



# IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EMPRESAS AGROINDUSTRIALES



## JORGE PAUCAR LUNA

### FORMACIÓN ACADÉMICA

- Magister en Seguridad industrial y protección ambiental, Universidad nacional Federico Villarreal
- Ingeniero agroindustrial titulado, Universidad nacional Federico Villarreal CIP N° 178600
- Licenciado en Ciencias Militares con mención en Ingeniería – Arma de Comunicaciones, Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.
- Auditor autorizado para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo por el Ministerio de trabajo y promoción del empleo.

Con experiencia laboral en los sectores de construcción, eléctrico, minero e industrial.

### DOCENTE UNIVERSITARIO EN:

- Unidad de posgrado Universidad Nacional del Callao, Facultad de Ingeniería de Alimentos y Pesquería.
- Universidad Nacional Federico Villarreal
  - Escuela Universitaria de Posgrado
  - Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas - Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial.
- Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

**Jorge Paucar Luna**



**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN  
DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN  
EMPRESAS AGROINDUSTRIALES**



EDITADO POR: Katty Tavernié Olivera

# **IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EMPRESAS AGROINDUSTRIALES**

## AUTORES

Mg. Ing. Jorge Paucar Luna

*Docente Universidad Nacional Federico Villarreal*

## COLABORADORES

Abogado Dr. Germán Díaz Tavera

*Docente Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez*

Dr. Juan Alfaro Bernedo

*Rector Universidad Nacional Federico Villarreal*

## EDITADO POR

Katty Tavernié Olivera

Av. Tacna 417, dpto. 103, San Miguel

Diseño y Diagramación: Impresión Arte Perú S.A.C.

HECHO EL DEPÓSITO LEGAL EN LA BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ N° 2020-02813

ISBN N° 978-612-00-5221-1

Se terminó de imprimir en julio de 2020, en los talleres de:

Impresión Arte Perú S.A.C.

Jr. General Orbegoso 249, Breña. T: 999 698 361

Primera Edición - Julio de 2020

Tiraje: 500 ejemplares.

Lima - Perú.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO I.</b>	
<b>CONCEPTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>	<b>11</b>
1.1 Términos y definiciones	11
1.2 Seguridad Industrial	16
1.3 Salud Ocupacional	17
1.4 Accidente de Trabajo	18
1.5 Peligro	19
1.6 Riesgo laboral	20
1.7 Prevención	20
1.8 Prevención de riesgos	21
1.9 Evaluación de riesgos	21
1.10 Factores de riesgo laboral	22
1.11 Gestión de riesgos de seguridad industrial	26
1.12 NORMA ISO 45001	28
<b>CAPÍTULO II.</b>	
<b>ELEMENTOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>	<b>31</b>
2.1 Establecimiento de una línea base	31
2.2 La política de seguridad y salud ocupacional	33
2.3 Listas de Verificación	33
2.4 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y control (IPERC)	34
2.5 Medidas de control de riesgo	46
2.6 Mapa de riesgos y criterios para su elaboración	47
2.7 Población	51
2.8 Unidad de producción	51
2.9 Técnicas de investigación	51
2.9.1 Instrumentos recolección de datos	52
2.9.2 Procedimiento y análisis de datos	52

2.10	Registros del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo	53
2.11	Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo (RI-SST)	53
2.11.1	Estructura del RI-SST	54
2.12	Plan anual de seguridad y salud en el trabajo	55
2.12.1	Indicadores objetivos y metas cuantificables	56
2.12.2	Estructura del Plan Anual de SST	56
2.13	Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	57

