	DO. 4.2. - SGSST - 03	RESPONSABLE DEL SGSST	
4	Procedimiento	1	Interno	Identificación de peligro y control	PR.4.3.1.-SGSST- 01	RESPONSABLE DEL SGSST	
5	Procedimiento	1	Interno	Requisito Legal	PR.4.3.2.- SGSST - 02	RESPONSABLE DEL SGSST	
6	Procedimiento	1	Interno	Programa y Objetivo	PR.4.3.3.- SGSST - 03	RESPONSABLE DEL SGSST	
7	Procedimiento	1	Interno	Función y responsabilidad	PR.4.4.1- SGSST - 04	RESPONSABLE DEL SGSST	
8	Procedimiento	1	Interno	Competencia y formación, toma de conciencia	PR.4.4.2.-SGSST - 05	RESPONSABLE DEL SGSST	
9	Procedimiento	1	Interno	Comunicación y participación	PR.4.4.3.-SGSST - 06	RESPONSABLE DEL SGSST	
10	Procedimiento	1	Interno	Documento y control de documento	PR.4.4.5.-SGSST - 07	RESPONSABLE DEL SGSST	
11	Procedimiento	1	Interno	Control de Operaciones	PR.4.4.6.-SGSST - 08	RESPONSABLE DEL SGSST	
12	Procedimiento	1	Interno	Procedimiento PETAR	PR.4.4.6.-SGSST - 09	RESPONSABLE DEL SGSST	
13	Procedimiento	1	Interno	Procedimiento EPP	PR.4.4.6.-SGSST - 10	RESPONSABLE DEL SGSST	
14	Procedimiento	1	Interno	Procedimiento PETS	PR.4.4.6.-SGSST - 11	RESPONSABLE DEL SGSST	
15	Procedimiento	1	Interno	Trabajo en Altura	PR.4.4.6.-SGSST - 12	RESPONSABLE DEL SGSST	
16	Procedimiento	1	Interno	Preparación y Emergencia	PR.4.4.7.-SGSST - 13	RESPONSABLE DEL SGSST	
17	Procedimiento	1	Interno	medición y seguimiento	PR.4.5.1.-SGSST - 14	RESPONSABLE DEL SGSST	
18	Procedimiento	1	Interno	Cumplimiento de requisito	PR.4.5.2.-SGSST - 15	RESPONSABLE DEL SGSST	
19	Procedimiento	1	Interno	Investigación de Accidentes e incidentes	PR.4.5.3.-SGSST - 16	RESPONSABLE DEL SGSST	
20	Procedimiento	1	Interno	no conformidad	PR.4.5.3.-SGSST - 17	RESPONSABLE DEL SGSST	
21	Procedimiento	1	Interno	Control de registro	PR.4.5.4.-SGSST - 18	RESPONSABLE DEL SGSST	
22	Procedimiento	1	Interno	Auditoria interna	PR.4.5.5.-SGSST - 19	RESPONSABLE DEL SGSST	
23	Procedimiento	1	Interno	Procedimiento de apertura y cierre	PR.4.5.5.-SGSST - 20	RESPONSABLE DEL SGSST	
24	Procedimiento	1	Interno	Revisión por la dirección	PR.4.6.-SGSST - 21	RESPONSABLE DEL SGSST	
25	Plan	1	Interno	Plan anual de programa y objetivo	PL.4.3.3.- SGSST - 01	RESPONSABLE DEL SGSST	
26	Plan	1	Interno	Plan de contingencia	PL.4.4.7.- SGSST - 02	RESPONSABLE DEL SGSST	
27	Plan	1	Interno	Plan de emergencia	PL.4.4.7.- SGSST - 03	RESPONSABLE DEL SGSST	
28	PETS	1	Interno	PETS armado de columna	PETS.4.4.6.-SGSST - 01	RESPONSABLE DEL SGSST	
29	PETS	1	Interno	PETS carga y descarga de materiales	PETS.4.4.6.-SGSST - 02	RESPONSABLE DEL SGSST	

30	Registros	1	Interno	"Registro de distribución de la política"	REG 4.2 - SGSST - 01	RESPONSABLE DEL SGSST
31	Registros	1	Interno	"Matriz de Identificación y Evaluación de peligros "	REG 4.3.1. - SGSST - 02	RESPONSABLE DEL SGSST
32	Registros	1	Interno	"Matriz de Identificación y Evaluación de peligros "	REG 4.3.1. - SGSST - 03	RESPONSABLE DEL SGSST
33	Registros	1	Interno	Matriz de requisitos legales	REG 4.3.2.- SGSST - 04	RESPONSABLE DEL SGSST
34	Registros	1	Interno	"Programa de Objetivos y Metas"	REG 4.3.2.- SGSST - 05	RESPONSABLE DEL SGSST
35	Registros	1	Interno	"Programa de Objetivos y Metas"	REG 4.3.2.- SGSST - 06	RESPONSABLE DEL SGSST
36	Registros	1	Interno	"Programa de Objetivos y Metas"	REG 4.3.2.- SGSST - 07	RESPONSABLE DEL SGSST
37	Registros	1	Interno	"Programa de Objetivos y Metas"	REG 4.3.2.- SGSST - 08	RESPONSABLE DEL SGSST
38	Registros	1	Interno	"Acta de designación del supervisor"	REG 4.4.1 - SGSST - 09	RESPONSABLE DEL SGSST
39	Registros	1	Interno	Organigrama y funciones	REG 4.4.1 - SGSST - 10	RESPONSABLE DEL SGSST
40	Registros	1	Interno	" Reglamento interno"	REG 4.4.1 - SGSST - 11	RESPONSABLE DEL SGSST
41	Registros	1	Interno	Descripción de puesto	REG 4.4.2.- SGSST -12	RESPONSABLE DEL SGSST
42	Registros	1	Interno	"Perfil de puesto"	REG 4.4.2.- SGSST -13	RESPONSABLE DEL SGSST
43	Registros	1	Interno	"Perfil de puesto"	REG 4.4.2.- SGSST -14	RESPONSABLE DEL SGSST
44	Registros	1	Interno	"Perfil de puesto"	REG 4.4.2.- SGSST -15	RESPONSABLE DEL SGSST
45	Registros	1	Interno	"Registro de inducción"	REG 4.4.2.- SGSST -16	RESPONSABLE DEL SGSST
46	Registros	1	Interno	" Registro de asistencia"	REG 4.4.2.- SGSST -17	RESPONSABLE DEL SGSST
47	Registros	1	Interno	" Evaluación de política"	REG 4.4.2.- SGSST -18	RESPONSABLE DEL SGSST
48	Registros	1	Interno	" comunicación interna y externa "	REG.4.4.3.- SGSST -19	RESPONSABLE DEL SGSST
49	Registros	1	Interno	" Comunicación contratista y visitantes"	REG.4.4.3.- SGSST - 20	RESPONSABLE DEL SGSST
50	Registros	1	Interno	"Lista Maestra de documentos"	REG.4.4.5. -SGSST - 21	RESPONSABLE DEL SGSST
51	Registros	1	Interno	" Registro de distribución"	REG.4.4.5. -SGSST - 22	RESPONSABLE DEL SGSST
52	Registros	1	Interno	"Permiso escrito para trabajo en altura"	REG. 4.4.6 - SGSST - 23	RESPONSABLE DEL SGSST
53	Registros	1	Interno	PETAR - Altura	REG. 4.4.6 - SGSST - 24	RESPONSABLE DEL SGSST
54	Registros	1	Interno	PETAR - Caliente	REG. 4.4.6 - SGSST - 25	RESPONSABLE DEL SGSST
55	Registros	1	Interno	"Análisis de trabajo seguro"	REG. 4.4.6 - SGSST - 26	RESPONSABLE DEL SGSST
56	Registros	1	Interno	"lista de integrantes de seguridad"	REG. 4.4.7.- SGSST - 27	RESPONSABLE DEL SGSST
57	Registros	1	Interno	" CHECK LIST"	REG. 4.4.7.- SGSST -28	RESPONSABLE DEL SGSST
58	Registros	1	Interno	" Mapa de riesgos"	REG. 4.4.7.- SGSST - 29	RESPONSABLE DEL SGSST
59	Registros	1	Interno	" Programa de simulacro"	REG. 4.4.7.- SGSST - 30	RESPONSABLE DEL SGSST
60	Registros	1	Interno	" Procedimiento registro estadístico"	REG.4.5.1.-SGSST - 31	RESPONSABLE DEL SGSST
61	Registros	1	Interno	" estadística de seguridad"	REG.4.5.1.-SGSST - 32	RESPONSABLE DEL SGSST
62	Registros	1	Interno	"Registro estadístico"	REG.4.5.1.-SGSST - 33	RESPONSABLE DEL SGSST
63	Registros	1	Interno	"Notificación de los accidentes de trabajo y enfermedades"	REG.4.5.3.- SGSST - 34	RESPONSABLE DEL SGSST
64	Registros	1	Interno	"Accidente de trabajo "	REG.4.5.3.- SGSST - 35	RESPONSABLE DEL SGSST
65	Registros	1	Interno	" Enfermedades ocupacionales"	REG.4.5.3.- SGSST - 36	RESPONSABLE DEL SGSST
66	Registros	1	Interno	" Accidentes e incidentes"	REG.4.5.3.- SGSST -37	RESPONSABLE DEL SGSST
67	Registros	1	Interno	"Reporte de acción correctiva y preventiva"	REG.4.5.3.- SGSST -38	RESPONSABLE DEL SGSST
68	Registros	1	Interno	" Programa de auditoria"	REG 4.5.5- SGSST -39	RESPONSABLE DEL SGSST
69	Registros	1	Interno	" Plan de auditoria – agosto 2017"	REG 4.5.5- SGSST - 40	RESPONSABLE DEL SGSST
70	Registros	1	Interno	" Plan de auditoria – agosto 2017"	REG 4.5.5- SGSST - 41	RESPONSABLE DEL SGSST

