

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas



**ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN UNA EMPRESA
AGROEXPORTADORA DE FLORES**

INFORME DE SUFICIENCIA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

PRESENTADO POR

EVANGELIO CACHA JUAN CARLOS

LIMA – PERU

2014

DEDICATORIA

A Dios como divino guía, a mis padres por darme la vida, a mi esposa e hijos por su constante apoyo y a nuestra sociedad que me da la oportunidad de disfrutar de esta profesión en esta mi alma máter.

AGRADECIMIENTOS

A mi alma mater en su conjunto, la Universidad Nacional de Ingeniería con la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas por los muchos conocimientos recibidos de enorme valor para mí y por darme la oportunidad de pertenecer a esta maravillosa familia científica y tecnológica de la que me enorgullezco formar parte.

A los que hicieron posible la conclusión de este informe, los Ing. Juan Carlos Sotelo e Ing. Carlos Fidel Ponce; por su paciencia y conocimientos que fueron necesarios.

A mi familia por su gran amor que me ayudan a alcanzar mis metas.

ÍNDICE

RESUMEN	7
DESCRIPTORES TEMÁTICOS	8
INTRODUCCIÓN	9
CAPITULO I: PENSAMIENTO ESTRATÉGICO	10
1.1.- DIAGNOSTICO FUNCIONAL	10
1.1.1.- ORGANIZACIÓN.....	10
1.1.2.- PRODUCTOS	11
1.1.2.- CLIENTES.....	11
1.1.3.- PROVEEDORES	12
1.1.4.- PROCESOS.....	12
1.2.- DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO	13
1.2.1.- POLÍTICAS GENERALES DE LA EMPRESA.....	13
1.2.2.- MISIÓN	14
1.2.3.- VISIÓN.....	14
1.2.4.- ANÁLISIS INTERNO	15
1.2.5.- ANÁLISIS EXTERNO.....	15
1.2.6.- MATRIZ FODA.....	16
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1.- NORMA OHSAS 18001/2007	17
2.2.- DIRECTRICES GENERALES DE LA OIT PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SGSST)	19
2.2.1.- POLÍTICA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	19
2.2.2.- ORGANIZACIÓN.....	20
2.2.3.- PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN.....	22
2.2.4.- EVALUACIÓN DEL SGSST	27
2.2.5.- ACCIÓN PARA LA MEJORA CONTINUA.....	29
2.3.- LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y SU REGLAMENTO.	29
2.3.1- LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (LEY 29783) ..	29
2.3.2- REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (D.S. 005-2012-TR)	33

CAPITULO III: PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	34
3.1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	34
3.2.- PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.....	36
3.3.- SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	38
3.4.- ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR LA ALTERNATIVA DE SOLUCION	40
3.4.1.- POLÍTICAS Y OBJETIVOS	40
3.4.2.-ORGANIZACIÓN	42
3.4.3.-PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN.....	44
3.4.4.- EVALUACIÓN	58
3.4.5.-ACCIONES PARA LA MEJORA CONTÍNUA.....	60
CAPITULO IV: ANÁLISIS BENEFICIO – COSTO	61
4.1.- SELECCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	62
4.2.- INFORMACIÓN DE SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL.....	63
4.2.1.- CALCULO DEL COSTO DE LESIONES Y ENFERMEDADES.....	63
4.2.2.- CÁLCULO DE COSTOS DE SST	65
4.2.3.- CÁLCULO DE COSTOS FUTUROS.....	67
4.3.- RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA	71
CONCLUSIONES	72
RECOMENDACIONES.....	73
BIBLIOGRAFÍA	74
GLOSARIO DE TÉRMINOS	75
ANEXOS.....	77
ANEXO 01: ORIENTACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS	77
ANEXO 02: ÍNDICES DE EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	79

**ANEXO 03: EVALUACIÓN DE LÍNEA BASE (solo el tema de
Compromiso e Involucramiento) 80**

ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS 81

RESUMEN

El presente informe pretende mostrar como se puede actualizar un Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo en una empresa agroexportadora. Este tema ha logrado mayor importancia desde que se ha promulgado el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo en abril del 2012 debido a que se han incluido sanciones civiles, administrativas y penales, que incluyen cierres de operaciones de empresas, multas por hasta S/. 750 000.00 y cárcel de hasta 10 años.

La empresa en estudio, cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, pero sido desactualizado y el liderazgo abandonado por falta de una estrategia sólida que permita afrontar las exigencias legales e implementar las políticas de la empresa.

Ante este escenario es una necesidad fundamental de la organización actualizar el sistema. Ante las diversas opciones que la realidad ofrece y utilizando el Proceso Analítico Jerárquico se elige Actualizar el sistema con personal (propio) integrado a la empresa.

Para actualizar el sistema fue necesaria la evaluación de inicial de cumplimiento de la Ley de seguridad y salud, hacer una nueva identificación y evaluación de riesgos y controles y retomar la aplicación de los acuerdos del Comité de seguridad y salud. Con estos tres pilares se creó el nuevo Plan Anual que permitirá controlar los sub programas de Seguridad, Capacitación y Entrenamiento, Mejora Continua, Contingencias, Salud y Salud ambiental.

Como resultado de aplicar te todos estos subprogramas se logró mejorar el nivel de cumplimiento legal de la empresa de un 48% a un 68% en un semestre. Se logró cumplir las metas de un 36% en la etapa anterior a un 65% en esta nueva etapa.

Finalmente los resultados económicos muestran que con una inversión de S/. 67 043.10 y con metas anuales plantadas y realizable se logrará un VAN de S/. 97 666.52 y una TIR de 53% lo que ha permitido fortalecer el sistema con los recursos necesarios y la facilidad para su logro de parte de la gerencia general.

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

Organización Internacional del Trabajo (OIT)

Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, en adelante Ley

Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR, en adelante Reglamento.

Motivación trascendente

Sanciones vigentes por incumplimiento en Seguridad y Salud en el Trabajo

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)

Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST)

Norma OHSAS 18 001 / 2 007

Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC)

INTRODUCCIÓN

Los tiempos cambian, las tecnologías se actualizan día a día, la conciencia global por una humanidad mas civilizada con derechos fundamentales alcanzables por todos sin distinción se va haciendo más sólida.

El estado peruano como parte integrante de la OIT y miembro activo de la CAN (comunidad Andina de Naciones) no puede estar ajeno a esta realidad.

Según la Constitución Política de 1993, el derecho a la vida, a la integridad moral, psíquica y física es un derecho fundamental de todo peruano. Para proteger esta integridad en los centros laborales, el estado ha emitido la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su respectivo Reglamento.

La empresa en estudio posee un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que ha venido funcionando desde su apertura productiva en el año 2 005 pero esta ha sido desfasado al haber sido basado en normativas ya derogadas.

Actualmente, la Ley y su Reglamento así como la norma internacional OHSAS 18 001 / 2 007 le dan al Sistema de Seguridad y Salud un enfoque integral con el objetivo de crear en todos los miembros de la organización una cultura de prevención de riesgos.

Es así como nace la propuesta que se desarrollara en este documento y llegará ha actualizar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo con el objetivo de crear una cultura de prevención de riesgos laborales, cumplir las normas legales vigentes integrando al personal a través de la motivación trascendente.

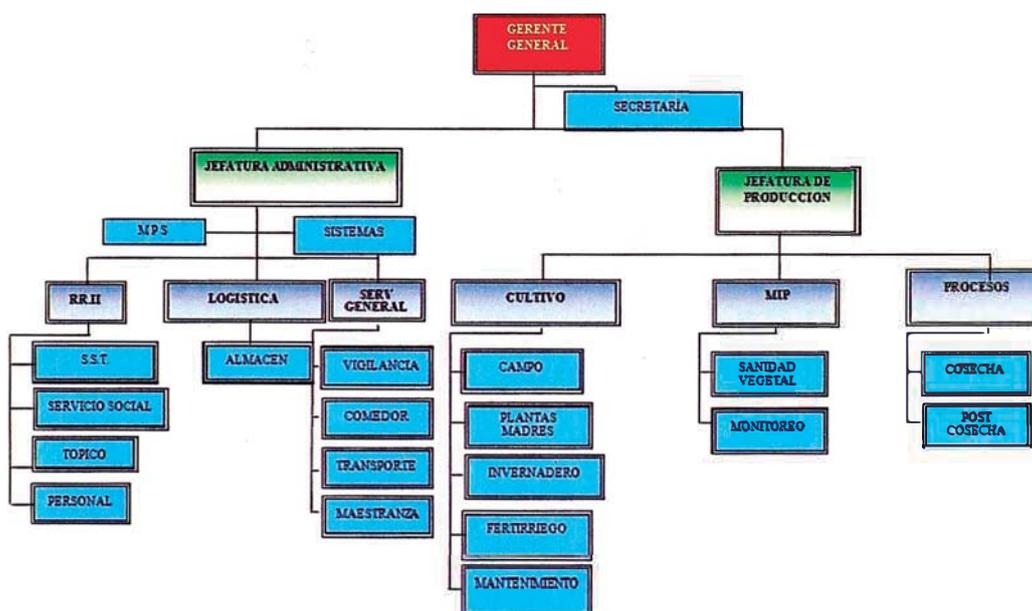
CAPITULO I: PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

1.1.- DIAGNOSTICO FUNCIONAL

La empresa que produce flores para el mercado agroexportador, en adelante “La empresa”, es una institución privada, cuya sede productiva principal se ubica en el caserío de Cañasbamba, provincia de Yungay y departamento de Ancash, alturas de 2 200 y 2 300 m.s.n.m. El giro de su negocio principal es la producción de flores para exportar flores a mercados tales como EE. UU y Holanda. Atender a este nivel de clientes obliga a implementar la mejora continua en la calidad de los productos exportados y el desempeño seguro de los trabajadores. La empresa cuenta con 254 trabajadores.

1.1.1.- ORGANIZACIÓN

Fig. 01: Diagrama funcional de la empresa
Fuente. La empresa



Si bien la estructura orgánica indica niveles jerárquicos, estos se dejan de lado por el buen desarrollo de la función estratégica, correspondiente a producción. La Administración cumple la función de soporte para un desarrollo sólido con los recursos requeridos: Tecnológicos, legales, humanos, maquinarias y materiales. La comunicación es muy fluida entre todas las funciones. Un clima laboral de desarrollo es percibido por la mayoría de los trabajadores, pero también es notoria la falta de comunión entre los líderes principales de la empresa: Administración y Producción, que algunas veces se logran acuerdos más por imposición gerencial que por acuerdo de partes.

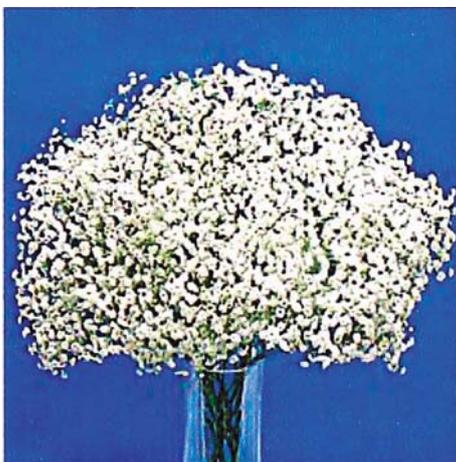
1.1.2.- PRODUCTOS

Se producen flores naturales para obsequio. Requiere un proceso productivo altamente técnico para darle desarrollo de cuerpo (grosor), tamaño y sanidad. Estas flores son de producción en todo el año gracias al clima templado del que goza la zona productiva.

Fig. 02: Productos de la empresa

Fuente: La empresa

Gypsophila



Hypericum



1.1.2.- CLIENTES

Los clientes son las filiales del grupo que recibirán las flores allá en Estados Unidos (Miami) y Holanda (Ámsterdam). Para poderlos atender es necesario el cumplimiento de ciertos requisitos de calidad: Numero de tallos y peso en intervalos de aceptación, durabilidad, fortaleza del tallo, sin plagas ni enfermedades

1.1.3.- PROVEEDORES

Los materiales especializados y de alto consumo, son importados como son las mangueras, los plásticos para invernaderos, entre otros. Las otras combinaciones de especialización y consumo, son adquiridas de proveedores en el mercado local, regional y nacional.

Las maquinarias especializadas son importadas, especialmente de riego tecnificado que proviene de Ecuador. Los demás son adquiridos en el mercado nacional.

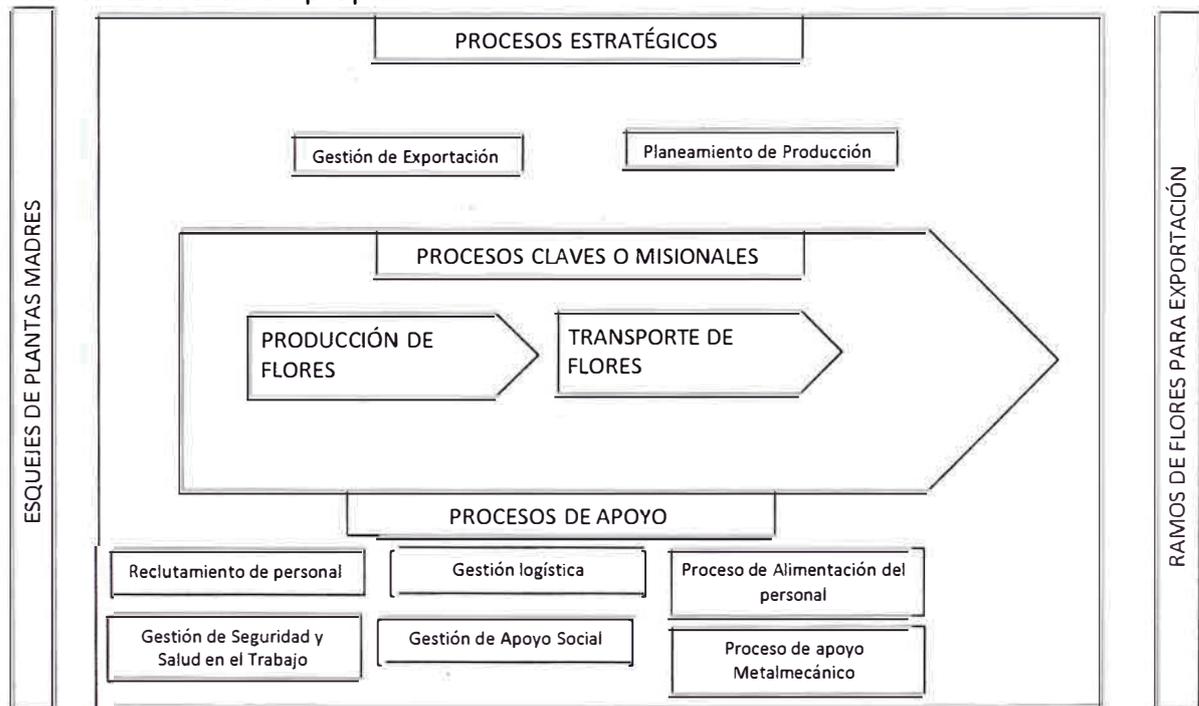
Los Recursos Humanos son reclutados: El personal calificado (empleados) en todo el país y el no calificado en la ciudad de producción. Para los primeros incluso se dispone de una vivienda cuyos gastos son cubiertos por la empresa.

Los recursos tecnológicos son importados desde la sede central de Ecuador: Conocimiento sobre riego tecnificado, proceso productivo, proceso de cosecha, control de calidad.

1.1.4.- PROCESOS

Los procesos que realiza la empresa se han presentado en el siguiente Mapa de procesos.

Fig. 03: Mapa de procesos de la empresa
Fuente: Elaboración propia.



Los distintos procesos se interrelacionan para lograr satisfacer los requerimientos de los clientes.

- ✓ Los procesos estratégicos, que definen los lineamientos a seguir, están incluidos en la gestión de Exportación que se encarga de recibir los pedidos de las filiales extranjeras y además prepara la documentación necesaria para el envío de la mercadería. Recibido los requerimientos del cliente, el área de Producción se encarga de realizar el Planeamiento de la Producción con el cual se reactivará todos los demás procesos.
- ✓ Los procesos misionales que le dan la razón ser de la empresa, lo conforman; el proceso de Producción de flores, que están definidos por todas las actividades que la jefatura de producción realiza con sus colaboradores a cargo para entregar el producto desde la extracción de los esquejes hasta obtener los ramos de flores. También integran este grupo el transporte que son quienes trasladarán la mercadería de la unidad productora hasta la unidad exportadora.
- ✓ Los Procesos de Apoyo, que le dan el soporte necesario para que los procesos misionales se ejecuten sin inconvenientes. Se encuentran entre estos; Reclutamiento de personal, gestión logística, gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Gestión de Apoyo Social, Proceso de Alimentación de Personal y Proceso de Apoyo metal mecánico.

1.2.- DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO

1.2.1.- POLÍTICAS GENERALES DE LA EMPRESA

Han sido definidos por la empresa y son de conocimiento general por todos los trabajadores.

- ✓ Mantenimiento de la buena imagen y consolidación de la empresa en todos los ámbitos.
- ✓ El recurso humano tiene relevancia para la empresa.
- ✓ Todas las personas que no tengan vínculo directo con el personal jerárquico sin excepción, son merecedoras a una oportunidad de trabajo dentro de la empresa.
- ✓ Todos los trabajadores tienen derecho a los beneficios que brinda la empresa
- ✓ Los casos de acoso sexual y los demás casos de comportamiento indebido deben ser investigados profundamente y sancionados ejemplarmente.
- ✓ Todo ingreso a la empresa de materiales, equipos, herramientas, etc, que haya sido comprado, donado, y cualquier otra modalidad de

ingreso debe ser de pleno conocimiento del área administrativa, controlado y custodiado por logística hasta su uso o empleo.