### **CAPÍTULO III.**

#### **DIAGRAMA DE PROCESOS DE UNA EMPRESA AGROINDUSTRIAL 63**

3.1	Análisis de la empresa	63
3.2	Mapa de procesos de la empresa	66
3.3	Descripción de los procesos de producción	67
3.3.1	Recojo y transporte de la materia prima	67
3.3.2.	Recepción y Pesado	68
3.3.3.	Primer lavado y desinfección	69
3.3.4.	Hidrogenfriado de Materia Prima	71
3.3.5.	Almacenamiento de la materia prima	72
3.3.6.	Selección y calibrado	73
3.3.7.	Embachado	75
3.3.8.	Corte y Pesado	76
3.3.9	Llenado y codificado de cajas	77
3.3.10	Hidrogenfriado y desinfección de producto terminado	78
3.3.11	Paletizado, almacenamiento en cámara y despacho	80
3.3.12	Transporte de producto terminado	83
3.3.13	Observaciones	84
3.4	Estudio de identificación de peligros y medidas de control	86

### **CAPÍTULO IV.**

#### **DISEÑO DE MEDIDAS DE CONTROL 101**

4.1	Medidas de Ingeniería	102
4.1.1	Eliminación	102
4.1.2	Sustitución	102

4.2	Medidas Administrativas	103
4.2.1	Inspecciones internas de seguridad industrial y salud ocupacional	103
4.2.2	Procedimiento de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales	105
4.2.3	Empleo de las hojas de seguridad MSDS	107
4.2.4	Capacitación	109
4.2.5	Señalización y Mapa de Riesgos	114
4.3	Equipos de protección personal	118
4.4	Resumen de medidas de control	119

## **CAPÍTULO V.**

### **AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** **121**

5.1	Concepto de auditoria de cumplimiento	121
5.2	Fases de una auditoria de cumplimiento	122
5.3	Plan de auditoria	122
5.4	Realización de la Auditoria de seguridad y salud en el trabajo	123
5.5	Solicitud de acción correctiva/preventiva (SACP)	125

## **CAPITULO VI.**

### **PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO** **127**

6.1	Objetivo general	127
6.2	Medidas y precauciones para evitar la expansión del COVID-19	128
6.3	Disposiciones específicas y responsabilidades del Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo	131
6.3.1	Responsabilidades de los actores del proceso de producción	131
6.3.2	Medidas preventivas en la fase de inicio o reinicio de actividades	131
6.3.3	Medidas preventivas en la fase de producción	132

6.4	Guía para la elaboración del Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo	134
6.4.1	Estructura del Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19	134
6.4.2	Guía de desarrollo Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19	136
6.4.3	Condiciones generales para el trabajo remoto	142
6.4.4	Señalética para el COVID-19	143

**Referencias Bibliográficas** **144**

**ANEXOS** **145**

Anexo 1	146
Anexo 2	165
Anexo 3	178
Anexo 4	181
Anexo 5	182
Anexo 6	186
Anexo 7	188
Anexo 8	197
Anexo 9	202
Anexo 10	203
Anexo 11	204



# INTRODUCCIÓN

Desde que Edward Deming en el año 1950 presentó en Japón el ciclo PHVA (Planear, hacer, verificar y actuar), los sistemas de gestión han sido aplicados en áreas como la calidad, medioambiente, contra el lavado de dinero, anticorrupción, etc. En el año de 1999 se publica la norma OHSAS 18001 que da origen a las normas internacionales de seguridad y salud en el trabajo, siendo aceptada internacionalmente como una norma que protege tanto a empresas como a trabajadores de las consecuencias de los accidentes de trabajo como son la reducción de costos en seguros e indemnizaciones, la mayor productividad y mejora sustantiva en la relación entre trabajadores y empresa.

En el Perú desde el año 1972 los sectores minero, eléctrico y construcción han llevado la vanguardia en el establecer sus propia reglamentación es decir reglamentos de protección de accidentes de trabajo a sus trabajadores, siendo el año 2011 en que se promulga la Ley N° 29873 “ Ley de seguridad y salud en el trabajo” y al año siguiente su reglamentación mediante el DS 005-2012-TR, donde se establece en el país que todas as empresas sea cual sea su actividad y tipo de contratación de personal, deben implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basado en la responsabilidad de las empresas de tener una política de prevención de accidentes.