**Anexo 29: Requisito de la OHSА 18001:2007: 4.4.6. CONTROL OPERACIONAL**

		ENTREGABLES DEL CONTROL OPERACIONAL							
AREA	ACTIVIDAD	IPERC	PETS	ATS	PETAR	CHARLA DE 5 min	INDUCCION	CHEKLITS	
Oficina	Oficinas administrativas	X				X		X	
Coordinación	Personal Nuevo	X				X	X		
	Requerimiento de materiales y equipos	X	X			X			
	Coordinación de oficina y campo	X		X		X			
SGSST	Supervisión del SGSST	X				X			
Produccion de acero	Habilitado de acero	X	X	X	X	X		X	
	Armado de acero	X	X	X	X	X		X	
	Transporte de acero	X	X	X	X	X		X	
	Colocado de acero	X	X	X	X	X			
Logistica	Requerimientos de seguridad	X				X			
	Supervicion de Requerimiento	X				X			
Almacenamiento	Recepción de materiales	X	X			X		X	
	Almacenamiento de materiales y equipos	X	X	X		X		X	
	Despacho de materiales y equip	X				X			
Mantenimiento	Limpieza	X	X			X		X	
	Montaje	X				X			
	Mantenimiento de equipos	X	X		X	X		X	
	Mantenimiento de maquinarias	X	X		X	X		X	

Anexo 30: Requisito de la OSHA 18001:2007: 4.4.6. CONTROL OPERACIONAL - ATS - ARMADO DE ACERO

		<b>ANALISIS SEGURO DE TRABAJO (A.S.T)</b>				Código: REG 4.4.6-SGSST - 24									
						Rev.: 01									
						Fecha de Rev.: 20/06/2019									
LUGAR TRABAJO: <i>Planta de Producción</i>		CAPATAZ / SUPERVISOR: <i>Enriquez Padilla Joel</i>		RA / RS / INGENIERO ÁREA: <i>Coripaco Gamarró Silvia</i>		NOMBRE: <i>Enriquez Padilla Joel</i>									
ACTIVIDAD: <i>Armado de Acero</i>		FECHA: <i>18/08/16</i> HORA: <i>7:15 a.m</i>		V° B° SEGURIDAD:		FIRMAS:									
TURNO: <i>Día</i>															
Requisitos para ejecución de los trabajos y/o actividad según aplique - aplica: A / no aplica: NA-															
IPERC	A	PTR		Herramientas de Poder	Capacitación específica	A	Monitoreo de ruido	Monitoreo de gases	Productos Químicos	MSDS	Otros	A	PETS		
<b>Equipo de Protección Personal</b>															
Botas c/puntera acero	A	Protección auditiva	A	Respirador c/polvo	Guantes de cuero		Chaleco reflectivo	A	Arnés 2 LV c/shock abs	Uniforme c/cinta reflectiva	A	Mascarilla Descartable	Chaqueta de cuero	Ropa Tyvek	
Botas dieléctricas		Barbiquejo	A	Respirador c/humo	Guantes dieléctricos		Guantes caña larga		Arnés 2 LV c/cable acero	Casco de seguridad	A	Guantes de jebe	Mandil de cuero	Escarpines	
Botas Jebe		Lentes de seguridad	A	Respirador c/gases	Guantes de neopreno	A	Careta de soldador	A	Arnés 1 LV	Silbato	A	Rodilleras	Mangas de cuero	Otros	
<b>Equipo de Protección Colectiva</b>															
Barandas rígidas		Cintas	A	Tranqueras	Balizas luminosas		Paletas Pare/Siga		Freno vertical	Letreros	A	Bloqueo retráctil	Extintor	A	Conos
Malla contra caídas		Malla naranja	A	Iluminación	Viglas		Línea de vida		Otros						
Item	Pasos de la actividad o tarea a realizar ¿Qué vamos a hacer? Indicando paso a paso (escriba como base lo indicado en el estudio de IPERC /PTR)			Peligros asociados a cada paso de actividad o tarea ¿Qué nos podría causar daño? (escriba como base lo indicado en el estudio de IPERC/PTR)			Riesgos asociados a cada paso de actividad o tarea ¿Cuáles son las consecuencias de los peligros?(escriba como base lo indicado en el estudio de IPERC/PTR)			Consecuencias o Daños ¿Qué nos podría pasar si no tomamos medidas de control?(escriba como base lo indicado en el estudio de IPERC/PTR)		Medidas de control asociados a cada riesgo ¿Qué podemos hacer para controlar el riesgo? Considera la Gestión Existente y Gestión Necesaria, basado en el IPERC/PTR			
1				Falta de Orden y Limpieza			Aplastamiento, dislocadura			Sangrado interno, contusiones		Capacitación en el uso adecuado de Materiales			
2	Transporte manual de acero habilitado			Falta de Señalización			Golpes y choque de personal			Contusiones, Cortes		Difusión de PETS y EPP'S			
3				Trabajo en altura el mismo nivel			Luxaciones, Fracturas			Cortes, contusiones, Sangrado		Mapa de Riesgo			
4															
5															
6	Armado de columna y Acero			Desprendimiento del acero Caída de columnas			Dislocadura, Golpes Aplastamiento, Fracturas			Sangrado, cortes Cortes, contusiones, Muerte Dislocadura		Verificación del Support de Columna Capacitación en el uso correcto de Materiales			
7												Ortodoxia de PETS y EPP'S			
8															
9															
10															
11	Armado de Pilots			Soldadura de Pilots Caída de Pilots			Quemadura, Aplastamiento, dislocadura			Quemadura en diferentes grados Contusiones, cortes		Capacitación del uso correcto de Epp'S y PETS			
12															
13															
14	Almacenado			Desprendimiento de Pilots			Aplastamiento al personal de trabajo			contusiones, fracturas cortes, Muertes		Pndamio de Supports EPP'S adecuado Implementación de un area adecuada de pilots			
15															
16															
17															




Nº	Pasos de la actividad o tarea a realizar ¿Qué vamos a hacer? Indicando paso a paso (escriba como base lo indicado en el estudio de APNR/PTR)	Peligros asociados a cada paso de actividad o tarea ¿Qué nos podría causar daño? (escriba como base lo indicado en el estudio de)	Riesgos asociados a cada paso de actividad o tarea ¿Cuáles son las consecuencias de los peligros?(escriba como base lo indicado)	Consecuencias o Daños ¿Qué nos podría pasar si no tomamos medidas de control?(escriba como base lo indicado en el estudio de APNR/PTR)	Medidas de control asociados a cada riesgo ¿Qué podemos hacer para controlar el riesgo? Considerar la Gestión Existente y Gestión Necesaria, basado en su APNR/PTR		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
OBSERVACIONES / SUGERENCIAS:					ENTRENAMIENTO-EDS - TEMA CHARLA 5 MIN (Basado en los peligros y riesgos del IPERC/PTR y/o nuevos peligros y riesgos identificados)		
					NO MALTRATE SUS MANOS		
Nº	Apellidos y Nombres	DNI	Firma	Nº	Apellidos y Nombres	DNI	Firma
1	Salas Alvaras Raul	40493537		12			
2	Bayo Eduardo C.	4684683		13			
3	Ramires Felix Luis	42674333		14			
4				15			
5				16			
6				17			
7				18			
8				19			
9				20			
10				21			
11				22			

**NOTAS IMPORTANTES A CONSIDERAR:**

- No modificar ni adulterar el Documento de Referencia. Revisión ni la fecha de Revisión del presente formato.
- El AST deberá incluir el entorno: Liness energizadas, desniveles de suelo, velocidad del viento, baja iluminación, temperatura, productos químicos, maquinarias, etc.
- Solo las personas capacitadas y autorizadas como vigías podrán realizar dicha labor.
- Antes de iniciar un trabajo siga estos pasos: (1)¿Qué tengo que hacer? (2)¿Cómo lo voy hacer? (3)¿Qué necesito para hacerlo? (4)¿Cómo me podria accidentar? y (5)¿Que haré para evitarlo?
- De incorporarse personal nuevo a la cuadrilla, el capataz encargado y/o el responsable directo comunicará a este nuevo personal los peligros, riesgos y medidas de control asociados a cada paso de tarea y/o actividad.
- Ninguna actividad o tarea podrá realizarse sin AST o dar inicio sin los nombres y firmas de los responsables.
- Continuará falta grave adulterar los nombres y firmas de los responsables y/o compañeros de trabajo.