- ✓ Todos los trabajadores sin excepción debe tener contrato de trabajo, y ser presentado al Ministerio De Trabajo, y recibir sus beneficios de ley; no se aceptan el trabajo de menores de edad.
- ✓ Luego de cuatro años de servicios ininterrumpidos, todo trabajador deberá contar con un seguro de vida otorgado por la empresa.
- ✓ La empresa asume las responsabilidades y su implicancia de la gestión de seguridad y salud en el trabajo, ajustándose a las normas establecidas.
- ✓ Asistente social diplomada e inscrita en el colegio.
- ✓ El uso de los materiales, maquinarias y equipos es de uso exclusivo de y para la empresa.
- ✓ Prohibido Consumo de alcohol y/o drogas en la empresa o llegar bajo estos efectos.
- ✓ La empresa respeta y admite todas las normas legales vigentes que le competen, tanto en el ámbito laboral, económico, financiero y tributario, otros; que dicten el gobierno central, locales y otras instituciones que le corresponda.

1.2.2.- MISIÓN

Somos una empresa dedicada a la producción y comercialización de flores hypericum y gypsophila garantizando a los clientes productos de primera calidad, logrando la satisfacción de los mismos, así como la mejora e identificación de todos nuestros colaboradores con la empresa.

1.2.3.- VISIÓN

Queremos ser una empresa líder a nivel internacional y lograr el reconocimiento de la calidad humana de la empresa para con sus colaboradores y la comunidad.

1.2.4.- ANÁLISIS INTERNO

Tabla 01: Fortalezas y debilidades de la empres

Fortalezas		Debilidades	
F1	Empresa considerada como muy responsable dentro de la comunidad donde se produce por toda la sociedad en su conjunto.	D1	Personal de campo con poco nivel educativo. Evita la retroalimentación en los problemas que se hallan en campo que supervisión y producción no los puede detectar.
F2	Infraestructura adecuada para mayor desarrollo.	D2	Falta de capacidad técnica del personal supervisor de campo.
F3	Capacidad de producción disponible para otros cultivos.	D3	Autoritarismo en las decisiones y acciones en producción.
F4	Cumplimiento de las normas legales vigentes.	D4	Clientes no atendidos.
F5	Respeto y cordialidad en el trato al personal en todos los niveles.	D5	La calidad no es adecuada a las necesidades del cliente (no se está cumpliendo con los requisitos establecidos por el cliente)
F6	Posee economías de escala por la cantidad de personal que cuenta.	D6	Poco personal de producción capacitado para la evaluación situacional.
F7	Cuenta con buena liquidez presupuestada.	D7	Controles de la gestión no realizados.

Fuente: Elaboración propia

1.2.5.- ANÁLISIS EXTERNO

Tabla 02: Oportunidades y amenazas para la empresa

Oportunidades		Amenazas	
O1	Personal y recursos disponibles para ampliaciones de producción.	A1	Mayor fiscalización de parte del Ministerio de Trabajo en temas de Seguridad y Salud Ocupacional.
O2	Mercado de flores en crecimiento.	A2	Existen muchos productos sustitutos.
O3	Mercado liderado por un competidor débil cuya fort. es su perseverancia en años		

1.2.6.- MATRIZ FODA

Tabla 03: Matriz FODA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	Ampliar la producción en otros campos para aprovechar mejor la capacidad instalada (F1,F2,O1)	Capacitar al personal de campo para conocer más los procesos productivos (D1, D2, O1)
	Buscar nuevos mercados ya que no hay competidores fuertes y se tiene capacidad instalada. (F1,F2,O2,O3)	Mejorar la calidad del producto acorde a los requerimientos del mercado(D5, O3)
	Aprovechar la liquidez presupuestaria para producir nuevas variedades y aprovechar el crecimiento del mercado. (F3, F7, O2)	Mejorar la planificación para poder cumplir con los pedidos de clientes (D4,O2)
		Capacitar al personal en general para lograr mayor pro actividad, evitar el autoritarismo y ejecutar los controles de gestión (D3, D6, O1)
AMENAZAS	Revisar el sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para adecuarse a las normas legales que el estado ha emitido. (F1,F4, A1)	
	Posicionar la marca de flores mejorando el nivel de servicio (F6, A2)	

Fuente: Elaboración Propia

El presente estudio se realizará con el objetivo de ejecutar la estrategia de Revisar el Sistema de Seguridad y Salud. Si bien tiene mucho que ver con las leyes emitidas por el Ministerio de trabajo y la exigencia también incluye el aspecto de derechos laborales; la deficiencia solo es en Seguridad y Salud porque las leyes que la norman han sido actualizadas y hay muchísimas carencias en ese sentido.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1.- NORMA OHSAS 18001/2007

(Occupational Health and Safety Assessment Specification: Especificación de evaluación de la Seguridad y Salud Ocupacional)

Es un estándar desarrollado por el BSI (British Standard Institution) en forma conjunta con DNV (Det Norske Veritas) y otras importantes empresas certificadoras y normalizadoras, como SGS, BVQI entre otras con el objeto de definir principios y requisitos auditables de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Es la especificación de evaluación reconocida internacionalmente para sistemas de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo.

Se ha creado con el objetivo que sea un sistema compatible con las normas ISO 9001 e ISO 14001 para hacerla parte de un sistema integral de gestión.

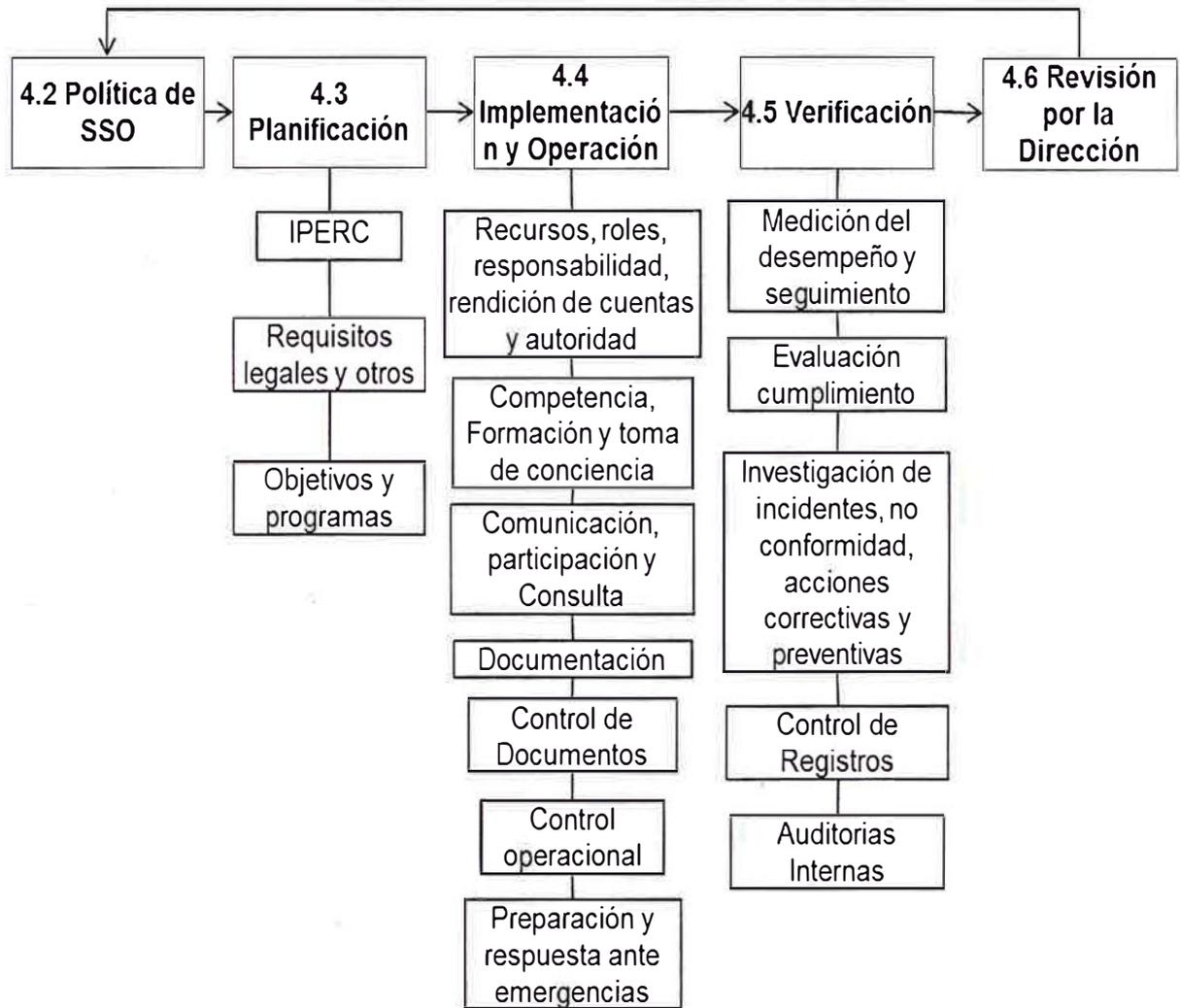
Comprende las siguientes áreas:

- 1.- Alcance y campo de aplicación de la norma
- 2.- Referencia normativa, necesaria para la implementación de SGSST.
- 3.- Términos y definiciones, sobre los que se sostienen toda la metodología.
- 4.- Sistemas de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

El detalle del punto 4 se presenta en el siguiente gráfico.

Fig. 04: Estructura general del Proceso de implementación de OHSAS 18001/2007

Fuente: Norma OHSAS 18001/2007

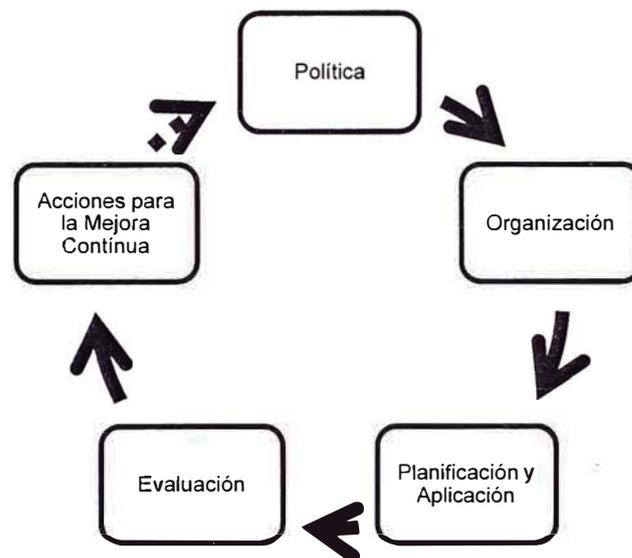


2.2.- DIRECTRICES GENERALES DE LA OIT PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SGSST)

Un SGSST es parte integrante del sistema de gestión de una organización creada para desarrollar e implementar su política de seguridad y salud ocupacional y gestionar los riesgos derivados de la ejecución de sus procesos.

Fig. 05: Etapas del SGSST,

Fuente: Directrices de la OIT para un sistema de gestión de seguridad y salud.



Para crear un sistema de gestión de seguridad y salud es necesario realizar una secuencia de procesos importante que se presenta en la Fig. 05.

De acuerdo a esta figura, el proceso de implementación se inicia definiendo claramente las políticas del en seguridad y salud, que a su vez debe cumplir ciertos requisitos; segundo, definir la organización que se encargará de llevarlo adelante; tercero, planificar y aplicar que se inicia con una evaluación de la línea base pasando por la elaboración de la Identificación de peligros y evaluación de riesgos y culminando con las medidas de control; cuarto, la evaluar el proceso de acuerdo a un cronograma de inspecciones; quinto y finalmente acciones de mejora que servirán para evitar la recurrencia de fallas en el sistema implementado.

2.2.1.- POLÍTICA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Fig. 06: La política en el SGSST

Fuente: Elaboración propia



Son intenciones y direcciones generales que tiene una organización, declarado por su máximo representante, respecto a su desempeño de la SST.

Para ser adecuada, las políticas DEBEN:

- ✓ Ser definida y autorizada por el más alto nivel directivo de la organización
- ✓ Ser apropiada a la magnitud de los riesgos que se manejan.
- ✓ Incluir el compromiso de prevención y de mejora continua.
- ✓ Compromiso de cumplir por lo menos los requisitos legales en la materia
- ✓ Proveer el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de seguridad y salud.
- ✓ Estar documentada, implementada y mantenida.
- ✓ Ser difundida a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización.
- ✓ Revisarse periódicamente para adecuarla a la organización. Se recomienda que se realice anualmente luego de haber verificado los logros del presente año.

2.2.2.- ORGANIZACIÓN

Fig. 07: La organización en el SGSST

Fuente: Elaboración propia



2.2.2.1.- Responsabilidad y obligación de rendir cuentas

El empleador asume la responsabilidad general de proteger y liderar la seguridad y salud en la organización.

Se debe asignar la responsabilidad, la obligación de rendir cuentas y la autoridad a necesaria a la persona encargada del desarrollo, aplicación y resultados del SGSST. Es el empleador quien define los requisitos de competencia necesarios para este encargado, además, brinda las capacitaciones necesarias a todo el personal para que conozca sus deberes y derechos relativos a seguridad y salud.

Dentro de la estructura organizacional debe incluirse de manera clara y contundente en todos aquellos puestos directivos y ejecutivos que tienen personal a cargo el nivel de responsabilidad y la obligación de rendir cuentas sobre la seguridad y salud de sus colaboradores.

De ser necesario, se debe asignar a uno o varios integrantes de la más alta dirección con la responsabilidad y autoridad de rendir cuentas para lograr:

- ✓ Desarrollar, aplicar, examinar y evaluar el SGSST.
- ✓ Informar mensualmente a la alta dirección sobre el desarrollo del SGSST.
- ✓ Promover la participación de todos los integrantes de la organización.

2.2.2.2.- Documentos del SGSST

Los documentos necesarios del sistema de gestión deben elaborarse y mantenerse actualizada, deben ser difundidas y de fácil acceso y deben incluir:

- ✓ La política y objetivos en seguridad y salud.
- ✓ El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Principales funciones y responsabilidades del encargado del SGSST.
- ✓ Peligros, riesgos y controles más importantes que se generan al desarrollar las actividades.
- ✓ El mapa de riesgos.
- ✓ El Plan anual de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ El Programa Anual de seguridad y salud en el trabajo.

2.2.2.3.- Comunicación

Para la comunicación deberían establecerse y mantenerse disposiciones y procedimientos para:

- ✓ Recibir, documentar y responder a las comunicaciones internas y externas respecto a la SST.
- ✓ Garantizar una comunicación interna fluida entre todos los niveles de la organización.
- ✓ Asegurarse que las inquietudes, ideas y aportes de los trabajadores sobre SST se reciban, consideren y atiendan.

2.2.2.4.- Comité de SST

Es responsabilidad del empleador asegurar el establecimiento y funcionamiento según corresponda del Comité de SST (cuando tiene 20 o trabajadores) o del Supervisor de SST (cuando tenga menos de 20 trabajadores).

Es un órgano bipartito integrado por representantes de los trabajadores y del empleador, sus funciones, responsabilidades, deberes y derechos están definidos en la Ley y el Reglamento de SST.

Tiene por objetivo promover la SST favoreciendo el bienestar laboral y apoyando el desarrollo del empleador y no deben realizar actividades diferentes a la de prevención y protección de la Seguridad y Salud.

2.2.3.- PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN

Fig. 08: La planificación en el SGSST

Fuente: Elaboración propia



2.2.3.1.- Evaluación inicial

El sistema deber ser evaluado bajo un marco inicial antes de cualquier injerencia externa, en caso no existiera, esta evaluación servirá de base para generar el sistema.

El resultado de esta evaluación deberá:

- ✓ Estar documentado
- ✓ Servir de base para tomar decisiones sobre la implementación y la mejora continua del SGSST.

2.2.3.2.- Planificación, desarrollo y aplicación

La planificación debe permitir al SGSST:

- ✓ Cumplir por lo menos a cumplir las disposiciones legales nacionales de la materia.
- ✓ A fortalecer los componentes del SGSST.
- ✓ Mejora continua de los resultados del SGSST.

2.2.3.3.- Objetivos relativos a seguridad y salud

De acuerdo a una política basada en la evaluación inicial se definirán objetivos que deberán:

Ser específicos a la organización, apropiados, acordes al alcance de las actividades de sus actividades.

Compatibles con la normativa legal pertinente y con las exigencias técnicas y comerciales de la organización.

Centrarse en la mejora continua.

- ✓ Ser realistas y alcanzables.
- ✓ Estar documentados y comunicarse a todos los niveles de la organización.
- ✓ Evaluarse y actualizarse periódicamente.

2.2.3.4.- Identificación de peligros y evaluación de riesgos y controles (IPERC)

Es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones de trabajo como maquinas y herramientas (peligros a la seguridad), así como los riesgos químicos, físicos, biológico y disergonómico presentes en la organización.