La misma Ley indica que todos los sectores de la actividad empresarial deben reglamentar su sistema de gestión de seguridad y lastimosamente hasta la fecha salvo los tres sectores antes mencionados ninguno lo ha realizado.

Desde el año 1990 la actividad industrial ha ido creciendo paulatinamente, como muestra tenemos que el sector agroindustrial crece sosteniblemente un 20 por ciento en comparación con el año anterior y a pesar de que es intensivo en mano de obra no ha sido reglamentado.





El reto en el futuro es consolidar los mercados internacionales teniendo como metas el reducir los costos de producción, optimizar procedimientos productivos y mejorar el clima laboral en las empresas, es por eso que es la intención de la presente investigación proponer un modelo de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo al alcance de las empresas agroindustrial, el cual es fácilmente adaptable a cualquier otra actividad industrial. La seguridad industrial es altruista ya que cuando ocurre un accidente de trabajo todos pierden. Pierde el trabajador por que ha sido vulnerada su integridad física, en muchos casos, sufriendo dolor y limitaciones en su desenvolvimiento. Pierden los familiares del trabajador por el impacto psicológico de ver a un ser querido enfermo eso es muy difícil de cuantificar. Pierden los compañeros de trabajo, habiendo metas de producción a alcanzar las tareas del trabajador ausente deben ser repartidas entre los demás sin contar el impacto emocional por los lazos de compañerismo que existe entre los trabajadores. Finalmente pierde la empresa que tiene que pagar días de descanso médico, pagar por personal de reemplazo, capacitación para personal nuevo, indemnizaciones y aumento de costos de las pólizas de seguro.

Los sectores minero y de construcción civil durante los últimos veinte años se han preocupado en establecer sistemas de control de riesgo eficiente, en el sector agroindustrial esta preocupación ha sido muy escasa o nula. En este libro se desarrollan herramientas de gestión de riesgos que ayuden a identificar los peligros particulares y de alto riesgo dentro de las procesadoras de espárrago y poder establecer medidas de control eficientes en beneficio de los trabajadores y la empresa que incidan en su eficiencia y productividad.

**DR. JUAN ALFARO BERNEDO**  
RECTOR UNFV

# CAPÍTULO I.

# CONCEPTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

## 1.1 Términos y definiciones

---

- **Accidente:** 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.
- **Actividad:** Conjunto de tareas que se realizan dentro de los procesos constructivos de la planta.
- **Auditoría: Procedimiento sistemático, independiente y documentado** para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo a la regulación que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
- **Causas de los Accidentes:** Son uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente. Se dividen en:
  - a. **Falta de Control:** Son fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del empleador o servicio y en fiscalización de las medidas de protección de la seguridad y la salud en el trabajo.
  - b. **Causas Básicas:** Referidas a factores personales y factores de trabajo:
    1. **Factores Personales:** Referidos a limitaciones en experiencia, fobias, tensiones presentes de manera personal del trabajador.
    2. **Factores del Trabajo:** Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambiente de trabajo: organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimientos, comunicación, entre otros.

- c. **Causas Inmediatas:** Son aquellas debidas a los actos y/o condiciones Sub-estándares.
1. **Condiciones Sub-estándares:** Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.
  2. **Actos Sub-estándares:** Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.
- **Cultura de Seguridad o Cultura de Prevención:** Conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento respecto a la prevención de riesgos en el trabajo que comparten los miembros de una organización.
  - **Emergencia:** Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo que no fueron considerados en la gestión de seguridad y salud en el trabajo.
  - **Enfermedad Profesional u Ocupacional:** Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.
  - **Empleador, Entidad, o Empresa:** Toda persona natural o jurídica que emplea a uno o varias personas y/o trabajadores.
  - **Equipo de Protección Personal (EPP):** Son dispositivos, materiales e indumentaria, específicos, destinados a cada trabajador, de uso obligatorio para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo que puedan amenazar su seguridad y salud.
  - **Ergonomía:** Llamada también ingeniería humana, es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y características de los trabajadores, a fin de minimizar efectos negativos y mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador.
  - **Estadística de Accidentes:** Sistemas de registro y análisis de la información de accidentes. Orientada a utilizar la información y las tendencias asociadas en forma proactiva y focalizada para reducir los índices de accidentabilidad.