**Anexo 31: Requisito de la OSHA 18001:2007: 4.4.6. CONTROL OPERACIONAL - ATS – COLOCADO DE ACERO**

		ANALISIS SEGURO DE TRABAJO (A.S.T)						Código: REG 4.4.6-SGSST - 24											
								Rev.: 01											
LUGAR TRABAJO:		Planta de Producción						CAPATAZ / SUPERVISOR		Enriquez Padilla Jhoel									
ACTIVIDAD:		Colocando de Acero						RA / RS / INGENIERO ÁREA		Quiraco Coarano Angulo									
TURNO:		Día		FECHA: 11 / 10 / 16		HORA: 7:15 a.m.		V° B° SEGURIDAD											
Requisitos para ejecución de los trabajos y/o actividad según aplique - aplica: A / no aplica: NA-																			
IPERC	<input checked="" type="checkbox"/>	PTR	<input type="checkbox"/>	Herramientas de Poder	<input type="checkbox"/>	Capacitación específica	<input checked="" type="checkbox"/>	Monitoreo de ruido	<input type="checkbox"/>	Monitoreo de gases	<input type="checkbox"/>	Productos Químicos	<input type="checkbox"/>	MSDS	<input type="checkbox"/>	Otros	<input checked="" type="checkbox"/>	PETS	
Equipo de Protección Personal																			
Botas c/puntera acero	<input checked="" type="checkbox"/>	Protección auditiva	<input type="checkbox"/>	Respirador c/polvo	<input type="checkbox"/>	Guantes de cuero	<input type="checkbox"/>	Chaleco reflectivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Arnés 2 LV c/shock abs.	<input checked="" type="checkbox"/>	Uniforme c/cinta reflectiva	<input checked="" type="checkbox"/>	Mascarilla Descartable	<input type="checkbox"/>	Chaqueta de cuero	<input type="checkbox"/>	Ropa TyVek	<input type="checkbox"/>
Botas dieléctricas	<input type="checkbox"/>	Barbiquejo	<input checked="" type="checkbox"/>	Respirador c/humo	<input type="checkbox"/>	Guantes dieléctricos	<input type="checkbox"/>	Guantes caña larga	<input type="checkbox"/>	Arnés 2 LV c/cable acero	<input type="checkbox"/>	Casco de seguridad	<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de jebe	<input type="checkbox"/>	Mandil de cuero	<input type="checkbox"/>	Escarpinas	<input type="checkbox"/>
Botas Jebe	<input type="checkbox"/>	Lentes de seguridad	<input checked="" type="checkbox"/>	Respirador c/gases	<input type="checkbox"/>	Guantes de neopreno	<input checked="" type="checkbox"/>	Careta de soldador	<input type="checkbox"/>	Arnés 1 LV	<input type="checkbox"/>	Silbato	<input type="checkbox"/>	Rodilleras	<input type="checkbox"/>	Mangas de cuero	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>
Equipo de Protección Colectiva																			
Barandas rígidas	<input type="checkbox"/>	Cintas	<input checked="" type="checkbox"/>	Tranqueras	<input type="checkbox"/>	Balizas luminosas	<input type="checkbox"/>	Paletas Pare/Siga	<input type="checkbox"/>	Freno vertical	<input type="checkbox"/>	Letreros	<input checked="" type="checkbox"/>	Bloqueo retráctil	<input type="checkbox"/>	Extintor	<input checked="" type="checkbox"/>	Conos	<input type="checkbox"/>
Malla contra caídas	<input type="checkbox"/>	Malla naranja	<input checked="" type="checkbox"/>	Iluminación	<input type="checkbox"/>	Vigías	<input type="checkbox"/>	Línea de vida	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>								
Item	Paso de la actividad o tarea a realizar ¿Qué vamos a hacer? Indicando paso a paso (escribe como base lo indicado en el estudio de IPERC/PTR)			Peligros asociados a cada paso de actividad o tarea ¿Qué nos podría causar daño? (escribe como base lo indicado en el estudio de IPERC/PTR)			Riesgos asociados a cada paso de actividad o tarea ¿Cuáles son las consecuencias de los peligros?(escribe como base lo indicado en el estudio de IPERC/PTR)			Consecuencias o Daños ¿Qué nos podría pasar si no tomamos medidas de control?(escribe como base lo indicado en el estudio de IPERC/PTR)			Medidas de control asociados a cada riesgo ¿Qué podemos hacer para controlar el riesgo? Considerar la Gestión Existente y Gestión Necesaria, basado en el IPERC/PTR						
1																			
2	Distribución en Vigas			Andaje a lo línea de vida con el arnés.			Caída de Altura			Muertes fracturas, Contusiones			Implementación de andamios. Mantenimiento y Revisión de andamios						
3																			
4																			
5	Transporte manual de acero			Aplastamiento, golpes Caída al mismo nivel			Contusiones, Aplastamiento			Muerte, fracturas, contusiones rotura de huesos.			Mapa de Riesgo Difusión del PETS y EPP'S						
6																			
7																			
8																			
9	Supervisión del acero administrado			Trabajo en altura.			Fracturas, Muerte.			Contusiones, Muerte.			Sustitución con andamios.						
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			




Pasos	Pasos de la actividad o tarea a realizar ¿Qué vamos a hacer? Indicando paso a paso (escriba como base lo indicado en el estudio de APNR/PTR)	Peligros asociados a cada paso de actividad o tarea ¿Qué nos podría causar daño? (escriba como base lo indicado en el estudio de)	Riesgos asociados a cada paso de actividad o tarea ¿Cuáles son las consecuencias de los peligros?(escriba como base lo indicado)	Consecuencias o Daños ¿Qué nos podría pasar si no tomamos medidas de control?(escriba como base lo indicado en el estudio de APNR/PTR)	Medidas de control asociados a cada riesgo ¿Qué podemos hacer para controlar el riesgo? Considerar la Gestión Existente y Gestión Necesaria, basado en su APNR/PTR		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
OBSERVACIONES / SUGERENCIAS:					ENTRENAMIENTO-EDS - TEMA CHARLA 5 MIN (Basado en los peligros y riesgos del IPERC/PTR y/o nuevos peligros y riesgos identificados)		
					ACEO EN EL TRABAJO		
N°	Apellidos y Nombres	DNI	Firma	N°	Apellidos y Nombres	DNI	Firma
1	Candules Castro Harold	48608969		12			
2	Garcia Vargas Luis	40493337		13			
3	Chalcom Julia Harold	45935387		14			
4	Carlos Rojas Paul	20005123		15			
5				16			
6				17			
7				18			
8				19			
9				20			
10				21			
11				22			

**NOTAS IMPORTANTES A CONSIDERAR:**

- No modificar ni adulterar el Documento de Referencia, Revisión ni la fecha de Revisión del presente formato.
- El AST deberá incluir el entorno: Líneas energizadas, desniveles de suelo, velocidad del viento, baja iluminación, temperatura, productos químicos, maquinarias, etc.
- Solo las personas capacitadas y autorizadas como vigías podrán realizar dicha labor.
- Antes de iniciar un trabajo siga estos pasos: (1)¿Qué tengo que hacer? (2)¿Cómo lo voy hacer? (3)¿Qué necesito para hacerlo? (4)¿Cómo me podría accidentar? y (5)¿Que hará para evitarlo?
- De incorporarse personal nuevo a la cuadrilla, el capataz encargado y/o el responsable directo comunicará a este nuevo personal los peligros, riesgos y medidas de control asociados a cada paso de tarea y/o actividad.
- Ninguna actividad o tarea podrá realizarse sin AST o dar inicio sin los nombres y firmas de los responsables.