La evaluación deberá realizarse considerando la información sobre la organización, las características y complejidad del trabajo, los materiales utilizados, los equipos existentes y el estado de salud de los trabajadores, valorando los riesgos existentes en función de criterios objetivos que brinden confianza sobre los resultados a alcanzar.

Utilizaremos la metodología española que se muestra en la NTP 330 Sistema Simplificado de Evaluación de Riesgos de Accidentes y las tablas que ha emitido el MINTRA a través de la R.M. 050-2013-TR Formatos de referencia del SGSST.

Etapas

- 1.- Identificación de todas las operaciones, procedimientos e instalaciones.
- 2.- Visitar in situ las actividades y en conjunto con el encargado del área definir los peligros y riesgos para cada actividad. Se utilizará la tabla del Anexo 01 como soporte técnico.
- 3.- Evaluar el riesgo, utilizando la tabla de Índice de evaluación de riesgos se debe cuantificar la probabilidad del riesgo. Se utilizará la tabla del anexo 02.
- 4.- Valorar el riesgo, a través de la siguiente fórmula

$P = \text{Probabilidad} = \text{Sumatoria de índices: Personas expuesta} + \text{procedimientos} + \text{capacitación} + \text{exposición}.$

$C = \text{Severidad o consecuencia}.$

$NR = \text{Nivel de riesgo} = P \times C$

Obtendremos el nivel de riesgo, un número, pero para poder gestionar los niveles de riesgo, la norma en referencia propone una tabla con valores en ciertos niveles de rango. Tal como se muestra en el Anexo 02 en la columna ESTIMACIÓN GRADO DE RIESGO.

6.- Clasificación del riesgo, para priorizar el tratamiento de los riesgos y están organizados así:

Riesgos tolerables: Se incluyen aquí los riesgos Trivial y Tolerable

Riesgos Significativos: Se incluyen los riesgos Moderado, Importante e Intolerable.

7.- Medidas de Control, bajo el siguiente orden de prioridad:

- (1) Eliminación del peligro combatiéndolo ya sea en la fuente, medio de transmisión o receptor.
- (2) Sustitución de procedimientos, técnicas, medios, sustancias, productos peligrosos por aquellos que produzcan menor o ningún riesgo para el trabajador.
- (3) Controles de ingeniería a través del Análisis de Trabajo Seguro y Controles.
- (4) Controles administrativos, señalización, alertas, capacitaciones.
- (5) Entregar Equipo de Protección Personal asegurándose que el trabajador lo use y conserve adecuadamente.

2.2.3.5.- Gestión del cambio

Implica tener el control de los cambios que ocurren alrededor de la organización.

Es necesario adoptar medidas de prevención adecuadas antes de introducir cambios de fuentes:

Internos.- Nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa, nuevas adquisiciones (maquinas y herramientas).

Externos.- Modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución del conocimiento y tecnología en SST

Para ello se debe realizar una nueva IPERC con la participación de los trabajadores o sus representantes.

Por ello, antes de introducir todas estas medidas los interesados deben ser comunicados y capacitados.

2.2.3.6.- Prevención, preparación y respuesta ante emergencias

Deberían adoptarse y mantenerse disposiciones necesarias para prevenir, prepararse y tener repuesta ante situaciones de emergencia que puedan producirse. Deberán referirse también a los riesgos derivados de las actividades internas. Será necesario adecuarlos al tamaño de la organización y las actividades que se realizan.

Deberán:

- ✓ Garantizar que se ofrecen la información, los medios de comunicación interna y la coordinación necesarios a todos los interesados.
- ✓ Brindar información y comunicarse a las autoridades interesadas, vecindario y servicios de atención de emergencias.
- ✓ Ofrecer información y formación adecuados a los interesados de la organización, incluidos servicios de prevención de situaciones de emergencia, preparación y métodos de respuesta a emergencia.
- ✓ Ofrecer servicios de primeros auxilios y asistencia médica, de extinción de incendios, de evacuación a todos los interesados según lo requiera.

2.2.4.- EVALUACIÓN DEL SGSST

Fig.09: La evaluación en el SGSST

Fuente: Elaboración propia



La evaluación, vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo comprende procedimientos internos y externos a la empresa, que permiten evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La evaluación permite:

- ✓ Identificar las fallas o deficiencias en el SGSST.
- ✓ Verificar en que medida se han cumplido las políticas y objetivos de SST.
- ✓ Intercambio de información sobre los resultados de la SST.
- ✓ Verificar si las medidas ordinarias de prevención y control de riesgos han sido eficaces.
- ✓ Servir de base para mejorar la IPERC y el SGSST.

2.2.4.1.- La investigación de accidentes, enfermedades e incidentes

- ✓ Debería permitir la identificación de cualquier deficiencia del SGSST y estar documentada.
- ✓ Esas investigaciones deberían ser realizadas por personas competentes con participación de los trabajadores y sus representantes.

- ✓ Los resultados deberán ser comunicados al Comité de SST quienes pueden dar recomendaciones.
- ✓ Estos acuerdos e informes deben ser distribuidas al personal competente para ejecutar los acuerdos.
- ✓ Estas medidas deberán aplicarse para evitar que se repitan casos como este.

2.2.4.2.- La auditoria

Se realiza con el objetivo de comprobar si el SGSST puesto en marcha es adecuado para la prevención y protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

Debería incluir por lo menos:

- ✓ La política de SST;
- ✓ LA participación de los trabajadores;
- ✓ La responsabilidad y obligación de rendir cuentas;
- ✓ La competencia y la capacitación;
- ✓ La documentación y la capacitación;
- ✓ La documentación del SGSST;
- ✓ La comunicación;
- ✓ La planificación, desarrollo y puesta en marcha del sistema;
- ✓ Las medidas de protección y control;
- ✓ La gestión del cambio
- ✓ La preparación y respuesta a situaciones de cambio.
- ✓ La supervisión y medición de resultados
- ✓ La auditoría
- ✓ Los exámenes realizados por la dirección
- ✓ La acción preventiva y correctiva
- ✓ La mejora continua
- ✓ Cualquier criterio adicional que el auditor considere.

2.2.5.- ACCIÓN PARA LA MEJORA CONTINUA

Fig. 10. La mejora continua en el SGSST

Fuente: Elaboración propia



Las disposiciones (ordenación de algo de la forma conveniente para lograr un fin) adoptadas para la mejora continua del SGSST tienen en consideración:

- ✓ Los objetivos de SST en la organización.
- ✓ Los resultados de la IPERC.
- ✓ Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.
- ✓ La investigación de accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.
- ✓ Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa.
- ✓ Las recomendaciones de cualquier miembro de la empresa en pro de mejoras.
- ✓ Los cambios en las normas legales.
- ✓ Los resultados de las inspecciones y actas de trabajo.

El resultado de estas evaluaciones deben ser evaluados por lo menos una (1) vez al año.

2.3.- LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y SU REGLAMENTO.

2.3.1- LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (LEY 29783)

Fue publicada en 20/08/2011 con el objetivo de innovar y modificar la anterior normativa en el tema como fue el D.S. 009-2005-TR. Su importancia radica

en incidir en implementar una cultura de prevención de riesgos con participación de los empleadores y trabajadores y con el rol fiscalizador del estado. Es una novedad respecto a la normativa derogada la participación de las organizaciones sindicales en el sistema de gestión de seguridad y salud. También ha ampliado las sanciones incluyendo las penas de cárcel por incumplimiento así como la ampliación de las facultades a los inspectores laborales.

Se han establecido principios fundamentales sobre los cuales se desarrolla todo el texto de esta Ley.

I. PRINCIPIO DE PREVENCIÓN: El empleador garantizará, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, y de aquellos que no teniendo vínculo laboral prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores.

II. PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD: El empleador asumirá las implicancias económicas, legales y de cualquiera otra índole, como consecuencia de un accidente o enfermedad que sufra el trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de él, conforme a las normas vigentes.

III. PRINCIPIO DE COOPERACIÓN: El estado, los empleadores y los trabajadores y sus organizaciones sindicales establecen mecanismos que garanticen una permanente colaboración y coordinación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

IV. PRINCIPIO DE INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN: Las organizaciones sindicales y los trabajadores reciben del empleador una oportuna y adecuada información y capacitación preventivas en las tareas a desarrollar.

IV. PRINCIPIO DE GESTIÓN INTEGRAL: Todo empleador promoverá e integrará la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a la Gestión General de la empresa.

V. PRINCIPIO DE ATENCIÓN INTEGRAL DE LA SALUD: Los trabajadores que sufran algún accidente de trabajo o enfermedad ocupacional tienen derecho a las prestaciones de salud necesarias y suficientes hasta su recuperación y rehabilitación procurando su reinserción laboral.

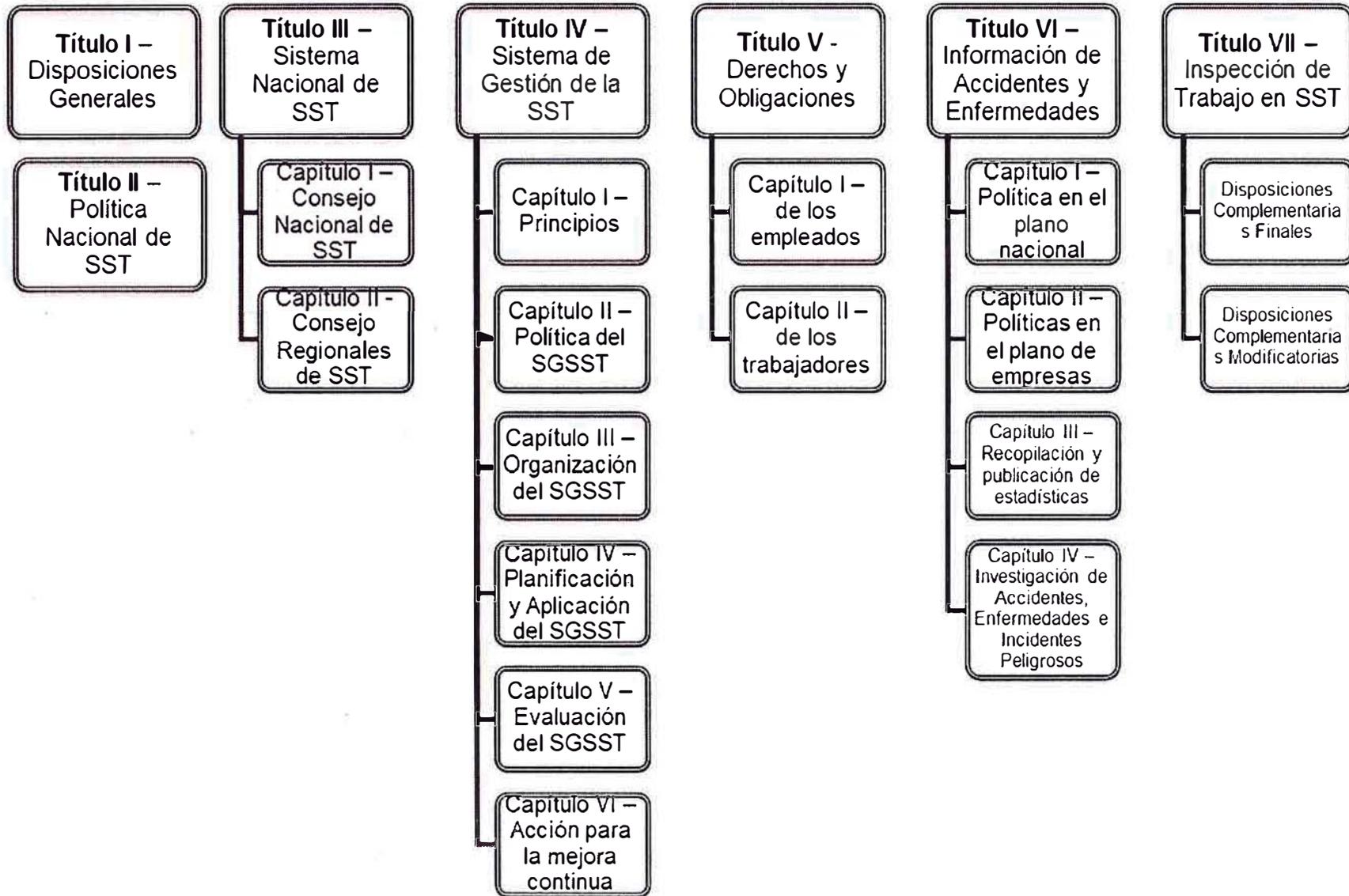
VI. PRINCIPIO DE PARTICIPACIÓN Y CONSULTA: El estado promueve la participación y consulta de las organizaciones de los empleadores y

trabajadores para la adopción de mejoras e materia de seguridad y salud en el trabajo.

VIII. PRINCIPIO DE PRIMACÍA DE LA REALIDAD: Los empleadores, los trabajadores, los representantes de ambos y demás entidades responsables del cumplimiento de la normativa en seguridad y salud en el trabajo brindan información completa y veraz sobre la materia. De existir discrepancia entre lo documentado y la realidad, las autoridades optan por lo constatado en la realidad.

IX. PRINCIPIO DE PROTECCIÓN: Los empleadores deben asegurar las condiciones de trabajo dignas que garanticen a los trabajadores un estado de vida saludable, física, mental y socialmente en forma continua.

Fig. 11 Estructura general de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
 Fuente: Ley de SST

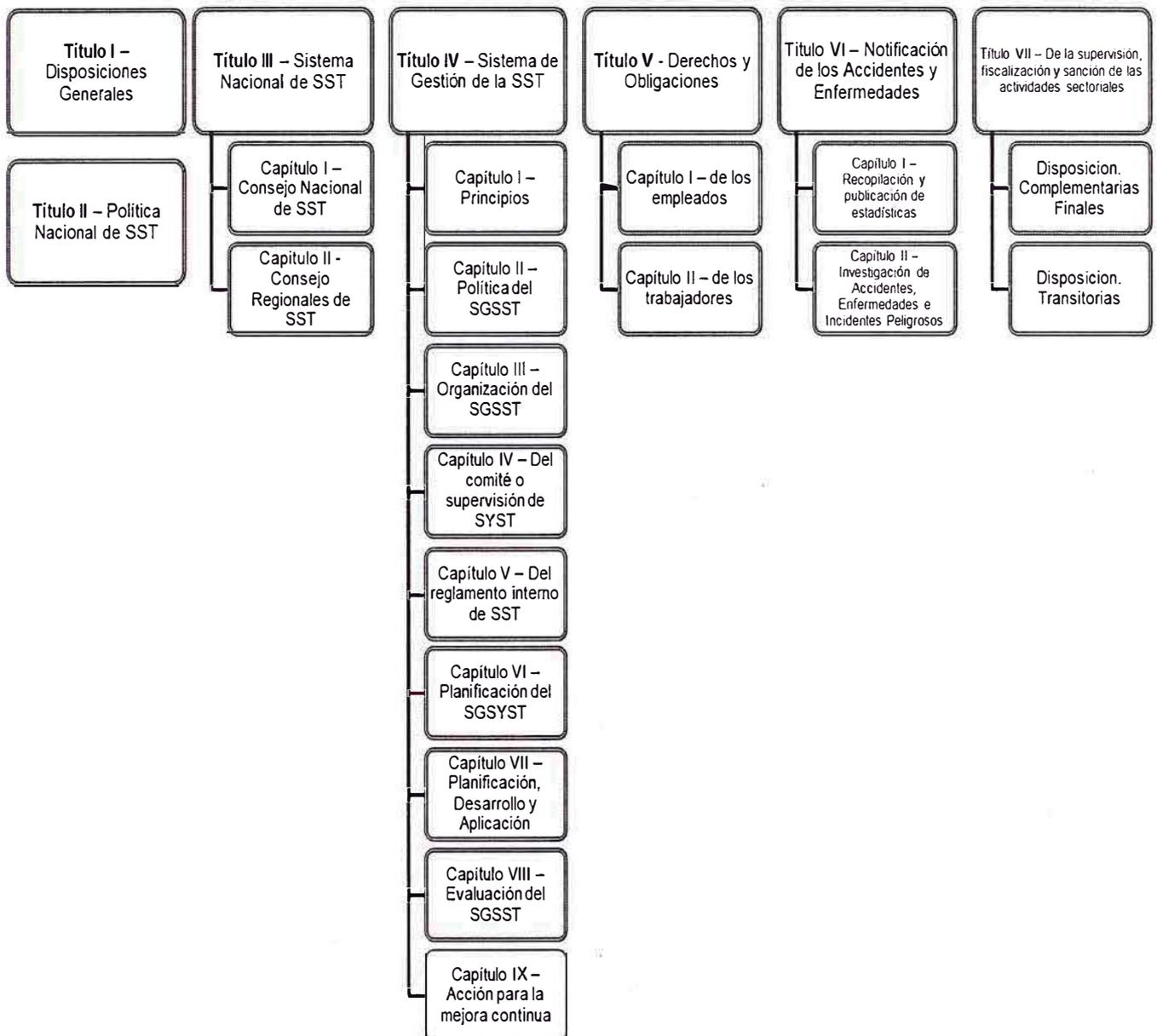


2.3.2- REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (D.S. 005-2012-TR)

Fue publicada en 25/04/2012 para reglamentar la Ley y adecuarla a las distintas organizaciones que intervienen en la aplicación de la Ley.