- **Incidente:** Suceso ocurrido 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 estas solo requieren cuidado de primeros auxilios.
- **Identificación de Peligros:** Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características.
- **Índice de Frecuencia.**

Representa el número de accidentes con baja, acaecidos durante la jornada de trabajo por cada millón de horas trabajadas por los trabajadores expuestos al riesgo.

$$I.F. = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes}}{N^{\circ} \text{ horas trabajadas}} \times 10^6$$

En este índice debe tenerse en cuenta que no deben incluirse los accidentes en itinere ya que se han producido fuera de las horas de trabajo.

Deben computarse las horas reales de trabajo, descontando toda ausencia en el trabajo por permiso, vacaciones, baja por enfermedad, accidentes, etc.

Dado que el personal de administración, comercial, oficina técnica, etc., no está expuesto a los mismos riesgos que el personal de producción, se recomienda calcular los índices para cada una de las distintas unidades de trabajo

- **Índice de Gravedad**

Este índice representa el número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.

$$IG = \frac{N^{\circ} \text{ jornadas perdidas o no trabajadas}}{N^{\circ} \text{ horas trabajadas}} \times 10^3$$

Las jornadas perdidas o no trabajadas son las correspondientes a incapacidades temporales, más las que se fijan en el baremo para la valoración del IG de los accidentes de trabajo según la pérdida de tiempo inherente a la incapacidad causada.



En las jornadas de pérdida deben contabilizarse exclusivamente los días laborales.

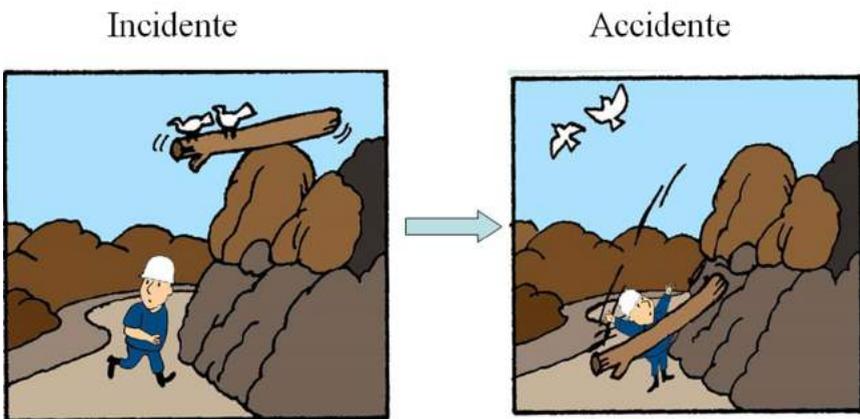
- **Índice de Accidentabilidad**

- a) **Definición Conceptual:** El índice de accidentabilidad es el producto del Índice de Frecuencia por la Severidad, dividido entre mil.
- b) **Definición Operativa:** La accidentabilidad se mide en % Índice de Accidentabilidad (IA);

$$IA = \frac{IF \times IS}{1000}$$

- **Investigación de Accidentes e Incidentes:** Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección de la empresa tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos.
- **Medidas o acciones correctivas /preventivas:** Acciones que se adoptan con el fin de reducir o eliminar los riesgos derivados del trabajo, dirigidas a proteger la integridad del trabajador a fin de controlar las pérdidas.
- **Peligro:** Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.
- **Riesgo:** Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.
- **Riesgo aceptable:** Riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser asumido por la organización teniendo en cuenta sus obligaciones legales y su propia política de SSO (Seguridad y Salud Ocupacional).
- **Riesgos eléctricos:** Se producen cuando las personas trabajan con máquinas o aparatos eléctricos.
- **Riesgos físicos:** Su origen está en los distintos elementos del entorno de los lugares de trabajo. La humedad, el calor, el frío, el ruido, etc. pueden producir daños a los trabajadores.