**Anexo 32: Requisito de la OHS 18001:2007: 4.4.7. CRONOGRAMA DE SIMULACRO DE EMERGENCIA**

	<b>PROGRAMA DE SIMULACRO PARA EMERGENCIA</b>												<b>REG 4.4.7- SGSST - 28</b>			
													<b>Version:01</b>			
													<b>Fecha:12/06/2016</b>			
<b>Nombre:</b>																
Descripción de la actividad	Año 2016												Responsable	Áreas	Observación	
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
simulacro de sismo						16 de jun.								José Roca Reque	todos	Responsable de SGSST
simulacro de sismo								18 de agost.						José Roca Reque	todos	Responsable de SGSST
simulacro de sismo										22 de set.				José Roca Reque	todos	Responsable de SGSST
simulacro de sismo												13 de oct.		José Roca Reque	todos	Responsable de SGSST
<b>ELABORADO POR</b>						<b>APROBADO POR</b>										
<b>Silvia A. Curipaco Gamarra</b>						<b>José Roca Reque</b>										
<b>Bach. Ingeniera ambiental</b>						<b>Responsable del SGSST</b>										

Anexo 33: Requisito de la OHSА 18001:2007: 4.4.7. BRIGADISTAS



## S'GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C

### LISTA DE INTEGRANTES DE LA BRIGADA DE RESCATE Y EMERGENCIAS

REG. 4.4.7 - SGSST - 26

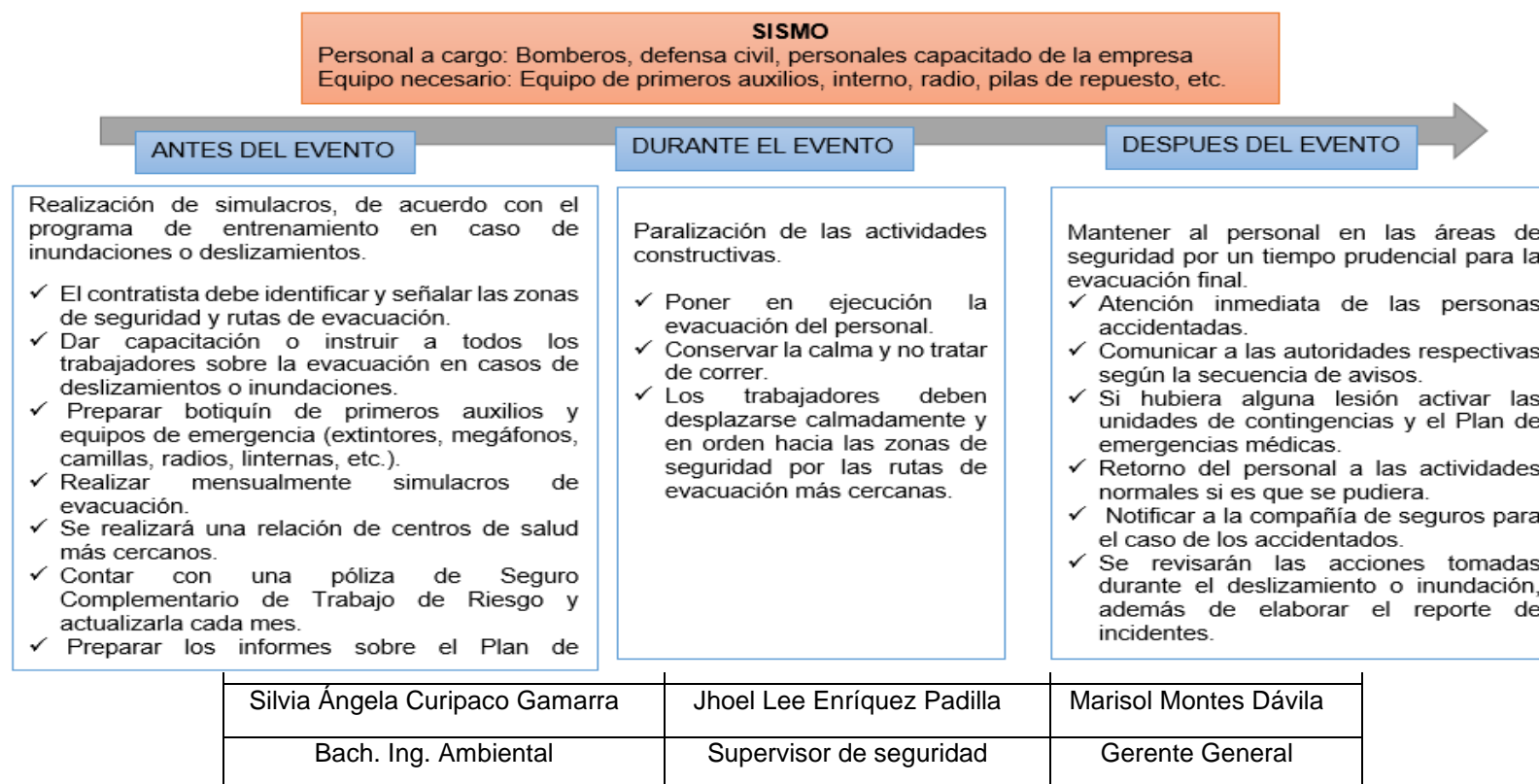
VERSIÓN: 01

FECHA: 15/06/2016

N°	Nombre	S'GANA	Area de Trabajo	Ocupacion	Celular	Telefono radio	Direccion en Campamento
1	Reyes Reque, Jose	S'GANA	Seguridad	Jefe de Brigada	963926080	1023	Sapallal
2	Pérez Perales, Edgar	S'GANA	Logistica	Brigadista	981955991	1023	sapallal
3	Enriquez Padilla , Jhoel Lee	S'GANA	Seguridad	Brigadista	944909376	1023	Sapallal
4	Contreras Bartolome, Efrain	S'GANA	Operación	Brigadista	963635203	1023	Sapallal
5	Soto Mori, Fredy	S'GANA	Operación	Brigadista	964875158	1023	Sapallal
6	Murga Huerta, Victor	S'GANA	Operación	Brigadista	962904663	1023	Sapallal
ELABORADO POR				APROBADO POR			
BACH. Silvia Angela Curipaco Gamarra				Ing. Jose Roque Reque			

### Anexo 34: Requisito de la OHSА 18001:2007: 4.4.7. PLAN DE CONTINGENCIA

	<h2>PLAN DE CONTINGENCIA</h2>	PL.4.4.7 - SGSST - 01 Versión: 01 Fecha: 15/06/16 Página 152 de 180
---	-------------------------------	--





## PLAN DE CONTINGENCIA

PL.4.4.7 - SGSST - 01  
Versión: 01  
Fecha: 15/06/16  
Página 153 de 180

### INCENDIO

Personal a cargo: Bomberos, defensa civil, personales capacitado de la empresa  
Equipo necesario: Equipo de lucha contra incendios como mangueras, extintores, máscaras, etc.

#### ANTES DEL EVENTO

- La distribución de los equipos y accesorios contra incendios serán de conocimiento de todo el personal que labore en el proyecto
- ✓ Identificación y Evaluación de los peligros y riesgos en temas de incendio
  - ✓ El Contratista debe capacitar a los trabajadores contra incendios y organizar brigadas de emergencia con los trabajadores más capacitados.
  - ✓ Se elaborará un programa de simulacros contra incendios, con la participación de todo el personal.
  - ✓ El acceso a los extintores no estará bloqueado por mercancías o equipos. Además, se mantendrá en reserva una buena cantidad de arena seca.
  - ✓ Mensualmente cada extintor será puesto a prueba, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
  - ✓ Se procederá a la revisión periódica del sistema eléctrico en el campamento, así como de las unidades móviles y equipos.

#### DURANTE EL EVENTO

- Dar la voz de alarma, notificar al supervisor de operaciones, según la magnitud del suceso llamar a los bomberos.
- ✓ Identificar la fuente generadora del incendio.
  - ✓ Atención de posibles víctimas y evacuar al personal en riesgo.
  - ✓ Para apagar un incendio de material común, se deben usar extintores o rociar con agua, de tal forma que se sofoque de inmediato el fuego.
  - ✓ Para apagar un incendio de líquidos o gases inflamables, se debe cortar el suministro del producto y sofocar el fuego, utilizando arena seca, tierra o extintores de polvo químico seco, espuma o dióxido de carbono.
  - ✓ Para apagar un incendio eléctrico, se debe de inmediato cortar el suministro eléctrico y sofocar el fuego utilizando extintores de polvo químico seco, dióxido de carbono, arena seca o tierra.