Fig. 12: Estructura general del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

Fuente: Reglamento de la Ley de SST



CAPITULO III: PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en estadísticas publicadas el año 2013, con ocasión de la conmemoración del Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo, indicaba (1):

- ✓ Cada 15 segundos, un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades laborales.
- ✓ Cada 15 segundos ocurren 115 accidentes laborales.
- ✓ Los costos considerados para hacer frente a los incidentes, representan un total de 4% del PBI (2). Para el año 2013, el PBI ascendió a S/. 455 371.2 Millones lo que significa un costo en incidentes de S/. 18 215 Millones. Considerando que la Ley de Presupuesto Público 2013 había considerado S/. 108 419 millones, el costo en incidentes representa el 17% del Presupuesto, *superior al 16% asignado al sector educación.*

En nuestro país luego de la emisión desordenada de Reglamentos de Ley se ha pretendido acatar los convenios con la OIT, recién el 02/08/11 se publicó la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, siendo una declaración sólida de lo que el estado peruano desea alcanzar en cumplimiento, además de la OIT, de su obligación legal impuesta en la Constitución Política en su art. 2 inc. 1, para proteger los derechos fundamentales de la persona.

Esta Ley es de obligatoria aplicación a todos los sectores económicos y de servicios; comprende a todos los empleadores y los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las Fuerzas

¹ Fuente: http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/media-centre/press-releases/WCMS_211645/lang--es/index.htm

² Según DIGESA en su Manual de salud Ocupacional de 2005, este porcentaje, en el caso de países en desarrollo como está considerado el Perú, es de 2 al 11%. Fuente: <http://series.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>

Armadas y de la Policía Nacional del Perú, y trabajadores por cuenta propia (3). En la Ley se crean las sanciones civiles y penales.

- ✓ Sanciones Civiles.- Constituida por indemnizaciones que la Ley ha facultado al Ministerio de Trabajo ante la comprobación fehaciente del daño al trabajador, quitándole esta facultad al MINSA (R.M. 069-2011-MINSA)
- ✓ Sanciones Penales.- Constituida por penas de cárcel que van desde dos (02) hasta diez (10) años de cárcel.

El 08/08/2013 con el D.S. 007-2013-TR Aprueban RIF de la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral se han modificado las multas por incumplimiento en Seguridad y Salud en el Trabajo. Con este Reglamento se actualizan las sanciones administrativas (multas).

- ✓ Sanciones Administrativas.- Constituidas por multas que van desde S/. 1 875.00 hasta S/. 750 000.00.

Es así como en la actualidad rehuir a esta responsabilidad acarreará graves consecuencias para la organización de nuestra sociedad: Estado, empleadores y trabajadores, que de una u otra manera se verán afectados en sus objetivos.

En la empresa se ha realizado la Evaluación de la Línea Base de la implementación del sistema y ha resultado un 48% de cumplimiento. Por política de la empresa, se requiere un cumplimiento del 100%.

Es evidente que no se puede rehuir a esta responsabilidad y por política empresarial la empresa tampoco desea hacerlo pero es necesario hacer una evaluación de todos los factores influyentes para el éxito de esta gestión y allí radica nuestro problema principal.

PROBLEMA PRINCIPAL: ¿Cómo se puede actualizar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en cumplimiento con las normas legales vigentes y buscando integrar al personal en una cultura de prevención de riesgos laborales?

³ Art. 3 de la Ley de SST.

3.2.- PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Dentro del conocimiento vigente existen muchas formas de afrontar este problema, desde un mero deseo de cumplir la Ley con formas de evitar sanciones hasta certificarse en sistemas de gestión como lo es OHSAS 18001/2007. Lo importante será identificar cual de las opciones son las que mejor se adecúan a las políticas, necesidades, recursos y exigencias legales vigentes.

Luego de haber realizado el Juicio de Expertos para identificar las herramientas disponibles en el conocimiento, se ha encontrado las siguientes opciones que en adelante serán las alternativas a evaluarse:

- ✓ Implementar el SGSST basado en la norma OHSAS 18001/2007.
- ✓ Implementar el SGSST basado en las Directrices de la OIT.
- ✓ Adecuarse a las exigencias de la Ley de SST y su Reglamento.

Alternativa 01: Implementar el SGSST basado en la Norma OHSAS 18001/2007

Es innegable que la opinión favorable emitido por los expertos indican que el mejor estado de la seguridad y salud ocurre cuando se implementa este sistema pues comprende documentos y métodos universalmente aceptados, pero debido a su nivel de exigencia y la necesaria certificación hace difícil implementarla. Por ello se presentan a continuación las ventajas y desventajas de implementar este sistema dentro de la empresa en estudio.

Ventajas:

- ✓ Detectar los riesgos para eliminarlos.
- ✓ Integración de la actividad preventiva en la empresa.
- ✓ Implementar pautas y medidas de prevención.
- ✓ Mejora el desempeño global.
- ✓ Menor riesgo de responsabilidad.
- ✓ Mejora la imagen de la empresa.
- ✓ Aumento de competitividad.
- ✓ Mejor posicionamiento del mercado.

Desventajas:

- ✓ Mayor costo de implementación.
- ✓ Costo de formación, capacitación y de cambio de cultura organizacional.

- ✓ Déficit de personal capacitado para realizar auditorias internas y externas.
- ✓ Mayor esfuerzo de planificación.
- ✓ No es de obligación legal su aplicación.

Alternativa 02: Implementar el SGSST basado en las Directrices de la OIT.

Si bien estas directrices fueron publicadas en el año 2001 hace una recomendación general (Objetivo 1.2 del documento) para que todos los gobiernos adecúen su legislación a estas directrices. Por tanto deben considerarse como recomendaciones prácticas para uso de los responsables de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Ventajas:

- ✓ Su implementación no requiere certificación.
- ✓ Es de carácter voluntario

Desventajas:

- ✓ No sustituyen las leyes nacionales ni las normas vigentes.

Alternativa 03: Adecuarse a las exigencias de la Ley de SST y su Reglamento.

La importancia de esta opción radica en que su implementación evitará las sanciones establecidas.

Ventajas:

- ✓ Posee los lineamientos para constituir un SGSST adecuado a la cultura peruana
- ✓ Su implementación permitirá cumplir la normativa legal vigente.

Desventajas:

- ✓ Se trabaja por obligación para evitar las sanciones.

3.3.- SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

En este punto es necesario definir cada uno de los criterios que se han considerado para la selección de la alternativa.

C1.- Costo.- Indica el costo requerido para llevar adelante el SGSST elegido, ello incluirá la contratación de personal capacitado y el costo de horas hombre invertidas en la capacitación.

C2.- Tiempo.- El numero de horas hombre requeridos para que el SGSST pueda ser implementado.

C3.- Personal capacitado.- Disponibilidad de personal capacitado para liderar la alternativa elegida.

C4.- Cumplimiento legal.- Se refiere al nivel de cumplimiento con la Ley que tiene cada alternativa a evaluar.

C5.- Imagen de la empresa.- Un criterio muy importante que describe que es lo que la empresa desea proyectar ante la sociedad. Si elige la primera alternativa podrá decir que opera bajo estándares internacionales, si elige la tercera proyectará la imagen de llevar adelante el SGSST por obligación y prevención a las sanciones.

Elegidos los criterios de evaluación se somete al análisis de Juicio de Expertos para definir los pesos que obtendrán cada uno de los criterios.

Resultado de este proceso, se obtiene la siguiente tabla que define el nivel de importancia de cada criterio sobre otra. Por ejemplo para el C1 sobre C3 se definió 1 (uno) porque los expertos consideraron “más importante” el Costo sobre el Personal capacitado

Tabla 04: Matriz de Enfrentamiento

Criterios	C1	C2	C3	C4	C5	PUNTAJE	PESO
C1: Costo	x	0	1	0	0	1	0.10
C2: Tiempo	1	x	0	0	1	2	0.20
C3: Personal capacitado	0	1	x	0	1	2	0.20
C4: Cumplimiento legal	1	1	1	x	0	3	0.30
C5: Imagen de la empresa	1	0	0	1	x	2	0.20
TOTAL						10	1

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, utilizando el método de Puntaje ponderado, seleccionamos la mejor alternativa.

Tabla 05: Selección de Alternativa por Método de Puntaje Ponderado

Criterios	Peso	Calificación sobre 5			Puntajes ponderados		
		Alt. 01	Alt. 02	Alt. 03	Alt. 01	Alt. 02	Alt. 03
C1: Costo	0.10	1	3	3	0.1	0.3	0.3
C2: Tiempo	0.20	2	3	3	0.4	0.6	0.6
C3: Personal capacitado	0.20	2	3	4	0.4	0.6	0.8
C4: Cumplimiento legal	0.30	4	3	5	1.2	0.9	1.5
C5: Imagen de la empresa	0.20	5	4	2	1	0.8	0.4
TOTAL					3.1	3.2	3.6
Equivalencias: 5: Excelente, 4: Muy bueno, 3: Bueno, 2: Regular, 1: Malo					62%	64%	72%

Fuente: Elaboración propia

De la tabla anterior se deduce que la mejor alternativa para la empresa será **Adecuarse a las exigencias de la Ley de SST y su Reglamento.**

En vista que la empresa ya tiene su SGSST basado en la norma derogada (D.S. 009-2005-TR) y producto de que la decisión resultante fue la adecuación a la Ley, se hace necesaria la actualización del sistema a fin de adecuarla a las nuevas exigencias legales.

3.4.- ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR LA ALTERNATIVA DE SOLUCION

En esta etapa se presentará todo el procedimiento realizado para implementar el sistema y la evaluación que se realizara seis meses después de haber sido implementada

3.4.1.- POLÍTICAS Y OBJETIVOS

Son políticas en Seguridad y Salud declaradas por la empresa y que han sido publicados en diferentes lugares físicos ubicados en la empresa. Se detallan a continuación:

- ✓ Garantizar la seguridad y salud en el trabajo para contribuir con el desarrollo del personal en nuestra empresa, para lo cual se fomentará una cultura de prevención de riesgos laborales y un sistema de gestión que permita la prevención de los riesgos mecánicos, locativos, eléctricos, físicos, químicos, físico químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales en concordancia con la normatividad vigente (Ley 29783 y D.S. 005-2012-TR).
- ✓ Nuestra organización considera que su capital más importante es su personal y consciente de su responsabilidad social se compromete a generar condiciones adecuadas para la existencia de un ambiente de trabajo seguro y saludable; a promover iniciativas a favor de su familia y la comunidad y a fomentar su participación proactiva en todos los elementos del sistema de gestión.
- ✓ Revisar periódicamente el sistema, la política, los objetivos para la mejora continua de nuestro sistema de gestión cumpliendo el marco legal aplicable.

Como objetivos generales, la empresa ha declarado los siguientes, en concordancia con las políticas de seguridad y salud previamente especificados.

- ✓ Garantizar las condiciones de seguridad y salvaguardar la vida, la integridad física y el bienestar de los trabajadores y contratistas, mediante la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales cumpliendo las normas legales vigentes.
- ✓ Promover una cultura de prevención de riesgos laborales en los trabajadores, contratistas, proveedores y todos aquellos que presten servicios en relación a la empresa.
- ✓ Propiciar el mejoramiento continuo de las condiciones de seguridad, salud y medio ambiente en el trabajo, a fin de evitar y prevenir daños a

la salud, a las instalaciones o a los procesos, en las diferentes actividades ejecutadas facilitando la identificación de los riesgos existentes, su evaluación, control y corrección.

- ✓ Proteger las instalaciones y la propiedad de la empresa, con el objetivo de garantizar la fuente de trabajo.
- ✓ Fomentar la participación proactiva de los trabajadores en el SGSST.

Para cumplir los objetivos descritos, la empresa ha declarado como objetivos específicos y las correspondientes metas los siguientes:

Tabla 06: Objetivos y metas del SGSST

Objetivo	Indicador	Meta	Responsable	Frec. de evaluac.	Plan de acción
Cero accidentes al 2017	<u>#accidentes %</u> Prom. Anterior	80%	SSST	Mensual	Ejecutar el Programa de SST
Cero incidentes al 2017	<u>#incidentes %</u> Prom. Anterior	90%	SSST (⁴)	Mensual	Ejecutar el Programa de SST
Cero Enf. Ocupacional al 2017	<u>#enfermedades ocupacionales</u>	0	SSST	Mensual	Ejecutar el Programa de SST
Promover cultura de prevención de riesgos	<u># de capacitaciones ejecutadas %</u> Planificadas	100 %	Supervisores	Semanal	Ejecutar el Prog. De Capacitación.
Protección de instalaciones	<u>Simulacros realizados %</u> Planificados	100 %	SSST	Mensual	Ejecutar el prog. de Contingencias
Cumplimien. de las leyes	<u>% cumplim. De la Línea Base</u>	100 %	SSST	Semestral	Realizar evaluación
Verificar el SGSST	<u>Ponderado de cumplimiento de metas del PASST(⁵)</u>	100 %	SSST	Semestral	Revisar todos los indicadores anteriores

Fuente. La empresa

⁴ SSST: Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo

⁵ PASST: Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo

3.4.2.-ORGANIZACIÓN

1.- Responsabilidad de rendir cuentas.- Declarado en la especificación del puesto para el Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo y difundido como parte de la actualización del sistema.

Además todas las descripciones de puestos especifican su responsabilidad en este tema, por ejemplo para el gerente general, indica que debe cumplir y hacer cumplir las políticas de seguridad y salud y es el máximo responsable de sus consecuencias.

Fig. 12: Descripción del puesto del Jefe de SST

Fuente: La empresa

CARGO: Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo		DEPARTAMENTO: Administración	
OBJETIVO: Planear, organizar, dirigir y controlar todas las actividades del área de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la legislación y política de la empresa debidamente establecidas para lograr el bienestar y la salud de los trabajadores y su familia.			
NATURALEZA DEL CARGOS: Se desarrolla y tiene contacto con todo el personal de la empresa, desde el personal operativo hasta el personal directivo, su jefe inmediato es la persona del área de administración.			
COMPETENCIA REQUERIDA			
Educación:	Profesional y/o Bach. en Ingeniería Industrial, trabajador social, administrador, médico, diplomado en seguridad y salud ocupacional.		
Experiencia	1 año en el campo laboral		
Formación:	1 mes de entrenamiento en seguridad y salud ocupacional		
Habilidades	Capacidad de trabajo	Iniciativa	Superación y capacitación
	Calidad de trabajo	Relaciones Interpersonales	Cuidado del patrimonio
	Colaboración	Presentación personal	Deportes y recreación
	Responsabilidad	Hábitos de seguridad	Potencial

RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Preparar anualmente el programa de seguridad y salud ocupacional de la empresa ✓ Mantener actualizado el reglamento de seguridad y salud en el trabajo. ✓ Coordinar con el comité de seguridad las acciones a tomar ✓ Informar mensualmente al comité sobre las actividades del área y las estadísticas correspondientes. ✓ Planear, controlar y evaluar todos los programas de capacitación en seguridad y salud ocupacional. ✓ Revisar anualmente el panorama de factores de riesgo en toda la finca ✓ Establecer y revisar estándares de seguridad. ✓ Revisar anualmente los planes de emergencia de la empresa ✓ Realizar simulacros de emergencia, evaluación y primero auxilios. ✓ Coordinar la brigada de emergencia. ✓ Coordinar las actividades de salud ocupacional con la enfermera de la finca. ✓ Mantener los registros al día de acuerdo a lo que indica las normas y coordinar con las áreas correspondientes, sobre los informes respectivos. ✓ Realizar las inspecciones de seguridad y salud periódicamente. ✓ Coordinar con tóxico sobre los exámenes médicos. ✓ Realizar informes de las diferentes anomalías que se presentan en la empresa. ✓ Realizar las estadísticas de accidentes e incidentes y presentar al MTPE y al comité de seguridad, certificada por la gerencia. ✓ Debe cumplir con las disposiciones internas de la compañía. 	
CONDICIONES DE RIESGOS	
Ergonómicos: Lumbalgia	Psicolaborales: Estrés

2.- Documentos del SGSST

Se requiere documentar el sistema, para ello se crea un archivo físico de documentos en el que incluye todos los documentos necesarios del sistema de gestión de seguridad y salud descritos en el punto 2.2.2.2 del año anterior.

3.- Comunicación

Se comunica a todo el personal:

- ✓ El relanzamiento del sistema de gestión,
- ✓ Se ubica los lugares donde se deben presentar las ideas, sugerencias y aportes de los trabajadores a través del buzón de sugerencias,
- ✓ Espacio físico en que se ubicará la oficina en que les atenderá.
- ✓ Se comunica los teléfonos del jefe de seguridad y salud y se pide los teléfonos para tener contacto personal.
- ✓ Se hace de conocimiento general que se retomarán los informes, las investigaciones de incidentes y accidentes, los memorándum para formalizar las llamadas de atención sobre inadecuadas actitudes.

4.- Comité de SST

Debido a algunos factores laborales, algunos miembros del Comité ya no laboran en la empresa, por ello se hace necesario elevar como titulares a los suplentes accesitarios. Se emite los documentos requeridos para su nombramiento y se comunica a toda la empresa esta actualización.

3.4.3.-PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN

1.- Evaluación inicial.- Aprovechando el Anexo 03 de la R. M. 050-2013-TR se realiza la evaluación inicial del SGSST vigente, antes del cambio, con 47.8% a marzo de 2013. Un resumen de lo hallado se muestra.