- **Riesgos mecánicos:** Son los que se producen por el uso de máquinas, útiles, o herramientas, produciendo cortes, quemaduras, golpes, etc.
- **Riesgos psicosociales:** Es todo aquel que se produce por exceso de trabajo, un clima social negativo, etc., pudiendo provocar depresión, fatiga profesional, etc.
- **Riesgos químicos:** Son aquellos cuyo origen está en la presencia y manipulación de agentes químicos, los cuales pueden producir alergias, asfixias, etc.
- **Seguridad:** Ausencia de riesgos de daño inaceptables.
- **Seguro complementario de trabajo de riesgo - SCTR:** Es el seguro privado que otorga cobertura adicional en los casos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a los afiliados regulares de EsSalud que desempeñan actividades de riesgo indicadas en D.L. 26790.
- **Sistema de gestión de la SSO:** Parte del sistema de gestión global de la organización que facilita la gestión de los riesgos de SSO asociados con la actividad de la organización. Incluye la estructura organizativa, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, alcanzar, revisar y mantener la política de SSO de la organización.



**Figura 1.1** Sentido de prevención

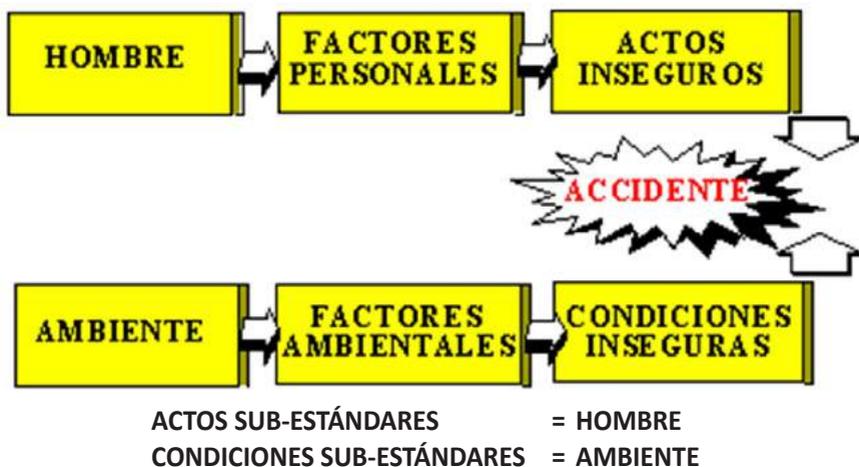


Figura 1.2 Actos y condiciones inseguras



Figura 1.3 Actos y condiciones sub-estándar

## 1.2 Seguridad Industrial

“La Seguridad Industrial es el conjunto de normas y procedimientos que se ocupa de la gestión o administración de los riesgos inherentes a las operaciones y procedimientos de producción en la industria, actividades comerciales y de servicios. Teniendo en cuenta los riesgos de la salud,

posibilidades de accidentes de los trabajadores, daños a las propiedades de la empresa e impactos al medio ambiente. Es muy común encontrar el término HSE, sigla de Health (Salud), Safety (Seguridad), Environment (Medio ambiente), en referencia al tema.

La seguridad industrial implica un cambio de actitud en la actividad productiva que se puede implementar partiendo desde el Estado, estableciendo normas y procedimientos de fiscalización en las empresas. La empresa al invertir en la implementación de sistemas de gestión de prevención de riesgos laborales y los trabajadores al asumir el reto de trabajar de manera segura para salvaguardar su integridad física y emocional.