#### DESPUES DEL EVENTO

- Un observador contra incendios deberá estar de guardia por lo menos 30 minutos después del incendio.
- ✓ Se revisarán las acciones tomadas durante el incendio y se elaborará un reporte de accidentes / incidentes. De ser necesario se recomendarán cambios en los procedimientos.
  - ✓ Los extintores usados se volverán a llenar inmediatamente.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Silvia Ángela Curipaco Gamarra	Jhoel Lee Enríquez Padilla	Marisol Montes Dávila
Bach. Ing. Ambiental	Supervisor de seguridad	Gerente General

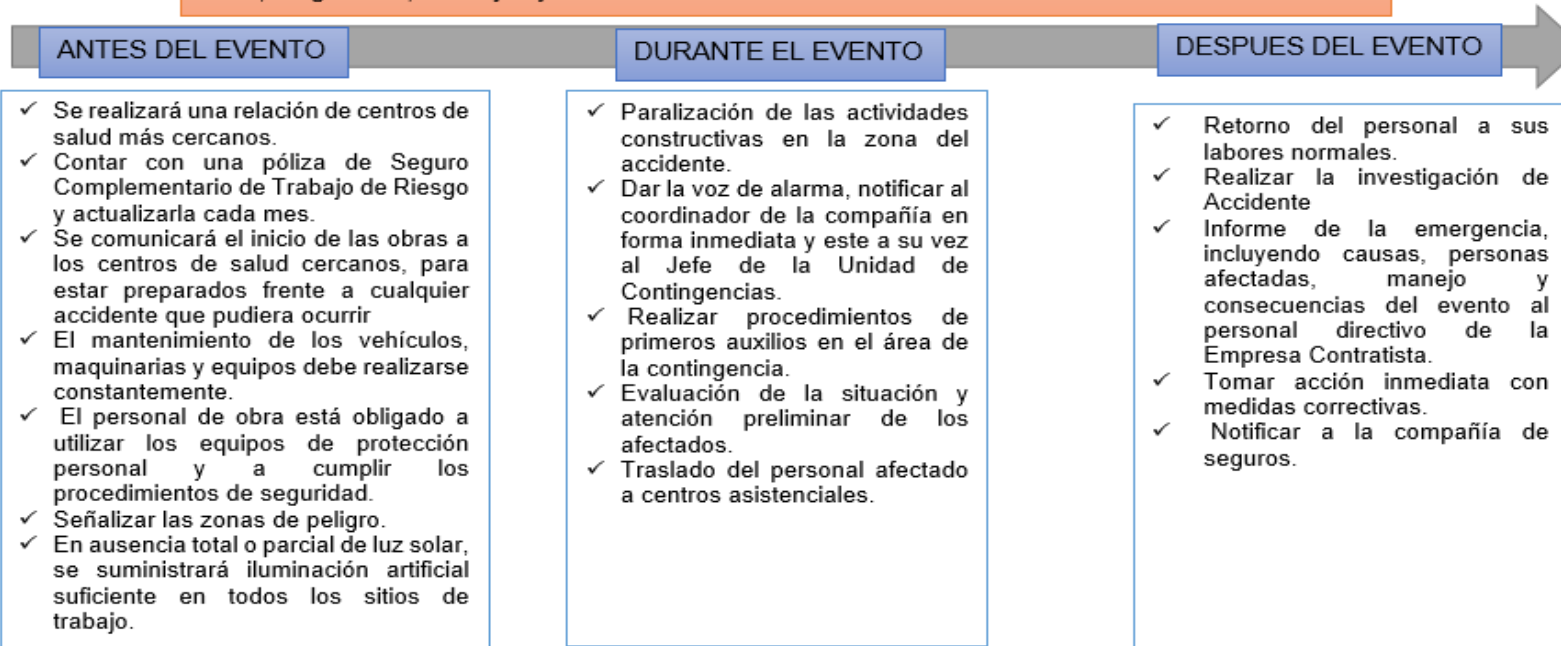


## PLAN DE CONTINGENCIA

PL.4.4.7 - SGSST - 01  
 Versión: 01  
 Fecha: 15/06/16  
 Página 154 de 180

### ACCIDENTES LABORALES-LESIONES CORPORALES

Personal a cargo: Bomberos, defensa civil, personales capacitado de la empresa  
 Equipo necesario: Medicamentos para accidentes leves, cuerdas, cables, camillas, equipos de radio, megáfonos, vendajes y tablillas



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Silvia Ángela Curipaco Gamarra	Jhoel Lee Enríquez Padilla	Marisol Montes Dávila
Bach. Ing. Ambiental	Supervisor de seguridad	Gerente General





## PLAN DE CONTINGENCIA

PL.4.4.7 - SGSST - 01  
Versión: 01  
Fecha: 15/06/16  
Página 155 de 180

### ACCIDENTES VEHICULARES

Personal a cargo: personales capacitados de la empresa  
Equipo necesario: Medicamentos para accidentes leves, cuerdas, camillas, equipos de radio  
meaáfono. vendaies v tablillas

#### ANTES DEL EVENTO

- ✓ Se realizará una relación de centros de salud más cercanos.
- ✓ Contar con una póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo y actualizarla cada mes.
- ✓ Se comunicará el inicio de las obras a los centros de salud cercanos, para estar preparados frente a cualquier accidente que pudiera ocurrir
- ✓ Se deben realizar charlas de manejo defensivo para los chóferes y operarios y evaluarlos constantemente.
- ✓ El mantenimiento de los vehículos, maquinarias y equipos debe realizarse constantemente.
- ✓ El personal de obra está obligado a utilizar los equipos de protección personal y a cumplir los procedimientos de seguridad.
- ✓ Respetar las señales de tránsito y las zonas de peligro.
- ✓ En ausencia total o parcial de luz solar, se suministrará iluminación artificial

#### DURANTE EL EVENTO

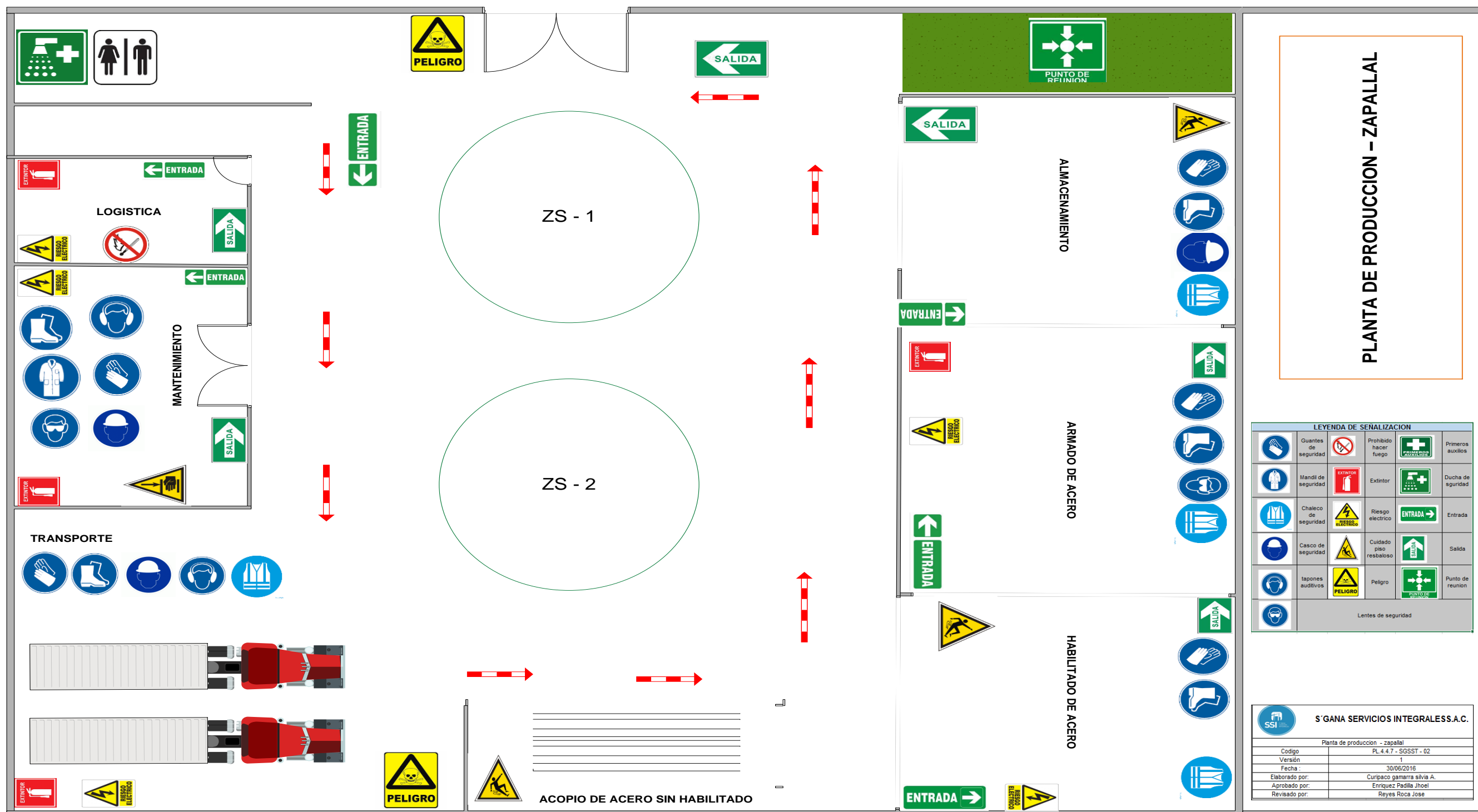
- ✓ Paralización de las actividades constructivas en la zona del accidente.
- ✓ Dar la voz de alarma, notificar al coordinador de la compañía en forma inmediata y este a su vez al Jefe de la Unidad de Contingencias.
- ✓ Realizar procedimientos de primeros auxilios en el área de la contingencia.
- ✓ Evaluación de la situación y atención preliminar de los afectados.
- ✓ Traslado del personal afectado a centros asistenciales.