Tabla 07: Resumen de la Evaluación de Línea Base del SGSST en la empresa antes de cualquier intervención externa

Lineamientos	Aprobados	Pendientes de aprobar
1.- Compromiso e Involucramiento	5	5
2.- Política de SST	13	3
3.- Planeamiento y Aplicación	10	16
4.- Implementación y operación	16	19
5.- Evaluación normativa	6	2
6.- Verificación	11	13
7.- Control de información y documentos	14	14
8.- Revisión por la dirección	2	12
Total general	77	84

Fuente: La empresa

2.- Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPERC)

Luego de aplicar todas las acciones detalladas en el punto 2.2.3.4 se obtiene la Fig. 13, aclarando que en las medidas de control que se han adoptado obedecen al Procedimiento de Identificación de Peligros y Riesgos, propiedad de la empresa (Tabla 08). Se hace este comentario porque el art. 21 de la Ley indica un método diferente para realizarlo.

Tabla 08: Metodología empleada por la empresa para el Control de Riesgos

RIESGO	VALOR	ACCIONES PARA EL CONTROL
Trivial	4	Capacitación de 5 minutos
Tolerable	5 – 8	Capacitación de 5 minutos + supervisión
Moderado	9 – 16	Capacitación de 5 minutos + supervisión + ATS + Procedimientos
Importante	17 – 24	Capacitación de 5 minutos + supervisión + ATS + Procedimientos + formación de personal
Intolerable	25 – 36	Capacitación de 5 minutos + supervisión + ATS + Procedimientos + formación de personal + Check list
ATS: Análisis de Trabajo Seguro		

Fuente: La empresa

Debido a la cantidad de actividades que se realizan, los peligros y riesgos son múltiples lo que genera una tabla bastante larga, a manera de ejemplo su muestra en la Fig. 13 solamente la evaluación al área de invernadero.

Fig. 13: IPERC del área de invernadero

Fuente: La empresa

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS Y CONTROLES						Indices de probabilidad					CONTROLES									
SECTOR: Invernadero						P.er. expuestas (A)	Procedimientos (B)	Capacitación (C)	Expos. al riesgo (D)	Total	In. de Severidad	Riesgo= Prob x severidad	Nive lde riesgo	Capac. 5 min	Supervisión	Sup. permanente	ATS	Procedimientos	Personal formado	
PROCESO	ACTIVIDAD	Fuente del peligro	PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA															
Preparación de siembra	Solicitar alcohol y AIB del almacén	Caminos disperejos	Superficie de trabajo disperejas	Caidas a mismo nivel	Luxaciones, heridas, fracturas	1	1	1	1	4	3	12	MO	X	X		X	X		
		Caminos húmedos	Ambientes Resbaladizos	Golpes, Luxaciones	Luxaciones, cortes, fracturas	1	1	1	1		3	12	MO	X	X		X	X		
	Preparacion de AIB	Agroquimicos	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	1	1	1	1	4	1	4	TV	X					
		Raoua	Uso de herramientas	Golpes, cortes	Luxaciones, cortes	Luxaciones, cortes	2	1	1	1	5	2	10	MO	X	X		X	X	
	Deshierbo de plantas madres	Calles de eras húmedas	Ambientes Resbaladizos	Golpes, Luxaciones	Golpes, Luxaciones	Luxaciones, cortes, fracturas	2	1	1	1		3	15	MO	X	X		X	X	
		Labor a campo abierto	Radiacion solar	Quemaduras por radiación	Quemaduras por radiación	Quemaduras de primer y segundo grado, cáncer a la piel	2	1	1	1		2	10	MO	X	X		X	X	
		Trabajo inclinado y con peso de hierbas	Carga dinámica de esfuerzo: desplazamiento, dejar o levantar con carga	Lesión musculo esquelético	Lumbalgias	Lumbalgias	2	1	1	1		2	10	MO	X	X		X	X	
	Cosecha de esquejes y limpieza de campo	Trabajo inclinado y con peso de hierbas	Carga dinámica de esfuerzo: desplazamiento, dejar o levantar con carga	Lesión musculo esquelético	Lesión musculo esquelético	Lumbalgias	2	1	1	3	7	2	14	MO	X	X		X	X	
		Calles de eras húmedas	Ambientes Resbaladizos	Golpes, Luxaciones	Golpes, Luxaciones	Luxaciones, cortes, fracturas	2	1	1	3	7	3	21	MO	X		X	X	X	X
		Labor a campo abierto	Radiacion solar	Quemaduras por radiación	Quemaduras por radiación	Quemaduras de primer y segundo grado, cáncer a la piel	2	1	1	3		2	14	MO	X	X		X	X	
	Mezcla de sustratos para invernadero	Lampa cuchara	Uso de herramientas	Golpes, cortes	Golpes, cortes	Luxaciones, cortes	1	1	1	2	5	2	10	MO	X	X		X	X	
		Caminos disperejos	Superficie de trabajo disperejas	Caidas a mismo nivel	Caidas a mismo nivel	Luxaciones, heridas, fracturas	1	1	1	2		3	15	MO	X	X		X	X	
		Uso de lampa	Carga dinámica de esfuerzo: desplazamiento, dejar o levantar con carga	Lesión musculo esquelético	Lumbalgias	Lumbalgias	1	1	1	2		2	10	MO	X	X		X	X	
	Llenado de sustrato en	Lampa cuchara	Uso de herramientas	Golpes, cortes	Golpes, cortes	Luxaciones, cortes	1	1	1	1	4	2	8	MO	X	X				
		Caminos disperejos	Superficie de trabajo disperejas	Caidas a mismo nivel	Caidas a mismo nivel	Luxaciones, heridas, fracturas	1	1	1	1		3	12	MO	X	X		X	X	

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS Y CONTROLES						Indices de probabilidad					In. de Severidad		CONTOLES						
SECTOR: Invernadero						Per. expuestas (A)	Procedimientos (B)	Capacitación (C)	Expos. al riesgo (D)	Total	In. de Severidad	Riesgo= Prob x severidad	Nivel de riesgo	Capac. 5 min	Supervisión	Sup. permanente	ATS	Procedimientos	Personal formado
PROCESO	ACTIVIDAD	Fuente del peligro	PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA														
	bandejas de siembra	Uso de lampa	Carga dinámica de esfuerzo: desplazamiento, dejar o levantar con carga	Lesión músculo esquelético	Lumbalgias	1	1	1	1	2	8	TO	X	X					
	Traslado de band. /sustrato a Nave de Enraizamiento	Caminos húmedos	Ambientes Resbaladizos	Golpes, Luxaciones	Luxaciones, cortes, fracturas	1	1	1	1	4	3	12	MO	X	X		X	X	
		Llevar en carretilla	Carga dinámica de esfuerzo: desplazamiento, dejar o levantar con carga	Lesión músculo esquelético	Lumbalgias	1	1	1	1	2	8	TO	X	X					
	Desinfección de Sustrato	Agroquímicos	Manejo de Sustancias agroquímicas	Intoxicación por contacto	Dermatitis, ahogamiento, muerte por envenenamiento	1	1	1	1	4	3	12	MO	X	X		X	X	
Siembra de esquejes	Traer los esquejes de campo	Caminos disperejos	Superficie de trabajo disperejas	Caidas a mismo nivel	Luxaciones, heridas, fracturas	1	1	1	1	4	3	12	MO	X	X		X	X	
	Remojar los esquejes con AIB y sembrar	Trabajo parado	Carga estática: trabajo de pie, sentado, postura invariante	Fatiga muscular	Cansancio, disminución del rendimiento	1	1	1	3	6	2	12	MO	X	X		X	X	
		Siembra esquejes	Contenido de tarea(monotonía, repetitividad)	Estrés	Disminución de defensas físicas, desmotivación, bajo rendimiento	1	1	1	3	1	6	TO	X	X					
	Colocar la bandeja dentro Nave de enraízo.	Camino con piedras	Superficie de trabajo disperejas	Caidas a mismo nivel	Luxaciones, heridas, fracturas	1	1	1	1	4	3	12	MO	X	X		X	X	
		Caminos húmedos	Ambientes Resbaladizos	Golpes, Luxaciones	Luxaciones, cortes, fracturas	1	1	1	1	3	12	MO	X	X		X	X		
		Ambiente cerrado de alta temperatura	Ambiente térmico	Exposición a altas T ^o	Quemaduras, insolación	1	1	1	1	2	8	TO	X	X					
Riego de esquejes a aspersion cada 5 min.	Nave de enraizamiento	Ambientes Resbaladizos	Golpes, Luxaciones	Luxaciones, cortes, fracturas	1	1	1	2	5	3	15	MO	X	X		X	X		
	Ambiente cerrado de alta temperatura	Ambiente térmico	Exposición a altas T ^o	Quemaduras, insolación	1	1	1	2	2	10	MO	X	X		X	X			
	Humedad producto del agua presurizada	Ambientes húmedos	Afecciones broncopulmonares - Dêrmicos	Enfermedad broncopulmonar	1	1	1	2	1	5	TO	X	X						

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS Y CONTROLES						Indices de probabilidad					In. de Severidad		Riesgo= Prob x severidad		CONTROLES					
SECTOR: Invernadero						Per. expuestas (A)	Procedimientos (B)	Capacitación (C)	Expos. al riesgo (D)	Total	In. de Severidad	Riesgo= Prob x severidad	Nivel de riesgo	Capac. 5 min	Supervisión	Sup. permanente	ATS	Procedimientos	Personal formado	
PROCESO	ACTIVIDAD	Fuente del peligro	PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA															
Preparación de siembra		Riego esquejes	Contenido de tarea(monotonía, repetitividad)	Estrés	Disminución de defensas físicas, desmotivación, bajo rendimiento	1	1	1	2	1	5	TO	X	X						
	Preparación de caldo para fumigación	Agroquímicos	Manejo de Sustancias agroquímicas	Intoxicación por contacto	Dermatitis, ahogamiento, muerte por envenenamiento	1	1	1	1	4	3	12	MO	X	X		X	X		
	Fumigación contra botritis	Camino con piedras	Superficie de trabajo disperejas	Caidas a mismo nivel	Luxaciones, hendas, fracturas		1	1	1	1	4	3	12	MO	X	X		X	X	
		Nave de enraizamiento	Ambientes Resbaladizos	Golpes, Luxaciones	Luxaciones, cortes, fracturas		1	1	1	1	3	12	MO	X	X		X	X		
		Agroquímicos	Manejo de Sustancias agroquímicas	Intoxicación por contacto	Dermatitis, ahogamiento, muerte por envenenamiento		1	1	1	1	3	12	MO	X	X		X	X		
		Mochila	Carga dinámica movimiento: cuello, extremidades o tronco)	Fatiga muscular	Cansancio, disminución del rendimiento		1	1	1	1	2	8	TO	X	X					
Adaptación de plantas	Traslado a Nave de Endurecimiento	Nave de enraizamiento	Ambientes Resbaladizos	Golpes, Luxaciones	Luxaciones, cortes, fracturas	1	1	1	1	4	3	12	MO	X	X		X	X		
	Riego de plantas a aspersion cada 10 min.	Nave de endurecimiento	Ambientes Resbaladizos	Golpes, Luxaciones	Luxaciones, cortes, fracturas	1	1	1	1	4	3	12	MO	X	X		X	X		
		Humedad producto del agua presurizada	Ambientes húmedos	Afecciones broncopulmonares - Dermicos	Enfermedad broncopulmonar		1	1	1	1	1	4	TV	X						
	Preparar fertilizantes	Fertilizantes	Gases y vapores	Intoxicación por contacto	Dermatitis, ahogamiento, muerte por ahogamiento	1	1	1	1	4	3	12	MO	X	X		X	X		
	Regar- Aplicar fertilizantes	Nave de endurecimiento	Ambientes Resbaladizos	Golpes, Luxaciones	Luxaciones, cortes, fracturas	1	1	1	2	5	3	15	MO	X	X		X	X		
	Preparación de caldo para fumigación	Agroquímicos	Manejo de Sustancias agroquímicas	Intoxicación por contacto	Dermatitis, ahogamiento, muerte por envenenamiento	1	1	1	1	4	3	12	MO	X	X		X	X		

3.- Programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ambas fuentes, la Línea base y la IPERC permiten crear el Programa anual de seguridad. Servirá para materializar las metas. Se inició su ejecución en marzo 2013 y se hará un análisis en agosto de 2013. Por ello, el programa mostrado incluye todas las acciones ya ejecutadas para el análisis de su evolución.

Incluye cinco sub programas, necesarios para el logro de los objetivos

- ✓ Programa de seguridad
- ✓ Programa de capacitación y entrenamiento.
- ✓ Programa de Mejora continua.
- ✓ Programa de contingencias.
- ✓ Programa de salud.
- ✓ Programa de salud ambiental

Algunas abreviatura deben ser especificadas (Tabla 09) para tener mayor comprensión del Programa. Como algo particular, delante de las áreas funcionales se coloca dos letras (CM por ejemplo delante de Comedor) para darle una codificación que será usada más adelante. Son símbolos que emiten organizar mejor el sistema en cuestión.

Tabla 09: Abreviaturas utilizadas en el programa de SST

APE: Actividad Pendiente de Ejecutar porque aún no es a su fecha,	IPERC; Identificación de peligro y evaluación de riesgos.
TA: Total de Actividades a realizar a la fecha	%A: Porcentaje de las actividades a realizar a la fecha.
AR: Actividades ya realizadas a la fecha	CT. Cantidad total de actividades a realizar en el año.
CA: cantidad de actividades ya ejecutadas durante el transcurso del año.	%C: porcentaje de cumplimiento de todas las actividades a realizar en el años
P: Actividad Planificada	R: Actividad realizada fuera de plazo planificado
P/R: Actividad planificada y realizada en el plazo planificado.	ATS: Análisis de Trabajo Seguro.

Fuente: Elaboración propia

Fig.14 :Programa anual de SST: Programa de Seguridad

Fuente: La empresa

PROGRAMA ANUAL DE SST: Programa de Seguridad

Inicio: 04/03/2013

Fin: 31/12/2013

		1	1	4	4	4	2	4	6	3	4	14	21	17	21	20	64	23	42	20	26	16	22	13	33	13	6	13	16	25	5	9	4	7	8	5	14	22	5	10	8	9
Elementos	Procesos	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TA	AR	% A	CT	CA	%C																									
IPER	Confección de formato de identificación de riesgos		PIR									1	1	100%	1	1	100%																									
	Identificación de Actividades PRODUCCION	Sanidad vegetal		PIR									1	1	100%	1	1	100%																								
		Invernadero		PIR									1	1	100%	1	1	100%																								
		Producción: Milagro			PIR								1	1	100%	1	1	100%																								
		Cosecha			PIR								1	1	100%	1	1	100%																								
		Post cosecha			PIR								1	1	100%	1	1	100%																								
		Producción: Rinconada			PIR								1	1	100%	1	1	100%																								
		Cosecha. Rinconada			PIR								1	1	100%	1	1	100%																								
		Post cosecha. Rinconada			PIR								1	1	100%	1	1	100%																								
		Otras actividades			PIR								1	1	100%	1	1	100%																								
	Cierre de Identificación de actividades en producción				PIR								1	1	100%	1	1	100%																								
	Especificación de peligros y riesgos	Área de producción			PIR								1	1	100%	1	1	100%																								
		Comunicación a los Ing. De campo			PIR								1	1	100%	1	1	100%																								
	Identificación de actividades, riesgos y peligros ADMINISTRACION	Maestranza			PIR								1	1	100%	1	1	100%																								
		Comedor			PIR								1	1	100%	1	1	100%																								
		Vigilancia			PIR								1	1	100%	1	1	100%																								
		Logística			PIR								1	1	100%	1	1	100%																								
		Personal			PIR								1	1	100%	1	1	100%																								
		Sistemas			PIR								1	1	100%	1	1	100%																								
		Tópico			PIR								1	1	100%	1	1	100%																								
		Servicio social			PIR								1	1	100%	1	1	100%																								
		SST			PIR								1	1	100%	1	1	100%																								
	Identificación de maq., equip. y herramientas												1	0	0%	1	0	0%																								
	Entrega a los trabajadores los riesgos por área												1	1	100%	1	1	100%																								
	Confección de cuadros de señales por áreas												1	0	0%	1	0	0%																								

PROGRAMA ANUAL DE SST: Programa de Seguridad

Inicio: 04/03/2013

Fin: 31/12/2013

Elementos	Procesos	Actividades	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TA	AR	% A	CT	CA	%C
Procedimientos	Actualizar	Anexo 01 de los Contratos laborales											1	1	100%	1	1	100%
		CM: Comedor											1	0	0%	1	0	0%
		GS: Gestión empresarial											1	0	0%	1	0	0%
		LG: Logística											1	0	0%	1	0	0%
		ME: Maestría electricidad											1	0	0%	1	0	0%
		MJ: Maestría mejoras											1	0	0%	1	0	0%
		MM: Maestría mantenimiento											1	0	0%	1	0	0%
		MP: Maestría Pintura											1	0	0%	1	0	0%
		MS: Maestría soldadura											1	0	0%	1	0	0%
		SI: Sistemas y personal											1	0	0%	1	0	0%
		SS: Servicio social											1	0	0%	1	0	0%
		ST: SST											1	0	0%	1	0	0%
		SIGNIFICATIVOS	TP: Tópico										1	0	0%	1	0	0%
		OS (moderado e importante)	TR: Transporte										1	0	0%	1	0	0%
			VG: Vigilancia										1	0	0%	1	0	0%
			CO: Cosecha										1	0	0%	1	0	0%
			JC: Jefe de campo										1	0	0%	1	0	0%
			IN: Invernadero										1	0	0%	1	0	0%
		LC: Labores culturales										1	0	0%	1	0	0%	
		PC: Post cosecha										1	0	0%	1	0	0%	
		SN: Sanidad										1	0	0%	1	0	0%	
		GG: Personal en general										1	0	0%	1	0	0%	
		Creación del procedimiento de trabajos de terceros										1	0	0%	1	0	0%	
Inspección	Inspecciones de seguridad y salud	Verificar in Situ si los Supervisores supervisan los riesgos IMPORTANTES														4	1	25%
		Evaluación e inspección en SST por áreas											2	1	50%	3	1	33%
		Inspecciones de orden y limpieza											2	0	0%	4	0	0%
		Monitoreo de Agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos											0	0	APE	1	0	0%
		Inspección de EPP											4	0	0%	8	0	0%