Este cambio de actitud fomenta el desarrollo de una cultura de seguridad con la cual se puede lograr la reducción de la incidencia de accidentes incapacitantes y la frecuencia de conductas riesgosas. Mejorar la moral y favorecer el trabajo en equipo fortaleciendo el liderazgo de los gerentes y supervisores de planta, optimizando el uso de recursos, reduciendo costos teniendo como resultado final la mejora de la productividad y la competitividad.

### 1.3 Salud Ocupacional

---

Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud ocupacional como: “Actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo. La salud ocupacional no se limita a cuidar las condiciones físicas del trabajador, sino que también se ocupa de la cuestión psicológica. Para los empleadores, la salud ocupacional supone un apoyo al perfeccionamiento del trabajador y al mantenimiento de su capacidad de trabajo.”

## 1.4 Accidente de Trabajo

---

Accidente de trabajo es el que sucede al trabajador durante su jornada laboral o bien en el trayecto al trabajo o desde el trabajo a su casa. En este último caso el accidente recibe el nombre de in itinere.

Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) lo define de la siguiente manera:” Es todo suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que produce 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, incluso fuera del lugar y horas de trabajo”.

El Decreto Supremo DS N°005-2012-TR en el glosario de términos lo define como: “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:

1. **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.
2. **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 en el trabajo. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:
  - a. **Total Temporal:** Cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.

- b. **Parcial Permanente:** Cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.
  - c. **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.
3. **Accidente Mortal:** Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso.

## 1.5 Peligro

---

Es cualquier condición de la que se pueda esperar con certeza que cause lesiones o daños a la propiedad y/o al medio ambiente y es inherente a las cosas materiales (soluciones químicas) o equipos (aire comprimido, troqueladoras recipientes a presión, etc.), está relacionado directamente con una condición insegura”.

### Modos de un Peligro

El término peligro se usa normalmente para describir una situación potencialmente dañina, aunque no el evento mismo normalmente, una vez que el incidente ha comenzado se clasifica como una emergencia o incidente. Hay varios modos de peligro, que incluyen:

- **Latente.** La situación tiene el potencial de ser peligrosa, pero no están afectadas todavía ni las personas, ni las propiedades ni el ambiente.
- **Potencial.** También conocido como "Armado", esta es una situación donde el peligro está en posición de afectar a las personas, a las propiedades o al medio ambiente. Este tipo de peligro suele necesitar una evaluación de riesgo posterior.
- **Activo.** El peligro ciertamente causa daños, dado que no es posible intervenir después de que el incidente ocurre.
- **Mitigado.** Un peligro potencial ha sido identificado, pero se han tomado medidas para asegurar que no se convierta en un incidente. Puede que no

haya una garantía absoluta de que no entraña riesgo, pero es claro que se han tomado medidas para reducir significativamente el peligro.

- **Público.** Un peligro público es el que supone un daño moral o físico a las personas, como puede ser una epidemia, una catástrofe natural, un asesino, un psicópata, etc.

## 1.6 Riesgo laboral

---

Un riesgo es la probabilidad, alta o baja, de que alguien sufra un daño causado por un peligro.

Para OHSAS 18001 la definición de riesgo laboral es la siguiente: “El riesgo es una variable permanente en todas las actividades de la organización que influye en sus oportunidades de desarrollo, pero que también afecta los resultados y puede poner en peligro su estabilidad. Bajo la premisa de que “no es posible eliminar totalmente los riesgos en un sistema” (Principio de Permanencia del Riesgo), se requiere “manejarlos” de una manera adecuada, coherente y consistente, mediante la implantación de un efectivo procedimiento para la Gestión de Riesgos Laborales (GRL)”. El procedimiento para la GRL garantiza la seguridad del factor humano y el equipamiento, además del bienestar de los trabajadores, por lo que consigue unos elevados índices de calidad y productividad ya que se obtienen elevados beneficios económicos.”