#### DESPUES DEL EVENTO

- ✓ Retorno del personal a sus labores normales.
- ✓ Realizar la investigación de Accidente
- ✓ Informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento al personal directivo de la Empresa Contratista.
- ✓ Tomar acción inmediata con medidas correctivas.
- ✓ Notificar a la compañía de seguros.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Silvia Ángela Curipaco Gamarra Bach. Ing. Ambiental	Jhoel Lee Enríquez Padilla Supervisor de seguridad	Marisol Montes Dávila Gerente General

Anexo 35: Requisito de la OSHA 18001:2007: 4.4.7. MAPA DE RIESGO



PLANTA DE PRODUCCION - ZAPALLAL

LEYENDA DE SEÑALIZACION					
	Guantes de seguridad		Prohibido hacer fuego		Primeros auxilios
	Casco de seguridad		Extintor		Ducha de seguridad
	Chaleco de seguridad		Riesgo eléctrico		Entrada
	Casco de seguridad		Cuidado piso resbaloso		Salida
	tapones auditivos		Peligro		Punto de reunión
	Lentes de seguridad				

<b>SSI</b>		<b>S'GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C.</b>	
Planta de producción - Zapallal			
Código	PL.4.4.7 - SGSST - 02	Versión	1
Fecha	30/06/2016	Elaborado por:	Curipaco gamarra silvia A.
Aprobado por:	Enriquez Padilla Jhoel	Revisado por:	Reyes Roca Jose




Anexo 36: Requisito de la OHSa 18001:2007: 4.5.3. REGISTRO DE ACCIDENTE LEVE


REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO										REG 4.5.3.- SGSST - 34					
										Version : 01					
										Fecha: 21/06/2016					
<b>DATOS DEL TRABAJADOR :</b>															
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:						N° DNI/CE		EDAD							
Carlos Reyes Raul						20005123		45							
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)								
Producción	Operario. Habilitada		M	D	3 meses	7 años	4 Horas								
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>															
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				25 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE								
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO									
08	08	2016	11:35	08	08	2016	Habilitado de acero - Centro de acopio								
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO						MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO	N° DE TRABAJADORES AFECTADOS				
ACCIDENTE LEVE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCIDENTE INCAPACITANTE	<input type="checkbox"/>	MORTAL	<input type="checkbox"/>	TOTAL TEMPORAL	<input type="checkbox"/>	PARCIAL TEMPORAL	<input type="checkbox"/>	PARCIAL PERMANENTE	<input type="checkbox"/>	TOTAL PERMANENTE	<input type="checkbox"/>		
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):															
32 <i>Canilla derecha;</i>															
<b>DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>															
Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. <b>Adjuntar:-</b> Declaración del afectado sobre el accidente de tr															
<i>El trabajador llevaba un fierro de 1 pulgada junto con un compañero, al momento de colocar en la maquina, el fierro resbalo golpeándole la canilla de la pierna derecha, y un rasmillon de forma leve.</i>															
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>															
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.															
<i>- le gano el peso del fierro de 1 pulgada a los brazos.</i>															
<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>															
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA						RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)					
1.- Llevar el fierro de 1 pulgada de 9 metros por tres personas						Conrado Gamarró	DÍA	MES	AÑO						
2.-						Silvia Angela									
3.-															
<b>RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>															
Nombre:	Conrado Gamarró					Cargo:	Seguridad	Fecha:	08/08/2016	Firma:	<i>[Firma]</i>				
Nombre:	Enriquez Padilla Joel L.					Cargo:	Supervisor	Fecha:	08/08/2016	Firma:	<i>[Firma]</i>				



Anexo 37: Requisito de la OSHA 18001:2007: 4.5.3. REGISTRO DE ACCIDENTE LEVE

 <b>REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO</b>										REG 4.5.3.- SGSST - 34											
										Version : 01											
										Fecha: 21/06/2016											
<b>DATOS DEL TRABAJADOR :</b>																					
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:						N° DNI/CE		EDAD													
Salas Alvarez Raul						40493557		38													
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO		SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)													
Producción	Ayudante - Práctico	-		M	D	3 meses	2 años	2 horas													
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>																					
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				25 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE														
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	Armado de Acevo														
25	11	16		25	11	16															
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO						MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO	N° DE TRABAJADORES AFECTADOS										
ACCIDENTE LEVE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCIDENTE INCAPACITANTE	<input type="checkbox"/>	MORTAL	<input type="checkbox"/>	TOTAL TEMPORAL	<input type="checkbox"/>	PARCIAL TEMPORAL	<input type="checkbox"/>	PARCIAL PERMANENTE	<input type="checkbox"/>	TOTAL PERMANENTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):																					
<sup>32</sup> <b>DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>																					
Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. <b>Adjuntar:</b> - Declaración del afectado sobre el accidente de tr																					
El trabajador estaba realizando el armado de columnas, al momento de trasladarse, Paso por el costado de la columna, se corto levemente el brazo, con un alambre de amarré expuesto, produciendole un pequeño sangrado																					
<sup>33</sup> <b>DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>																					
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.																					
<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>																					
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA						RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)											
1.- Usar un polo de algodón manga larga (grueso)						Carpaco	DÍA	MES	AÑO												
2.- percutarse o supervisión del amarré hacia						Gamarro															
3.- den tro.						Silvia															
<b>RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>																					
Nombre:	Carpaco Gamarro Silvia Argela					Cargo:	Seguridad		Fecha:	25/11/2016		Firma:									
Nombre:	Rodríguez Padilla Joel L.					Cargo:	Supervisor		Fecha:	25/11/2016		Firma:									

### Anexo 38: Requisito de la OHSА 18001:2007: 4.5.5. AUDITORIA

		<b>PLAN DE AUDITORÍA</b>		REG.4.5.5.-SGSST - 39	
				FECHA: 1/08/2016	
				REVISIÓN:01	
<b>AÑO</b>	2017	<b>Nº AUDITORÍA</b>	1		
<b>OBJETIVO</b>	Verificar el cumplimiento de los requisitos de la norma OHSА 18001:2007 y los procedimientos aplicables al Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa S'GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C.			<b>DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD</b>	
<b>ALCANCE</b>	Proceso de Gerencia			La información proporcionada en el proceso de auditoría son estrictamente de uso interno y confidencial.	
	Procesos de Coordinación				
	Proceso de seguridad SGSST				
	Proceso de Logística				
<b>CRITERIO</b>	Norma OHSА 18001:2007				
<b>REALIZACIÓN</b>					
<b>FECHA:</b>	15 de agosto del 2017	<b>HORA</b>	08:00	<b>LUGAR</b>	Ricardo Angulo 1379 San Isidro – Lima
<b>EQUIPO AUDITOR</b>			<b>RECURSOS</b>	. Equipo auditor, y Auditados	
<b>AUDITOR LIDER:</b>	José Reyes Reque			. Lista de verificación, tableros de notas, cámara fotográficas y material de escritorio	
<b>AUDITOR 1:</b>	Marisol Montes Davila			. Recursos económicos	
<b>DÍA : 15 de agosto</b>					
<b>HORA</b>	<b>PROCESO/ACTIVIDAD</b>	<b>AUDITOR</b>	<b>AUDITADOS</b>	<b>REQUISITOS</b>	
08:00 - 08:30 am	Reunión de apertura	Todos	_____	_____	
08:30 - 10:00 am	Proceso Gerencia	José Reyes Reque	Miguel Montes	4.2.- 4.3.1. - 4.3.2 - 4.4.3	
08:30 - 10:00 am	Procesos de Coordinación	Marisol Montes Dávila	Evelin Montes	4.2 - 4.4.2.- 4.4.3	
10:00 - 10:30 am	Break	Todos	Todos	_____	
10:30 am - 12:00 pm	Proceso de seguridad SGSST	José Reyes Reque	Jhoel Enríquez	4.2 - 4.3.1 - 4.3.2 - 4.3.3 - 4.4.3 - 4.4.4 - 4.4.5 - 4.4.7 - 4.5.1 - 4.5.2 - 4.5.3 - 4.5.4 - 4.5.5 - 4.6	
10:30 am - 12:00 pm	proceso de logística	Marisol Montes Dávila	Edgar Pérez	4.2 - 4.4.1	
12:00	Retroalimentación	José Reyes Reque y Marisol Montes Dávila		_____	
12:30	Reunión de cierre	Auditor líder		_____	
<b>AUDITOR LIDER:</b>		<b>RESPONSABLE DE SGSST</b>			
<b>FIRMA</b>		<b>FIRMA</b>			