Fig. 15 :Programa anual de SST: Programa de Capacitación y Entrenamiento

Fuente: La empresa

PROGRAMA ANUAL DE SST: Programa de Capacitación y Entrenamiento

Inicio: 04/03/2013

Fin: 31/12/2013

1 1 1 4 4 4 2 4 6 3 4 14 21 17 21 20 64 23 42 20 26 16 22 13 33 13 6 13 16 25 5 9 4 7 8 5 5 14 22 5 10 8 9

Elementos	Procesos	Actividades	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TA	AR	% A	CT	CA	%C	
Cap. Seguridad	Capacitación en riesgos de Seguridad	Mecánico											2	2	100%	3	2	67%	
		Locativo												2	2	100%	3	2	67%
		Eléctrico												2	1	50%	3	1	33%
		Fisicoquímico												2	1	50%	3	1	33%
Cap. Salud Ocupacional	Capacitación de riesgos de Salud ocupacional	Físico											2	1	50%	3	1	33%	
		Químico												1	1	100%	3	1	33%
		Biológico												1	1	100%	3	1	33%
		Ergonómico												1	1	100%	3	1	33%
		Psicosocial										1	1	100%	3	1	33%		
Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional	Capacitación formativa: Sobre temas de SUPERVISION a supervisores	Cultura de prevención											4	2	50%	8	2	25%	
		Comportamiento												4	1	25%	8	1	13%
		Evaluación de desempeño												4	2	50%	8	2	25%
		Charlas motivacionales												2	1	50%	4	1	25%
		CM: Comedor												2	2	100%	4	2	50%
		GS: Gestión empresarial												2	2	100%	4	2	50%
		LG: Logística												2	2	100%	4	2	50%
		ME: Maestría en electricidad												2	2	100%	4	2	50%
		MJ: Maestría en mejoras												2	2	100%	4	2	50%
		MM: Maestría en mantenimiento												2	2	100%	4	2	50%
		MP: Maestría en Pintura												2	2	100%	4	2	50%
		MS: Maestría en soldadura												2	2	100%	4	2	50%
		SI: Sistemas y personal												2	2	100%	4	2	50%
		SS: Servicio social												2	2	100%	4	2	50%
		ST: SST												2	2	100%	4	2	50%
		TP: Tópico												2	2	100%	4	2	50%
		TR: Transporte												2	2	100%	4	2	50%
		VG: Vigilancia												2	2	100%	4	2	50%
		CO: Cosecha												2	2	100%	4	2	50%
		JC: Jefe de campo												2	2	100%	4	2	50%
IN: Invernadero												2	2	100%	4	2	50%		
LC: Labores culturales												2	2	100%	4	2	50%		
PC: Post cosecha												2	2	100%	4	2	50%		
SN: Sanidad												2	2	100%	4	2	50%		
GG: Personal en general												2	2	100%	4	2	50%		

PROGRAMA ANUAL DE SST: Programa de Capacitación y Entrenamiento

Inicio: 04/03/2013

Fin: 31/12/2013

		1 1 1 4 4 4 2 4 6 3 4 14 21 17 21 20 64 23 42 20 26 16 22 13 33 13 6 13 16 25 5 9 4 7 8 5 5 14 22 5 10 8 9												TA	AR	% A	CT	CA	%C					
Elementos	Procesos	Actividades	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC												
Entrenamiento	Formación de Jefes de Grupo en riesgos IMPORTANTE S	ME: Maestranza electricidad																0	0	APE	1	0	0%	
		MJ: Maestranza mejoras																	0	0	APE	1	0	0%
		MM: Maestranza mantenimiento																	0	0	APE	1	0	0%
		SI: Sistemas y personal																	0	0	APE	1	0	0%
		CO: Cosecha																	0	0	APE	1	0	0%
		IN: Invernadero																	0	0	APE	1	0	0%
		PC: Post cosecha																	0	0	APE	1	0	0%
		SN: Sanidad																	0	0	APE	1	0	0%
		VG: Vigilancia																	0	0	APE	1	0	0%
		LC: Labores culturales																	0	0	APE	1	0	0%
	GG: Personal en general																	0	0	APE	1	0	0%	
	JC: Jefe de campo																	0	0	APE	1	0	0%	
	Entrega del cuadro de riesgos a supervisores que deben ser supervisados PERMANENTE	ME: Maestranza electricidad																	1	1	100%	1	1	100%
		MJ: Maestranza mejoras																	1	1	100%	1	1	100%
		MM: Maestranza mantenimiento																	1	1	100%	1	1	100%
		SI: Sistemas y personal																	1	1	100%	1	1	100%
		CO: Cosecha																	1	1	100%	1	1	100%
		IN: Invernadero																	1	1	100%	1	1	100%
		PC: Post cosecha																	1	1	100%	1	1	100%
		SN: Sanidad																	1	1	100%	1	1	100%
VG: Vigilancia																		1	1	100%	1	1	100%	
LC: Labores culturales																		1	1	100%	1	1	100%	
GG: Personal en general																	1	1	100%	1	1	100%		
JC: Jefe de campo																	1	1	100%	1	1	100%		

Fig. 16 :Programa anual de SST: Programa de Mejora Continua

Fuente: La empresa

PROGRAMA ANUAL DE SST: Programa de Mejora Continua

Inicio: 04/03/2013

Fin: 31/12/2013

		1 1 1 4 4 4 2 4 6 3 4 14 21 17 21 20 64 23 42 20 26 16 22 13 33 13 6 13 16 25 5 9 4 7 8 5 5 14 22 5 10 8 9												TA	AR	%A	CT	CA	%C	
Elementos	Procesos	Actividades	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TA	AR	%A	CT	CA	%C		
Comité	Elecciones para el comité	Capacitación para integrar el Comité de SST a todo el personal												1	1	100%	1	1	100%	
		Conformación de la junta electoral													1	1	100%	1	1	100%
		Convocatoria a elecciones													1	1	100%	1	1	100%
		Candidatos inscritos													1	1	100%	1	1	100%
		Candidatos aptos													1	1	100%	1	1	100%
		Elecciones													1	1	100%	1	1	100%
		Proclamación													1	1	100%	1	1	100%
		Instalación													1	1	100%	1	1	100%
	Comité en ejercicio	Reuniones mensuales del Comité de SST													6	6	100%	10	6	60%
		Implementación de acuerdos del comité													3	2	67%	7	2	29%
Aprobación del PASST por el pleno del Comité														1	1	100%	1	1	100%	
PASST: Plan Anual de seguridad y salud	Adecuación	Revisión de la normatividad vigente												1	1	100%	1	1	100%	
	Presentación y capacitación en SST													2	2	100%	2	2	100%	
Línea base	Mejoras en Lineamientos	Actualización del PASST												1	1	100%	2	1	50%	
		Presentación y aprobación por el comité													1	1	100%	1	1	100%
Estándares	Verificar o crear ATS	Revisión y aprobación de los objetivos de la empresa												0	0	APE	1	0	0%	
		Verificar su cumplimiento													1	1	100%	1	1	100%
		Compromiso e involucramiento, Políticas, planeamiento y aplicación													1	0	0%	1	0	0%
		Verificación, control de información y documentos, revisión por la dirección.													0	0	APE	1	0	0%
		CM: Comedor													1	0	0%	1	0	0%
		GS: Gestión empresarial													1	0	0%	1	0	0%
		LG: Logística													1	0	0%	1	0	0%
		ME: Maestranza electricidad													1	0	0%	1	0	0%
		MJ: Maestranza mejoras													1	0	0%	1	0	0%
		MM: Maestranza mantenimiento													1	0	0%	1	0	0%
MP: Maestranza Pintura													1	0	0%	1	0	0%		
MS: Maestranza soldadura													1	0	0%	1	0	0%		
SI: Sistemas y personal													1	0	0%	1	0	0%		
SS: Servicio social													1	0	0%	1	0	0%		
ST: SST													1	0	0%	1	0	0%		
TP: Tópico													1	0	0%	1	0	0%		
TR: Transporte													1	0	0%	1	0	0%		
VG: Vigilancia													1	0	0%	1	0	0%		
CO: Cosecha													1	0	0%	1	0	0%		
JC: Jefe de campo													1	0	0%	1	0	0%		
IN: Invernadero													1	0	0%	1	0	0%		
LC: Labores culturales													1	0	0%	1	0	0%		
PC: Post cosecha													1	0	0%	1	0	0%		
SN: Sanidad													1	0	0%	1	0	0%		
GG: Personal en general													1	0	0%	1	0	0%		

PROGRAMA ANUAL DE SST: Programa de Mejora Continua

Inicio: 04/03/2013

Fin: 31/12/2013

1 1 1 4 4 4 2 4 6 3 4 14 21 17 21 20 64 23 42 20 26 16 22 13 33 13 6 13 16 25 5 9 4 7 8 5 5 14 22 5 10 8 9

Elementos	Procesos	Actividades	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TA	AR	% A	CT	CA	%C
		CM: Comedor											1	0	0%	1	0	0%
		GS: Gestión empresarial											1	0	0%	1	0	0%
		LG: Logística											1	0	0%	1	0	0%
		ME: Maestranza electricidad											1	0	0%	1	0	0%
		MJ: Maestranza mejoras											1	0	0%	1	0	0%
		MM: Maestranza mantenimiento											1	0	0%	1	0	0%
		MP: Maestranza Pintura											1	0	0%	1	0	0%
		MS: Maestranza soldadura											1	0	0%	1	0	0%
		SI: Sistemas y personal											1	0	0%	1	0	0%
		SS: Servicio social											1	0	0%	1	0	0%
		ST: SST											1	0	0%	1	0	0%
		TP: Tópico											1	0	0%	1	0	0%
		TR: Transporte											1	0	0%	1	0	0%
		VG: Vigilancia											1	0	0%	1	0	0%
		CO: Cosecha											1	0	0%	1	0	0%
		JC: Jefe de campo											1	0	0%	1	0	0%
		IN: Invernadero											1	0	0%	1	0	0%
		LC: Labores culturales											1	0	0%	1	0	0%
		PC: Post cosecha											1	0	0%	1	0	0%
		SN: Sanidad											1	0	0%	1	0	0%
		GG: Personal en general											1	0	0%	1	0	0%
Auditorías	Internas	Con personal logística											1	0	0%	2	0	0%
	Externas	Buscar un auditor externo											0	0	APE	1	0	0%
Reunión de SST	Reunión SST	Administ/Tópico/Logística/SST											1	1	100%	1	1	100%

Fig. 17: Programa anual de SST: Programa de Contingencias

Fuente: La empresa

PROGRAMA ANUAL DE SST: Programa de Contingencias

Inicio: 04/03/2013

Fin: 31/12/2013

1 1 1 4 4 4 2 4 6 3 4 14 21 17 21 20 64 23 42 20 26 16 22 13 33 13 6 13 16 25 5 9 4 7 8 5 5 14 22 5 10 8 9

Elementos	Procesos	Actividades	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TA	AR	%A	CT	CA	%C			
Capacitación y entrenamiento en Emergencias	Revisión del Plan de Emergencia	Actualizar el formato EF-AD-SST-02: PLAN DE CONTINGENCIA																			
	Conocimiento general del Plan	CM: Comedor																			
		GS: Gestión empresarial																			
		LG: Logística																			
		ME: Maestranza electricidad																			
		MJ: Maestranza mejoras																			
		MM: Maestranza mantenimiento																			
		MP: Maestranza Pintura																			
		MS: Maestranza soldadura																			
		St: Sistemas y personal																			
		SS: Servicio social																			
		ST: SST																			
		TP: Tópico																			
		TR: Transporte																			
		VG: Vigilancia																			
		CO: Cosecha																			
		JC: Jefe de campo																			
		IN: Invernadero																			
		LC: Labores culturales																			
PC: Post cosecha																					
SN: Sanidad																					
GG: Personal en general																					
Simulacros	Incendio	Capacitación a: Primeros auxilios y Contra incendios																			
	Accidentes	Capacitación a: Primeros auxilios																			
	Evaluación Paro	Evaluación a: Primeros auxilios y Contra incendios																			
	Huayco	Capacitación a: Evacuación, mantenimiento y apoyo, protección de Finca																			
	Paro	Capacitación a todas la brigadas																			
	Medico	Capacitación a: Primeros auxilios, apoyo externo																			
	Asalto	Capacitación a: Protección de Finca y apoyo externo																			
	Sistema de alarma	Capacitación a: Protección de Finca																			
Control de eq. de emergencia	Extintores	Inspección de extintores																			
		Camillas																			
		Otros Equipos de emergencia necesarios																			

Fig. 18: Programa anual de SST: Programa de Salud y Salud Ambiental

Fuente: La empresa

PROGRAMA ANUAL DE SST: Programa de Salud y de Salud Ambiental
Inicio: 04/03/2013 Fin: 31/12/2013

Elementos	Procesos	Actividades	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TA	AR	% A	CT	CA	%C		
Progr. de Salud	Verificación del examen médico: Inicial, periódico y final.	Vigilancia médica de trabajadores, servicio básico de salud y emergencia. Programa de bienestar					R	R					3	2	67%	7	2	29%		
			P/R				P/R		P/R					3	3	100%	7	3	43%	
Progr. de Salud Ambiental	Verificación quincenal del control diario de inocuidad de los alimentos	Verificación quincenal del control diario del agua potable					R	R	R	R	R	R		6	6	100%	14	6	43%	
			P/R				6	6	100%	14	6	43%								
									R	R					3	3	100%	7	3	43%
															1	0	0%	3	0	0%
	Reciclado de	Capacitación en reciclaje											13	0	0%	30	0	0%		
		Seguimiento del reciclaje																		

3.4.4.- EVALUACIÓN

Para evaluar el sistema se hará utilizando los indicadores declarados como metas. Tendremos la Tabla 10 donde se presentan los resultados de la gestión durante los 06 primeros meses después de su implementación.

Tabla 10: Análisis de metas del SGSST

#	Nombre	Indicador	Meta	Variable	Semestre anterior			Semestre actual (marzo – agosto : 2013)		
					Valor	Resultado	Aporte al obj. Gen.	Valor	Resultado	Aporte al obj. Gen.
1	Accidentalidad	#accidentes % / Prom. Anterior	80%	Accidentes total semestre	5	71%	29%	2	40%	60%
				Promed. Semestre anterior	6			5		
2	Incidentalidad	#incidentes % / Prom. Anterior	90%	Incidentes total	28	80%	20%	11	40%	60%
				Promed. semestral anterior	25			28		
3	Enfermedades	# enfermedades ocupacionales	0	Nuevos casos		0%	100%		0%	100%
4	Control de Contingencias	Simulacros realizados % / Planificados	100%	Ejecutados	2	40%	40%	1	11%	11%
				Planificados	5			9		
5	Avance legal	% cumplim. De la Línea Base	100%	Cumplido	77	48%	48%	115	68%	68%
				Total	161			170		
6	Cult. de prev. de riesgos	Horas de capacitación ejecutadas % / Planificadas	100%	Ejecutados	--	0%	0%	71	44%	44%
				Programados	--			163		
7	Avance del SGSST	Ponderado de cumplimiento de metas del PASST	100%				36%			65%

Fuente: La empresa

Para poder calcular el avance de la gestión del SGSST se hace una valoración ponderada de los seis indicadores anteriores utilizando el método de Proceso Analítico Jerárquico (PAJ) que nos ayudará a declarar el peso ponderado de cada indicador.

Tabla 11: Evaluación ponderada de indicadores a través del PAJ

Ponderación de indicadores							
	1	2	3	4	5	6	Promedi
1	1	2	1	9	3	3	31%
2	1/2	1	1	7	3	1	19%
3	1	1	1	7	3	1	22%
4	1/9	1/7	1/7	1	1/3	1/5	3%
5	1/3	1/3	1/3	3	1	1/3	8%
6	1/3	1	1	5	3	1	17%

Fuente: Elaboración propia.

Para calcular el avance del SGSST se ha multiplicado la columna promedio por la columna Aporte al Objetivo general, en el caso del Semestre actual resultó en un 65%.