## 1.7 Prevención

---

Se refiere a la acción y efecto de prevenir. El concepto, se refiere a la preparación de algo con anticipación para un determinado fin, a prevenir un daño o anticiparse a una dificultad, entre otros significados.

La Ley N° 29873 Ley de seguridad y salud en el trabajo, establece el principio de prevención. Título preliminar, principio I. indica lo siguiente:

“El empleador garantiza 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. Debe considerar factores sociales, laborales y biológicos, diferenciados en función del sexo, incorporando la dimensión de género en la evaluación y prevención de los riesgos en la salud laboral”.

## 1.8 Prevención de riesgos

---

El concepto de prevención de riesgos puede asociarse a la preparación de alguna medida defensiva para anticiparse y minimizar un daño que es posible que ocurra. En otras palabras: ante una situación o actividad que es inherentemente riesgosa por sus propias características, las personas toman ciertos recaudos por si el riesgo se materializa y se convierte en un peligro para su integridad. La prevención de riesgos es muy importante en el trabajo, especialmente en aquellas actividades que implican una mayor posibilidad de perjuicio para el trabajador (como la construcción, la minería o la industria química, agroindustria, entre otros.).

El objetivo de la prevención es reducir los accidentes de trabajo y minimizar los daños en caso de que ocurran. La prevención de riesgos, por lo tanto, incluye un cierto sistema organizativo de la actividad y la utilización de equipos de protección personal EPP para proteger la salud del trabajador (lentes, guantes, mandil, etc.). Así el control de materiales y desechos tóxicos también forma parte de la prevención de riesgos en la industria para cuidar la salud del trabajador y para evitar la contaminación en los alrededores de las fábricas.

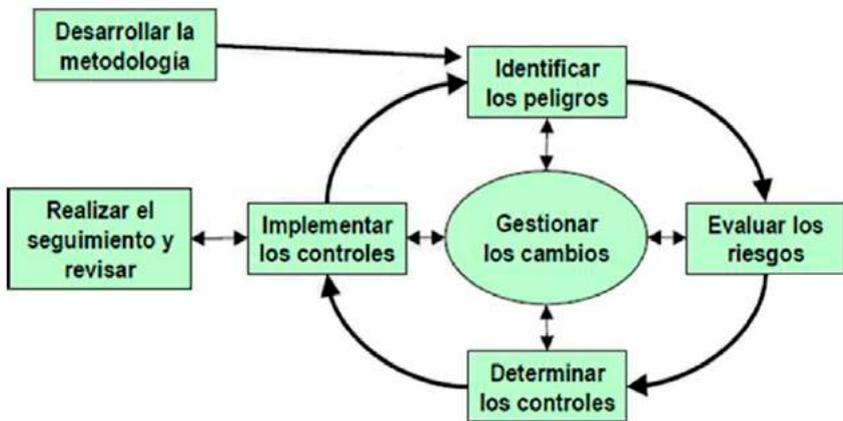
## 1.9 Evaluación de riesgos

---

Se entiende por evaluación de riesgos “el proceso de valoración del riesgo que entraña para la salud y seguridad de los trabajadores la posibilidad de que se verifique un determinado peligro en el lugar de trabajo, en el Figura 1.1 se muestra el proceso básico de evaluación de riesgos según la OHSAS. Se considera que consta de dos etapas:



- El **Análisis de Riesgos**, es “el núcleo central de la metodología de la Seguridad Industrial...actividad que no debe contemplarse nunca como un fin en sí misma, sino como un medio o una herramienta, que será utilizada para identificar los peligros y estimar los riesgos asociados. (José M. Cortez Díaz, 2012)
- La **Valoración del Riesgo**, que permitirá conocer el nivel de aceptabilidad de los riesgos detectados, según sea el caso se podrán elevar las medidas de control en la planta, reducir los niveles de los principales riesgos existentes y/o mantener o eliminar la probabilidad de ocurrencia de los peligros potenciales.