### Anexo 39: Requisito de la OSHA 18001:2007: 4.5.5. AUDITORIA

		<b>PLAN DE AUDITORÍA</b>				REG.4.5.5.- SGSST - 40
						FECHA: 14/10/2016
						REVISIÓN: 01
<b>AÑO</b>	2017	<b>Nº AUDITORÍA</b>	1			
<b>OBJETIVO</b>	Verificar el cumplimiento de los requisitos de la norma OSHA 18001:2007 y los procedimientos aplicables al Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa S'GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C.				<b>DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD</b>	
<b>ALCANCE</b>	Proceso de Habilitado				La información proporcionada en el proceso de auditoría son estrictamente de uso interno y confidencial.	
	Procesos de Armado					
	Proceso de Transporte					
	Proceso de Colocado					
	Proceso de Almacenamiento					
	Proceso de Mantenimiento					
<b>CRITERIO</b>	Norma OSHA 18001:2007					
<b>REALIZACIÓN</b>						
<b>FECHA:</b>	3 de Noviembre	<b>HORA</b>	08:00	<b>LUGAR</b>	Mz. y lote 2E1 Dorado Zapallal – Lima.	
<b>EQUIPO AUDITOR</b>			<b>RECURSOS</b>	. Equipo auditor, y Auditados		
<b>AUDITOR LIDER:</b>	José Reyes Reque			. Lista de verificación, tableros de notas, cámara fotográficas y material de escritorio		
<b>AUDITOR 1:</b>	Marisol Montes Dávila			. Recursos económicos		
<b>DÍA : 3 de noviembre</b>						
<b>HORA</b>	<b>PROCESO/ACTIVIDAD</b>			<b>AUDITOR</b>	<b>AUDITADOS</b>	<b>REQUISITOS</b>
08:00 - 08:30	Reunión de apertura			Todos	_____	_____
08:30 - 10:00 am	Proceso de producción, ( Habilitado, armado, transporte, colocado en obra)			José Reyes Reque	Ángelo Arimborgo	4.2 - 4.3.1 - 4.3.2 - 4.3.3 - 4.4.3 - 4.4.4 - 4.4.5 - 4.4.7 - 4.5.1 - 4.5.2 - 4.5.3 - 4.5.4 - 4.5.5 - 4.6
08:30 - 10:00 am	Proceso de Almacenamiento			Marisol Montes Dávila	Edgar Pérez	4.2 - 4.3.3 - 4.4.6 - 4.4.7 - 4.5.1 - 4.5.3
10:00 - 10:30 am	Break			Todos	_____	_____
10:30 - 12:00 pm	Proceso de Mantenimiento			José Reyes Reque	Chávez Torres, Jhandro	4.2 - 4.3.3 - 4.4.6 - 4.4.7 - 4.5.1 - 4.5.3
12:00 - 12:30 pm	Retroalimentación			José Reyes Reque	_____	_____
12:30 - 1:00 pm	Reunión de Cierre			Auditor líder	_____	_____
<b>AUDITOR JEFE:</b>				<b>RESPONSABLE SEGURIDAD</b>		
<b>FIRMA</b>				<b>FIRMA</b>		

Anexo 40: Costos del sistema de gestión de seguridad para el flujo de caja

Tabla 19. Costo de accidentes leve e incapacitante

COSTOS DE ACCIDENTES LEVE E INCAPACITANTES			
Accidente leve		Accidentes incapacitante	
Costos	P. total	Costos	P. total
Contusiones - (golpes)	S/. 90.00	Emergencia	S/. 50.00
Historial clínica	S/. 50.00	Cama x día	S/. 250.00
Medicamentos	S/. 40.00	Placas	S/. 250.00
Heridas - (raspaduras)	S/. 100.00	Cirugía mayor	S/. 2,500.00
Historial clínica	S/. 50.00	Dislocaciones	S/. 500.00
Ópticos y medicamento (lentes)	S/. 60.00	Medicamentos	S/. 250.00
Historial clínica	S/. 500.00	SCTR	S/. 240.72
Historial clínica	S/. 50.00	Indemnizac. * día	S/. 47.08
Cirugía menor	S/. 300.00	Días perdidos *15 días	S/. 706.20
Medicamentos	S/. 150.00		
<b>Lesadura leve de 1 grado</b>	S/. 300.00		
Historial clínica	S/. 50.00		
Óptico	S/. 100.00		
Medicamentos	S/. 50.00		
<b>Lesadura leve de 2 grado</b>	S/. 375.00		
Historial clínica	S/. 70.00		
Cirugía menor	S/. 300.00		
Medicamentos	S/. 150.00		
Seguros	S/. 287.00		
SCTR	S/. 240.72		
Indemnizac. x día	S/. 47.08		
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 1,757.00</b>	<b>TOTAL</b>	<b>S/. 4,794.00</b>

HISTORIAL DE ACCIDENTE			
Tipo / año	2013	2014	2015
Accidente leve	10	12	16
Accidente incapacitante			
Parcial permanente	0	0	2

Accidente leve		Accidente leve	
Función	Total de función	Función	Total de función
Numero de charla de 5 minutos	0	Numero de charla de 5 minutos	0
Numero de supervisión		Numero de supervisión	
Numero de participación del Iper		Numero de participación del Iper	
Numero de PTAR		Numero de PTAR	
Numero de PETS		Numero de PETS	
Numero de ATS		Numero de ATS	
Numero de entrenamientos		Numero de entrenamientos	
Numero de inducción		Numero de inducción	
Numero de capacitación		Numero de capacitación	

PROYECCION x 3 AÑOS			
Tipología	2016	2017	2018
Accidente leve	10	21	25
Accidente incapacitante			
Parcial permanente	0	0	11

INGRESOS TOTALES X 3 AÑOS			
Tipología	2016	2017	2018
Accidente leve	S/. 33,393.20	S/. 36,813.00	S/. 43,945.00
Accidente incapacitante			
Parcial permanente	S/. 43,146.00	S/. 43,146.00	S/. 52,734.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 76,539.20</b>	<b>S/. 80,059.00</b>	<b>S/. 96,679.00</b>

  
**Juan Carlos Cerrón Allaga**  
 ECONOMISTA  
 C.E.J. N° 460



**Tabla 20. Operación y mantenimiento**

**OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	AÑOS		
	1	2	3
<b>Operación</b>			
Computadora	S/. 1,500.00	S/. 750.00	S/. 500.00
Impresora	-	-	-
Retroproyector mini	-	-	-
Kit de Armes de seguridad	S/. 552.00	S/. 276.00	S/. 276.00
Faja de seguridad de transporte	S/. 432.00	S/. 216.00	S/. 216.00
Zapato de seguridad punta de acero	S/. 1,500.00	S/. 750.00	S/. 400.00
Casco de seguridad	S/. 170.00	S/. 170.00	S/. 170.00
Guantes de seguridad * 6	S/. 658.00	S/. 658.00	S/. 658.00
Chaleco	S/. 229.00	S/. 150.00	S/. 150.00
Mameluco	S/. 435.00	S/. 290.00	S/. 145.00
Lente de seguridad	S/. 189.60	S/. 158.00	S/. 158.00
Extintores - PQS ABC	S/. 80.00	S/. 80.00	S/. 80.00
Equipo de limpieza	S/. 720.00	S/. 720.00	S/. 720.00
<b>Mantenimiento del SGSST</b>			
Iperc	S/. 1,500	S/. 1,500	S/. 1,500
Capacitación y entrenamiento del SGSST	S/. 1,800	S/. 1,800	S/. 1,800
Comunicación interna y externa	S/. 150	S/. 150	S/. 150
Exámenes médicos	S/. 2,000	S/. 2,000	S/. 2,000
Monitoreo de iluminación	S/. 4,000	S/. 4,000	S/. 4,000
Moniterio de ruido	S/. 4,000	S/. 4,000	S/. 4,000
Auditoría interna	S/. 1,500	S/. 1,500	S/. 1,500
Imprevistos	S/. 1,000	S/. 1,000	S/. 1,000
<b>TOTAL</b>	<b>22,415.60</b>	<b>19,168.00</b>	<b>18,423.00</b>

  
**Juan Carlos Cerrón Aliaga**  
 ECONOMISTA  
 C.E.J. N° 460

**Tabla 21. Flujo de caja validado**

FLUJO DE CAJA DEL SGSST				
	PERIODO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Ingresos - A		S/. 76,544.20	S/. 80,080.80	S/. 86,679.00
Inversión	S/. -57,313			
Operación y mantenimiento A - B		S/. 22,415.80	S/. 18,168.00	S/. 18,423.00
Flujo Neto A - B	S/. -57,313.46	S/. 64,128.60	S/. 60,891.80	S/. 78,295.00
TIR		89%		
VAN		S/. 19,408		

Seguro promedios	90%
------------------	-----

  
 Juan Carlos Cerrón Aliaga  
 Economista  
 ECONOMISTA  
 C.E.J. N° 490

En la tabla 18, 19 y 20 se observa los costos para hallar el flujo de caja, la cual se encuentra determinada, revisado y desarrollado por el economista Juan Carlos Cerrón Aliaga de la universidad Continental, la cual se determinó el VAN Y EL TIR a partir de la inversión, la proyección x 3 años y el respectivo mantenimiento por año, la cual se utilizó el método costos evitado o inducidos.