Además, así como se realizó una evaluación inicial de la Línea base, al final del mes de agosto (06 meses) después también se ha vuelto a evaluar, siendo los resultados obtenidos:

Tabla 12: Resumen de la Evaluación de Línea Base del SGSST después de la intervención externa

Lineamientos	Aprobados	Pendientes
1.- Compromiso e Involucramiento	9	1
2.- Política de SST	12	4
3.- Planeamiento y Aplicación	20	6
4.- Implementación y operación	19	16
5.- Evaluación normativa	12	5
6.- Verificación	20	4
7.- Control de información y documentos	17	11
8.- Revisión por la dirección	6	8
Total general	115	55

Fuente: La empresa

Una muestra de ello se presenta en el Anexo 03 donde se muestra solamente la Evaluación de Línea Base solo para el tema de Liderazgo y Compromiso para mostrar cómo se realizó esa evaluación.

Es necesario en este punto hacer un análisis de la evolución del SGSST, se ha avanzado de un 36% a 65% en 6 meses, pero se puede mejorar aún más

durante el próximo semestre, gracias a la curva de aprendizaje de toda la organización y a la actitud positiva con que este sistema ha sido acogido. Es necesario además, ejecutar más simulacros acordes al PASST, pues su cumplimiento de 11% indica que se ha ejecutado solo la décima parte de lo planificado.

3.4.5.-ACCIONES PARA LA MEJORA CONTÍNUA

La mejora continua forma ya parte del sistema, es una actitud que se ha adoptado en la empresa y se evidencia en:

- ✓ Verificar constantemente si la IPERC responde al control necesario para una actividad.
- ✓ La medición de la eficiencia global del sistema ofrece evolución de la actividad preventiva del personal de la empresa.
- ✓ La investigación de accidentes permite identificar las fallas del SGSST y toma las acciones preventivas y correctivas. Así como también los resultados son divulgados en la empresa a fin de que todo el personal conozca las causas básicas que originaron los incidentes y accidentes. Esto ha generado un clima de compromiso con la seguridad, cada vez son más las actitudes seguras que toma el personal y la disminución de los incidentes así lo demuestran.
- ✓ Se ha establecido como objetivo y se pide en todas las capacitaciones la participación activa con aportes, ideas, denuncias a los trabajadores a fin de salvaguardar la Seguridad y salud colectiva.
- ✓ Los resultados de las inspecciones han servido para dar recomendaciones habladas y posteriormente escritas en caso de reincidencia, pero si se ha logrado mejorar la actitud del personal.

CAPITULO IV: ANÁLISIS BENEFICIO – COSTO

En este capítulo se presenta el Análisis Beneficio Costo de la actualización del SGSST para lo cual se calculará el costo directo unitario de las lesiones y enfermedades. También los costos de llevar adelante este sistema antes y después de la implementación de los cambios.

Para calcular el costo de las lesiones y enfermedades se considerará:

Tabla 13: Factores del Costo Total de Lesiones y Enfermedades

	Fuente	Justificación en la empresa
Costos directos	Costos de remplazo	La persona que remplaza en el puesto durante su ausencia
	Costo de apoyo y traslado	Del personal que ayuda en el traslado hasta su atención en Tópico y después en externo si lo requiere
	Costo de recuperación	Los descansos médicos que se requiere para recuperación
	Costos de atención al herido	Todos los medicamentos, equipo y material que se requiere para su atención.
Costos indirectos	Daño a edificios e instalaciones	Si existen daños a las instalaciones
	Daño a equipo y herramientas	Si existen daños a los equipos
	Daño al producto o material	Si algún material ha sido dañado
	Interrupción o retrasos en la producción	De todo el personal que observa el suceso
	Investigación de lesiones y enfermedades	Todo el personal que interviene en la investigación
	Sobretiempo	Si hay que hacerlo por la ocurrencia del suceso
	Tiempo extra de supervisión	Si el supervisor tiene que apoyar, fuera de su hora regular a un nuevo personal o volver a instruir al reincorporado.
	Trámites administrativos	Permisos y documentos que se deben presentar interna y externamente.
	Rendimiento del trabajador	Bajo rendimiento del reincorporado

Fuente: Elaboración propia

Y el costo del SGSST estará definido por la siguiente estructura:

Tabla 14: Factores del Costo de sostener un SGSST

Tipo de costo	Precisión
Reuniones especiales del SGSST	Reuniones del Comité de SST
Equipos de Protección Personal (EPP)	
Guardas de protección	Acondicionamientos especiales que requieren algunas máquinas para eliminar el riesgo en la fuente del peligro
Capacitaciones externas	Capacitaciones requeridas por terceros a los integrantes de la empresa
Capacitaciones internas	Capacitaciones que se realizan durante el año dirigidos por integrantes de la empresa

Fuente: Elaboración propia

4.1.- SELECCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para evaluar la implementación, se aplicará la siguiente metodología:

- 1.- Calcular los costos unitarios de las lesiones y enfermedades en base a la data histórica.
- 2.- Calcular los costos totales históricos del SGSST así como los costos totales de lesiones y enfermedades que están ocurriendo.
- 3.- Con la data anterior se calcularán los costos del SGSST para los siguientes 5 años fijándose metas para todos los años con la premisa de que el sistema es intervenido. También se proyectarán los datos actuales utilizando Regresión Lineal para el escenario en que el sistema no es intervenido.
- 4.- De la diferencia entre lo que se gastaría interviniendo y sin intervenir el sistema, se constituirá como un ahorro, que será considerado como beneficio para la empresa.
- 5.- Finalmente, se elaborará un flujo de caja proyectado para los siguientes 5 años comparando el gasto de intervenir el sistema y los respectivos ahorros que se obtienen.

4.2.- INFORMACIÓN DE SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL

Antes de continuar, es necesario aclarar las definiciones que se utilizarán en esta evaluación.

Tabla 15: Distribución de Lesiones y enfermedades por la gravedad del daño ocasionado al trabajador

Tipo de Lesión	Definición
Leve	Aquellas lesiones que requieren atención rápida se en Tópico o en su respectiva área y que permiten la reincorporación inmediata a las labores (incidente leve según el Reglamento de SST)
Medio	Aquel que requiere atención de primeros auxilios, y que regresa a sus labores a más tardar en el siguiente inicio de labores (accidente leve según el Reglamento de SST).
Grave	Aquel que requiere atención médica externa (accidente incapacitante según el Reglamento de SST)

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.- CALCULO DEL COSTO DE LESIONES Y ENFERMEDADES

Los datos históricos han sido fuente para cada uno de los datos que se presentan, además se ha hallado que el 96% de las lesiones y enfermedades ocurren en el área de producción. Esto puede justificarse debido a que el Nivel de riesgo calculado en Producción es de 11.6 (Riesgos Moderados) y en Administración es 8 (Riesgos Tolerables). La cantidad de personal también influye muchísimo en estos resultados.

Tabla 16: Distribución del personal por áreas

SECTOR	CANTIDAD	ÁREA	PROPORCIÓN
Obras y mejoras	8	A	24%
Servicios generales	40	A	
Empleados	12	A	
Cosecha	36	P	76%
Post cosecha	60	P	
Producción	73	P	
Propagación	13	P	
Sanidad vegetal	12	P	
TOTAL	254		

Fuente: La Empresa

Nota: A= Administración, P=Producción

Estos datos permitieron encontrar rápidamente los datos promedio para el cálculo del costo total de los accidentes habiendo tenido que observarse los datos obtenidos durante el año 2011 y 2012.

Tabla 17: Deducción del Costo Total de Lesiones y Enfermedades

COSTOS DIRECTOS		Leve	Medio	Grave	Costo de H-H
Costo reemplazo	# personas remplazantes	1	1	1	6
	# H remplazo	0.5	3	7	
	Total	3	18	42	
Costo de apoyo y traslado	# personas Apoyo	1	2	3	6
	# H apoyo	0.5	0.5	1.5	
	Total	3	6	27	
	Apoyo (ayuda al traslado)	1	2	3	6
	Tiempo invertido	0.5	0.5	1.5	
Total	3	6	27		
Costo recuperación	# Días descanso médico	0	0	3	6
	Costo de H-H	6	6	6	
	Total	0	0	18	
Costo atención herido	Medicinas	12	30	80	
	Jefe de tópico	1	5.5	10	
	Costo de H-H	10	10	10	
	Celulares	6	12	24	
	Vehículos	0	0	20	
	Total	28	97	224	
TOTAL COSTO DIRECTO		37	127	338	
COSTO INDIRECTO					
Daño a equipos e instalaciones		0	0	0	
Daño a equipos y herramientas		0	0	0	
Daño al producto o material		5	23	45	
Interrupción o retrasos en la producción	# personas que paran	30	30	30	6
	# H que paran	0.2	0.4	0.5	
	Total	36	72	90	
Trámites administrativos	Jefe de SST	0.25	1.5	2.5	13
	Jefe de tópico	1	1.5	2.5	10
	Asistenta social	0.5	1.5	3	10
	Jefe de área	0.25	1.5	2.5	6
	Jefe de fundo	0	0	0.5	10
	Jefe de personal	0	0	0.5	10
	Transportista	0	0	2	6
Total	19.75	58.5	124.5		

Investigación	Administrador	0	0.5	2	24
	Jefe de SST	0	6	8	13
	Jefe de tópico	0	4	6	10
	Jefe de área	0	4	6	6
	Jefe de Fundo	0	4	6	10
	Comité de SST	0	4	6	6
	Total	0	218	344	
Sobretiempos		0	0	0	
Tiempo extra de supervisión		0	0	0	
Rendimiento del trabajador	# días afectado	3	5	7	6
	Disminución en su rendimiento	20%	30%	40%	
	Total	3.6	9	16.8	
TOTAL COSTO INDIRECTO		64.35	380.5	620.3	
COSTO TOTAL		S/. 101.35	507.50	958.30	

Fuente: La empresa

En resumen, el costo total es:

Tabla 18: Resumen del Costo total de Lesiones y Enfermedades

Tipo de Lesión o enfermedad	Costo total
Leve	S/. 101.35
Medio	S/. 507.50
Grave	S/. 958.30

Fuente: La empresa

4.2.2.- CÁLCULO DE COSTOS DE SST

4.2.2.1.- Cálculo de Costos del SGSST

Se detallan los costos en que a incurrido la empresa hasta el momento en prevención de riesgos, cuyos factores se describen brevemente.

Las reuniones del Comité de SST que se realizan mensualmente donde intervienen 12 personas, 6 son representantes de los trabajadores elegidos a través de un proceso democrático entre los trabajadores y 6 son designados por el gerente general.

Los Equipos de Protección Personal (EPP) que son necesarios para el desempeño seguro del personal de la empresa. Son de uso personal y se entregan cuando se encuentra defectuoso y no pertenecen a un programa de reposición.

Las guardas de seguridad son accesorios externos que se van añadiendo a las herramientas, equipos y maquinarias para disminuir el nivel de riesgo en la fuente de peligro.

Las capacitaciones externas son aquellas que la empresa requiere para actualizar constantemente a su personal líder en SST, que han comprendido la administración y la jefatura de SST.

Las capacitaciones internas son aquellas que el jefe de SST se ha encargado de distribuir a toda la organización además de la charla semanal que realizan los supervisores de área a su personal a cargo. Estos supervisores han sido capacitados previamente para realizar esta función.

Los datos históricos que comprende desde el año 2009 hasta el 2012 se presentan en la tabla.

Tabla 19: Histórico de Costos del SGSST

	2009	2010	2011	2012	Promed.
Reuniones Comité	2146	2002	1980	2287	2103.75
Equipos de protección personal	64194	50592	57215.6	68392	60098.52
Guardas de seguridad	16048.5	15810	15404.2	21139.5	17100.55
Costo de Capacitación externa	2600	0	2900	0	1375
Costo de Capacitación interna	36784	31367	38459	38390	36250
Costos frecuentes	121772.50	99771.00	115958.80	130209.00	116927.83

Fuente: La empresa

4.2.2.2.- Cálculo de Costos de Lesiones y enfermedades

La información histórica organizada permite mostrar estos resultados, se han extraído de los archivos de las oficinas de Tópico y SST de la empresa.

Tabla 20: Histórico de lesiones y enfermedades

	2009	2010	2011	2012	Promedio
Graves	2	3	4	2	2.8
Medios	8	12	10	10	10.0
Leves	51	54	75	75	63.8

Fuente: La empresa

Valorando la tabla anterior con los datos de la Tabla 18 obtenemos los costos totales de lesiones y enfermedades, todos los montos en Soles.

Tabla 21: Históricos de Costos de lesiones y enfermedades

	2009	2010	2011	2012	Promedio
Graves	1916.60	2874.90	3833.20	1916.60	2635.33
Medios	4060.00	6090.00	5075.00	5075.00	5075.00
Leves	5168.85	5472.90	7601.25	7601.25	6461.06

Fuente: Elaboración propia

4.2.2.3.- Cálculo de Costos de intervención del SGSST

Como se eligió la alternativa de establecer un SGSST propio, este requerirá contratar un profesional ingeniero que se encargará de ocupar el puesto de Jefe de SST. Esta decisión implicará añadir a los gastos habituales que se venían dando S/. 20 000.00 anuales. Es relativamente poco debido a que ese puesto ya era fuente de gasto, pero que la persona que desempeñaba esa responsabilidad, se desempeñaba como jefe de otra área, por tanto los costos su salario también se distribuía a ambas áreas.

Dentro los 5 años de análisis este gasto anual implica una inversión actual de S/. 67 043.10 a una tasa de interés de 15%.

4.2.3.- CÁLCULO DE COSTOS FUTUROS

En este punto se presentará los dos escenarios, aquel que planeamos con la intervención del SGSST y el escenario actual, cada uno tiene sus premisas que se exponen donde corresponden.

4.2.3.1.- Costos de SST con intervención

Premisas para los costos del SGSST:

- ✓ Las reuniones de los integrantes del Comité seguirán como están, por ello se proyectará linealmente los datos obtenidos en años anteriores.
- ✓ Los gastos en Equipos de Protección Personal (EPP) disminuirán anualmente 10% del promedio actual debido a las capacitaciones en su uso y los mejores Controles de Riesgo (priorizando acciones diferentes antes de la entrega de EPP).
- ✓ Los guardas de seguridad seguirán ejecutándose en la búsqueda del control del peligro en su fuente.
- ✓ Los costos de capacitación externa continuarán realizándose para mantener vigente el SGSST.
- ✓ Los costos de capacitación interna disminuirán debido a la curva de aprendizaje con una tasa anual de aprendizaje de 80%.

Esta información permite obtener la tabla de costos para los siguientes años.

Tabla 22: Costos proyectados del SGSST con intervención

	Prom. actual	2013	2014	2015	2016	2017
Reuniones Comité	2103.75	2204.00	2244.10	2284.20	2324.30	12.60
Equipos de protección personal	60098.53	54088.67	48078.82	42068.97	36059.12	30049.26
Guardas de seguridad	17100.55	20817.35	22304.07	23790.79	25277.51	26764.23
Costo de Capacitación externa	1375.00	0.00	2060.00	0.00	2900.00	0.00
Costo de Capacitación interna	36250.00	36250.00	29000.00	25451.26	23200.00	21591.85
TOTAL		113360.02	103686.99	93595.22	89760.93	78417.94

Fuente: Elaboración propia

Premisas para la accidentabilidad:

- ✓ Se plantea disminuir las lesiones graves y medios 20% del promedio actual año a año, para lograr el anhelado 0 accidentes en 5 años.
- ✓ También, disminuir las lesiones leves 10% del promedio actual año a año hasta llegar a 50% en 5 años.

Estas dos premisas permiten proyectar la cantidad de lesiones y enfermedades que se espera tener en los siguientes años.

Tabla 23: Cantidades proyectadas de lesiones y enfermedades con intervención

	2013	2014	2015	2016	2017
Graves	2	2	1	1	0
Medios	8	6	4	2	0
Leves	57	51	45	38	32

Fuente: Elaboración propia

Como ya se ha visto en la tabla 17, el SGSST está mejorando, se tenía previsto permitir 10 lesiones Medios y Graves para el año 2013 y solo se han registrado 2 en el primer semestre. También se ha estimado tener 57 Lesiones leves (incidentes) para el año 2013 y en el primer semestre solo se han registrado 11.

Esta información confirma que lo planificado se cumplirá debido fundamentalmente a:

- ✓ Mejora de las instalaciones físicas del lugar de trabajo.
- ✓ Curva de aprendizaje de las capacitaciones.
- ✓ Continuidad del SGSST que se ha emprendido.

Al valorizar los datos obtenidos en la tabla 30, se obtiene la tabla 31

Tabla 24: Costos proyectados de lesiones y enfermedades con intervención

	2013	2014	2015	2016	2017
Graves	1916.6	1916.6	958.3	958.3	0
Medios	4060	3045	2030	1015	0
Leves	5776.95	5168.85	4560.75	3851.3	3243.2
TOTAL	11753.55	10130.45	7549.05	5824.6	3243.2

Fuente: Elaboración propia

4.2.3.2.- Costos de SST sin intervención

Premisas:

- ✓ Todos los datos se están proyectando de la información presentada en las tablas respectivas. Para el caso de los costos del SGSST la Tabla 19 y para los costos de lesiones y enfermedades la Tabla 20. El método utilizado para proyectar ha sido el de Regresión Lineal.
- ✓ La curva de aprendizaje no se aprovechará en este escenario porque no se cuenta con un Programa de Capacitación.