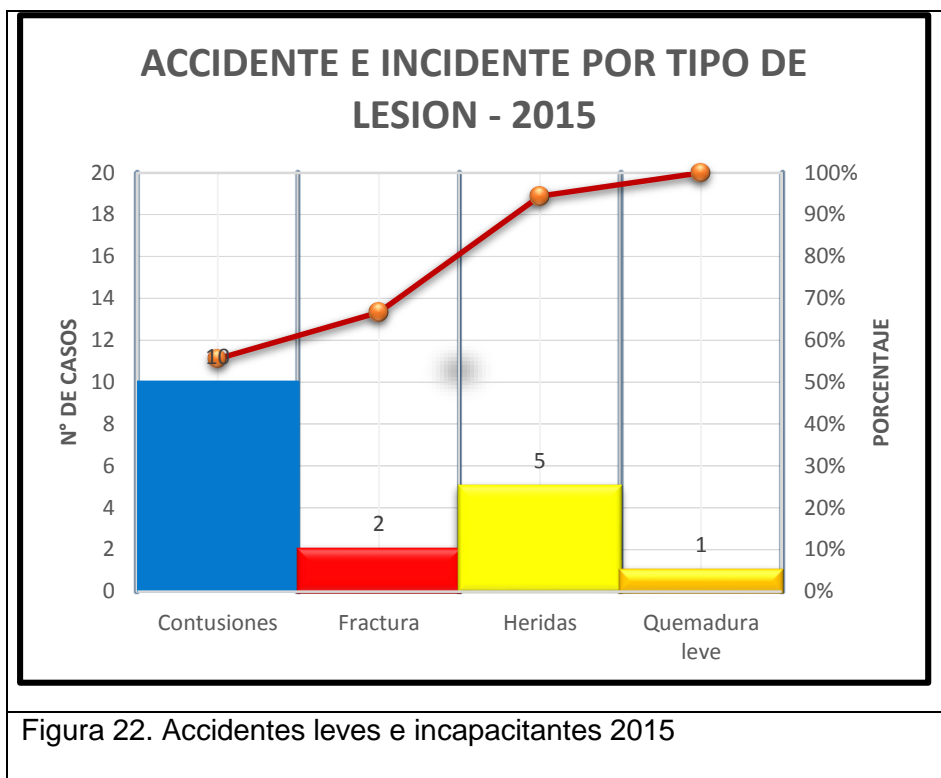
Anexo 41: Reporte de accidente e incidente – 2015

Tabla 22. Reporte de accidente - 2015

N°	TRIMESTRAL	MES	DATE	APELLIDOS Y NOMBRES	OCUPACION	AREA	TIPO DE LESION		TIPO DE ACCIDENTES
1	II - Trimestre	junio	08/06/2015	Bravo Eduardo	Ayudante - Armado de acero	Produccion	golpe en el codo, en el doblado de acero	Contusiones	Accidente leve
2			15/06/2015	Ramires Felix Luis	Ayudante - Armado de acero	Produccion	golpe de la rodilla en el armado de acero	Contusiones	Accidente leve
3		julio	16/07/2015	Huayra Albarache Braulio	Operario - habilitado de acero	Produccion	golpe en el torso, el la dobladora	Contusiones	Accidente leve
4			12/03/2015	Santos de la Cruz Beto	Operario - Habilitado de acero	Produccion	golpe en los pies por el fierro	Contusiones	Accidente leve
5			18/07/2015	Garcia Bargas Luis	Operario - Colocado de acero	Produccion	golpes en las manos por el fierro	Contusiones	Accidente leve
6		agosto	25/08/2015	Santos Luis Pedro	Oficial - gruero	Transporte	aplastadura de pie con el acero	Fracturas	Accidente incapacitante
7			19/04/2015	Guillen Garcia Faustino	Oficial - Habilitado	Gerencia	piso mojado resbalon	Contusiones	Accidente leve
8			09/08/2015	Evelin Montes	Coordinación - oficina	Coordinación	resbalon por piso mojado	Contusiones	Accidente leve
9	III - Trimestre	Octubre	23/04/2015	Virgilio Carlos Juan	Operador - Grua,e isaje	Transporte	caida del material de acero en, piernas	Fracturas	Accidente incapacitante
10			09/09/2015	Enriquez padila Jhoel	Supervisor - en obra	Produccion	rasmillon por fierro expuesto en el brazo leve	Herida leve	Accidente leve
11			17/09/2015	Ramires Felix Luis	Ayudante - Armado de acero	Produccion	tropeson y caida	Contusiones	Accidente leve
12		Octubre	02/10/2015	Arimborgo Soto Angelo	Jefe de Produccion	Produccion	corte leve con el fierro expuesto	Herida leve	Accidente leve
13			11/05/2015	Ore Quichca Angel	Auxiliar - Riger	Trasporte	corte leve del antefrazo	Herida leve	Accidente leve
14			05/10/2015	Virgilio Carlos Juan	Operador - Grua,e isaje	Transporte	rasmillon con el vehiculo leve	Herida leve	Accidente leve
15			22/10/2015	Chalan Julca Harold	Operario - Colocado de acero	Produccion	salpicon de chipas al ojo por la solsadura leve	Quemadura leve	Accidente leve
16		Noviembre	17/05/2015	Salas Alvares Raul	Operador - Armado de acero	Produccion	caida y rasmillon leve	Contusiones	Accidente leve
17			31/11/2015	Garcia Bargas Luis	Operario - Colocado de acero	Produccion	rasmillon por caida de objeto leve	Herida leve	Accidente leve
18			08/11/2015	Cardenas Castro Harold	Operario - Colocado de acero	Produccion	golpes en las manos por el fierro leve	Contusiones	Accidente leve

Fuente: Elaboración propia





En la tabla 21 y figura 22 se observa el tipo de lesión y accidente del año 2015, las cuales se obtuvo 10 contusiones, 2 fracturas, 5 heridas y 1 quemadura, las cuales se registraron en los dos últimos semestres que comprende del mes de junio y noviembre.

Anexo 42: Reporte de accidente e incidente – 2016

**Tabla 23. Reporte de accidente - 2016**

APPELLIDOS Y NOMBRES	DATE	OCUPACION	AREA	TIPO DE LESION		TIPO DE ACCIDENTES
<b>Carlos Reyes Raúl</b>	08/08/2016	Operario - Habilitado de acero	Producción	Rasmillón leve con el fierro	Herida leve	Accidente leve
<b>Salas Alvares Raúl</b>	25/11/2016	Ayudante - Armado de acero	Producción	Corte leve, en brazo	Contusiones	Accidente leve

Fuente: Elaboración Propia

En el cuadro 22 se observa el tipo de accidente que se registró cuando se implementaba el sistema de gestión las cuales fueron los dos últimos meses del año siendo estas heridas leves y contusiones.



Imagen 1: Cortado de acero



Imagen 2: Señalización

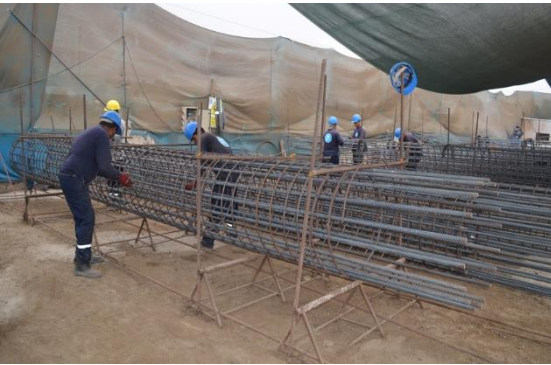


Imagen 3: Armado de acero - EPPs



Imagen 4: Transporte de acero



Imagen 5: Charla de 5 minutos



Imagen 6: Pilotes y columnas





Imagen 7: Estafe de trabajadores



Imagen 8: Auditoria interna



Imagen 9: Supervisión de pilotes



Imagen 10: Auditoria interna



Imagen 11: cargar de acero de  
puñada



Imagen 12: Capacitación de seguridad



Imagen 13: corte con el acero de 3/4



Imagen 14: Descarga de pilotes