Tabla 25: Costos proyectados del SGSST sin intervención

	2013	2014	2015	2016	2017
Reuniones Comité	2204.00	2244.10	2284.20	2324.30	2364.40
Equipos de protección personal	64903.30	66825.21	68747.12	70669.03	72590.94
Guardas de seguridad	20817.35	22304.07	23790.79	25277.51	26764.23
Costo de Capac. Externa	0.00	2060.00	0.00	2900.00	0.00
Costo de Capac. Interna	39227.50	40418.50	41609.50	42800.50	43991.50
TOTAL	127152.15	133851.88	136431.61	143971.34	145711.07

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26: Costos proyectados de lesiones y enfermedades sin intervención

	2013	2014	2015	2016	2017
Graves	2874.9	2970.73	3066.56	3162.39	3258.22
Medios	5582.5	5785.5	5988.5	6191.5	6394.5
Leves	8817.45	9760.005	10702.56	11645.115	12587.67
TOTAL	17274.85	18516.235	19757.62	20999.005	22240.39

Fuente: Elaboración propia

4.3.- RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA

De las tablas 22 y 24 obtenemos la información de los resultados económicos de la intervención del SGSST. De las tablas 25 y 26 obtenemos la información sobre los resultados económicos de dejar el sistema sin intervención. Como inversión inicial se esta considerando la inversión adicional que se debe hacer de contratar a un personal nuevo que dirija el SGSST cuyo costo total adicional anual será de S/. 20 000 y con una tasa anual de 15% y con 5 años del proyecto, tiene un valor presente de S/. 67 043.10.

Tabla 27: Comparativo de costos del SGSST ante la propuesta en ejecución.

	Actual	2013	2014	2015	2016	2017
Con Intervención		125113.57	113817.44	101144.27	95585.53	81661.14
Sin intervención		144427.00	152368.12	156189.23	164970.35	167951.46
Inversión	-67043.10					
Ahorro		19313.43	38550.67	55044.96	69384.81	86290.32
Flujo de caja	-67043.10	-47729.67	-9179.00	45865.96	115250.78	201541.10
VAN	S/. 97,666.52					
TIR	53%					

El cuadro anterior muestra un VAN positivo y una Tasa Interna de Retorno de 53% lo cual hace la actualización del Sistema un emprendimiento muy rentable, muy lejos de la tasa de interés considerado.

CONCLUSIONES

- ✓ Las metas propuestas han sido alcanzadas, de manera general el éxito de la Actualización del SGSST se muestra en la Evaluación, donde gracias a las medidas implementadas se ha pasado de un 36% de cumplimiento de metas a un 65%.
- ✓ La estrategia para afrontar la amenaza de sanciones por parte del ministerio de trabajo está siendo afrontada. El cumplimiento de la Ley en la empresa ha pasado de 48% a 68% en solo un semestre.
- ✓ La motivación del personal ha mejorado y se observa personal con más sonrisas, nadie desea retirarse de la empresa. Este sistema ha sido adoptado con mucho cariño por el personal de la empresa y tiene mucho que ver con la comunicación de que la Seguridad y salud es una inversión que la empresa está haciendo en su personal.
- ✓ Gracias a los logros alcanzados, existe la tranquilidad de la gerencia general sobre la continuidad de la implementación. También existe mayor participación del personal, ellos mismos ya han asumido los controles de riesgos.
- ✓ Existe el compromiso total en todos los aspectos correspondientes a la Seguridad y Salud de los trabajadores en todos los niveles jerárquicos de la empresa, que van desde los operarios hasta los accionistas de la empresa
- ✓ Muchos de los logros obtenidos son debido al soporte gerencial que se ha originado en el seno del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo.

RECOMENDACIONES

- ✓ Se debe mejorar el Procedimiento de IPERC para adecuarse a la Ley. Uno de sus efectos será la disminución en el gasto de EPP porque en muchas actividades su uso se dejará de ser obligatorio, además, una mejor capacitación sobre su uso permitirá prolongar su vida útil.
- ✓ Es necesario contratar personal adicional que cumpla funciones de Nivel Básico (art. 23 del Reglamento de los SSST) para acelerar el sistema, el apoyo que se ha brindado en el registro de documentos con un personal a medio tiempo no es suficiente.
- ✓ El sistema debe seguir adelante, cualquier quiebre perderá el conocimiento ganado y los indicadores de Línea base caerán completamente.
- ✓ Se recomienda, continuar con el mensaje que hasta ahora se ha estado entregando a los trabajadores: Que es un sistema que la empresa está costeando para invertir en la integridad física de sus colaboradores. Este mensaje es fundamental ya que cambia la posición confrontacional que ocurre algunas veces del personal, por las exigencias hacia una posición más integrada a la misión de la empresa.
- ✓ Si existe una empresa que no cuenta con SGSST, se recomienda de inmediato implementarlo ya que las sanciones se han incrementado sobremanera, incluyendo penas de cárcel.
- ✓ Debido al alcance de sus funciones y responsabilidades, un Comité de Seguridad y Salud es la organización adecuada para solucionar problemas por ellos, se recomienda, durante sus reuniones, proponer soluciones para los problemas que no han podido ser solucionados por otras vías. La dualidad de representatividad, del trabajador y el empleador, son la garantía de éxito.

BIBLIOGRAFÍA

Susana López Rey e Ideas propias Editorial, Implantación de un Sistema de Calidad, Ideas Propias, España, 2006.

OIT, Directrices relativas a los sistemas de Gestión de la Seguridad y salud en el Trabajo ILO-OSH 2001, Ginebra, Suiza, 2001

DIGESA, Reglamento de los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo, Perú

Traducción de la Norma OHSAS 18001:2007

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España, NTP 330 Sistema Simplificado de Evaluación de Riesgos de Accidentes, 1999.

Universidad Nacional Rio Cuarto, La decisión con Apoyo Cuantitativo, Argentina, disponible en: <http://www.eco.unrc.edu.ar/wp-content/uploads/2010/10/M%C3%A9todo-AHP.pdf> Fecha 14/05/2014

OMS, Análisis económico en la empresa, Ginebra, Suiza, 2004 disponible en http://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh2sp.pdf Fecha 10/04/2014

Mario Christian Carrasco Gonzales, Tesis de grado: Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el área de Inyección en una empresa de productos plásticos, PUCP, año 2012.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Interesado.- Individuo o grupo interno o externo al lugar de trabajo, interesado o afectado por el desempeño de SST de una organización.

Motivación trascendente.- Aquella que busca integrar a la persona a la misión de la empresa.

Evaluación de Línea Base del SGSST.- Evaluación que se realiza de la situación legal de la empresa comparándolo con la Línea Base. La Línea Base es un documento que forma parte de la R.M. 050-2013-TR emitido por el Ministerio de Trabajo y que a través de tablas permite verificar el cumplimiento de la Ley en las organizaciones.

Accidente de Trabajo.- Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo. Según su gravedad, los accidentes de trabajo con lesiones personales pueden ser:

- ✓ **Accidente Leve.**- Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que 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. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:
 1. **Total Temporal.**- Cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.
 2. **Parcial Permanente.**- Cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.
 3. **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.
- ✓ **Accidente Mortal.**- Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso

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 potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o a la población. El que afecta a más de uno.

Suceso.- Cosa que sucede, especialmente cuando es de alguna importancia (Definición de la Real academia española)

Lesión.- Alteración física u orgánica que afecta a una persona como consecuencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional. Esta definición corresponde al Glosario de términos del D.S. 005-2012-TR, pero durante el Registro de la Investigación de Incidentes también será usada como la alteración funcional u orgánica producto de un incidente y, por tanto, el trabajador regresa a laborar después de recibir los primeros auxilios. :

ANEXOS

ANEXO 01: ORIENTACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS

MECÁNICO		LOCATIVO	
(I) PELIGRO	RIESGO (S)	(II) PELIGRO	RIESGO (S)
Sistema de grupo electrógeno en movimiento	Atrapamiento	Falta de señalización	Atropello
Maquinas/Objetos en movimiento	Atrapamiento	Falta de orden	Caidas/golpes
Uso de herramientas	Golpes, cortes	Espacio reducido de trabajo	Golpe
Vehículos en movimiento	Atrapamiento	Superficie de trabajo disperejas	Caidas a mismo nivel
Maquinas sin guardas	Proyección de objetos	Escaleras plataformas, andamios	Caída de altura
Superficies calientes-virutas	Quemaduras térmicas, pinchazos	Mallas, objetos punzocortante	Rasgaduras y golpes
Compresores	Explosión de aire	Tallos leñosos	Rasgaduras y cortes
Faja motor de Fumigación	Golpes, rasgaduras	Estructura de baja estatura	Golpes, rasgaduras
Faja motor de compresora	Golpes, rasgaduras	Ambientes Resbaladizos	Golpes, Luxaciones
Caída de objetos	Golpes, cortes	Trabajo en altura	Caída de altura
Elementos cortantes	Golpes, cortes	Manipulación de objetos y herramientas en altura	Caída de objetos
Trabajo con material pesado	Aprisionamiento	Asalto	Golpes, Luxaciones
Tiempo de manejo	fatiga, choques		

ELÉCTRICO		FÍSICO QUÍMICO	
(III) PELIGRO	RIESGO (S)	(IV) PELIGRO	RIESGO (S)
Electricidad directa	Descarga eléctrica	Gases comprimidos	Fuego y explosión
Electricidad indirecta	Descarga eléctrica	Sustancias inflamables Liquidas -	Fuego y explosión
Electricidad estática	Descarga eléctrica	Sólidas	

FÍSICO		QUÍMICO	
(V) PELIGRO	RIESGO (SO)	(VI) PELIGRO	RIESGO (SO)
Movimientos vibratorios	Exposición a vibraciones	Polvo	Inhalación
Iluminación inadecuada	Fatiga visual	Gases y vapores	Intoxicación por contacto
Ambiente térmico	Exposición a altas T°	Manejo de Sustancias agroquímicas	Intoxicación por contacto
Ambiente térmico	Exposición a bajas T°	Manejo de sustancias químicas	Quemaduras

Ventilación inadecuada	Deficiencia de oxígeno		Químicas
Ambientes húmedos	Afecciones broncopulmonares - Dérmicos	Neblinas	Inhalación
		Campos con agroquímicos	Exposición a
Radiación solar	Quemaduras por radiación		campos aplicados
Arco Eléctrico	Quemaduras por radiación		
Salpicaduras calientes (< 100 °C)	Quemaduras térmicas		
Salpicaduras calientes (> 100 °C)	Quemaduras térmicas		

BIOLÓGICOS		ERGONÓMICOS	
(VII) PELIGRO	RIESGO (SO)	(VIII) PELIGRO	RIESGO (SO)
Virus	Infección	Carga estática: trabajo de pie,	Fatiga muscular
Bacterias	Infección	sentado, postura invariante	
Hongos	Infección	Carga dinámica de esfuerzo:	Lesión musculo esquelético
Parásitos	Infección	desplazamiento, dejar o levantar	
Vectores	Infección	con carga	
Medicinas Vencidas	Intoxicación	Carga dinámica movimiento:	Fatiga muscular
Deshechos de alimentos	Contaminación cruzada	cuello, extremidades o tronco	
Agua no potabilizada	Contagio, enfermedad	Uso computador	Fatiga visual mental
Materiales infectados	Contagio, enfermedad	Usos de apuntes físicos	Fatiga visual mental
Perros furiosos	Mordedura	Uso de Mouse	Lesión musculo esquelético
		Uso de celular	Problemas cerebrales

PSICOSOCIALES	
(IX) PELIGRO	RIESGO (SO)
Contenido de tarea(monotonía, repetitividad)	Estrés
Relaciones Humanas de Hostigamiento (Jefe, colega, subordinado)	Estrés
Organización del tiempo de trabajo (ritmo pausas, turno, apremio, atención)	Estrés
Gestión de personal (Inducción, capacitación y evaluación.)	Estrés

Fuente: La empresa

ANEXO 02: ÍNDICES DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

ÍNDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD	ESTIMACIÓN GRADO DE RIESGO	
	Personas expuestas	Procedim. Existentes	Capacitación	Exposición al riesgo		GRADO DE RIESGO	PUNTAJE
1	De 1 a 3	Existe con alcance a SST	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene	Esporádica (S) menor de 3 hrs X turno	Lesión sin incapacidad (S)	TRIVIAL (TV)	4
					Disconform.-incomodidad. (SO)	TOLERABLE (TO)	5 - 8
2	4 a 12	Existe pero no tiene alcance SST	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control.	Eventual (S) mayor de 3 hrs y menor de 6 hrs x turno (SO)	Lesión con incapacidad temporal S	MODERADO (MO)	9 - 16
					Daños de salud reversibles (SO)	IMPORTANTE (IM)	17 - 24
3	mas de 12	No existe	Personal no entrenado, no conoce los peligros, por tanto no toma acciones de control	Permanente (S) mayor de 6 hrs x turno	Lesión con incapacidad permanente/muerte (S)	INTOLERABLE (IT)	25 - 36
					Daños a la salud irreversible (SO)		

Fuente: R.M. 050-2013-TR Formatos referenciales, Anexo 03 Guía básica sobre SGSST

ANEXO 03: EVALUACIÓN DE LÍNEA BASE (solo el tema de Compromiso e Involucramiento)

Fuente: La empresa

IT	LINEAMIENTOS	INICIADOR	CUMPLIMIENTO 14-05-13			CUMPLIMIENTO 30-07-13						
			Fuente	Si	No	Observación	Fuente	Si	No	Observación		
1- Compromiso e Involucramiento	Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo. Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa. Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo. Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.	Presupuesto para EPP, gastos de SGSST	x			Presupuesto para EPP, gastos de SGSST	x				
			Programa 2013		x	Tiene actividades planeadas pero no realizadas	Programa 2013 EN EIECI	x				
			Reuniones del comité y su libro de actas		x		Reuniones del comité y su libro de actas, metodología de Inv Accidentes		x			
						No hay registros pero si un buzón de sugerencias						
			Formatos de Capacitación		x	Los temas de capacitación son uso de EPP			Capacitación en el PASIX			
			No hay registros		x		Encuestas de clima laboral realizado por Ssocial		x			
			Buzón de sugerencias		x		Buzón de sugerencias trato cordial y perceptivo		x			
			No hay registros		x		No hay registros			x		
			Procedimientos IPER		x		IPER		x			
			Comité instalado		x		Comité instalado y capix					

ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS

Tabla 01	Fortalezas y debilidades de la empresa	15
Tabla 02	Oportunidades y amenazas para la empresa.....	15
Tabla 03	Matriz FODA	16
Tabla 04	Matriz de Enfrentamiento	38
Tabla 05	Selección de Alternativa por método de Puntaje Ponderado	39
Tabla 06	Objetivos y metas del SGSST	41
Tabla 07	Resumen de la Evaluación de Línea Base del SGSST antes de cualquier intervención externa	44
Tabla 08	Metodología empleada por la empresa para el Control de Riesgos	45
Tabla 09	Abreviaturas utilizadas en el Programa de SST	49
Tabla 10	Análisis de metas del SGSST	58
Tabla 11	Evaluación ponderada de indicadores a través del PAJ	59
Tabla 12	Resumen de la Evaluación de Línea Base del SGSST después de la intervención externa	59
Tabla 13	Factores del Costo Total de Lesiones y Enfermedades	61
Tabla 14	Factores del Costo de sostener un SGSST	62
Tabla 15	Distribución de Lesiones y enfermedades por la gravedad del daños ocasionado al trabajador	63
Tabla 16	Distribución del personal por áreas	63
Tabla 17	Deducción del Costo Total de Lesiones y enfermedades	64
Tabla 18	Resumen del Costo total de Lesiones y enfermedades	65
Tabla 19	Histórico de Costos del SGSST	66
Tabla 20	Histórico de lesiones y enfermedades.....	66
Tabla 21	Histórico de Costos de lesiones y enfermedades.....	67
Tabla 22	Costos proyectados del SGSST con intervención	68
Tabla 23	Cantidades estimadas de lesiones y enfermedades con intervención	68
Tabla 24	Costos proyectados de lesiones y enfermedades con intervención	69
Tabla 25	Costos proyectados del SGSST sin intervención.....	70

Tabla 26	Costos proyectados de lesiones y enfermedades sin intervención	70
Tabla 27	Comparativo de costos de SST ante la propuesta en ejecución....	71
Figura 01	Diagrama funcional de la empresa.....	10
Figura 02	Productos de la empresa	10
Figura 03	Mapa de procesos de la empresa.....	12
Figura 04	Estructura general del Proceso de Implementación de OHSAS 18001/2007	18
Figura 05	Etapas del SGSST.....	19
Figura 06	La política en el SGSST.....	20
Figura 07	La organización en el SGSST.....	21
Figura 08	La planificación en el SGSST.....	23
Figura 09	La evaluación en el SGSST.....	27
Figura 10	La mejora continua en el SGSST.....	29
Figura 11	Estructura general de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo ..	32
Figura 12	Estructura general del Reglamento de la Ley de SST	33
Figura 12	Descripción del puesto del Jefe de SST.....	47
Figura 13	IPERC del área de Invernadero.....	46
Figura 14	Programa anual de SST: Programa de Seguridad.....	50
Figura 15	Programa anual de SST: Programa de Capacitación y Entrenamiento	52
Figura 16	Programa anual de SST: Programa de Mejora Continua.....	59
Figura 17	Programa anual de SST: Programa de Contingencias.....	61
Figura 18	Programa anual de SST: Programa de Salud y Salud Ambiental...	62