**Figura 1.4** Proceso de evaluación de riesgos

Fuente: BSI (2008: 33). Reino Unido

En el cuadro de la Figura N°1.4, se aprecia el proceso de evaluación de peligros seguida de la secuencia de identificar los peligros, evaluar el riesgo y determinar las medidas de control.

## 1.10 Factores de riesgo laboral

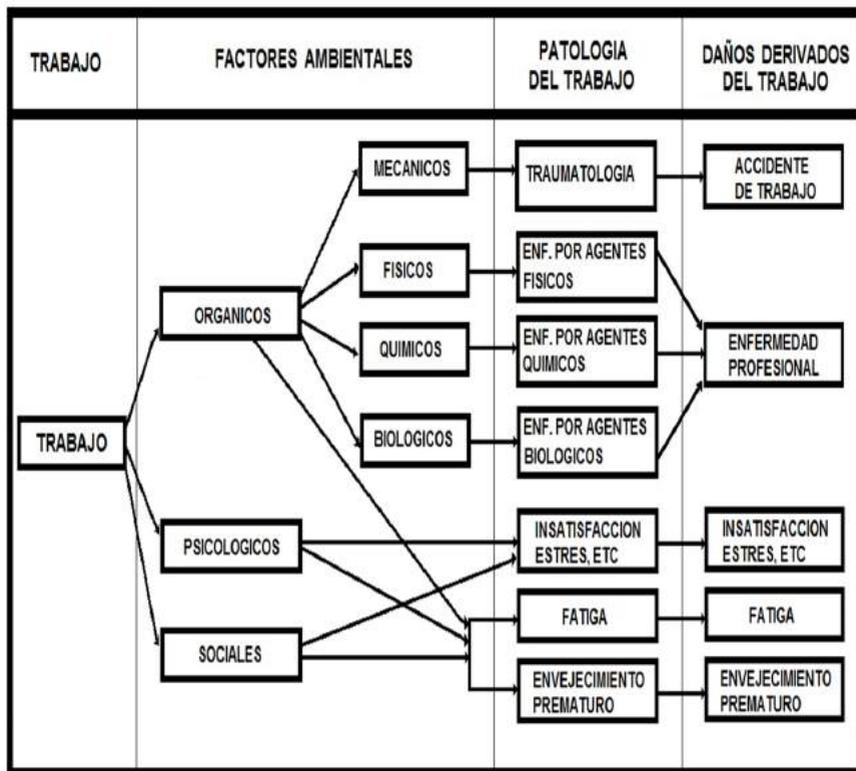
El Decreto Supremo N°005-2012-TR en el glosario de términos los define como:

**“Riesgo Laboral:** Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.”

En caso ésta definición se ajuste a un ambiente laboral se deben considerar los peligros que puedan presentarse por: condiciones de seguridad, condiciones medioambientales, características de trabajo, organización del trabajo.

- **Factores o condiciones de seguridad.** Se incluyen en este grupo las condiciones materiales que influyen sobre la accidentabilidad: pasillos y superficies de tránsito, aparatos y equipos de elevación, vehículos de transporte, maquinas, herramientas, espacios de trabajo, instalaciones eléctricas, etc.
- **Factores ambientales.** Se incluyen en este grupo los denominados contaminantes o agentes físicos (ruido, vibraciones, iluminación, condiciones meteorológicas, radiaciones ionizantes, etc.). Los contaminantes o agentes químicos presentes en el medio ambiente de trabajo, constituidos por materias inertes presentes en el aire en forma de gases, vapores, nieblas, aerosoles, humos, polvos, etc. Los contaminantes o agentes biológicos constituidos por microorganismos (bacterias, virus, hongos, protozoos, etc.) causantes de enfermedades ocupacionales.
- **Factores derivados del trabajo.** Incluyendo las exigencias que la tarea impone al trabajador (esfuerzos, manipulación de cargas, posturas de trabajo, niveles de atención, etc.) asociadas a cada actividad y determinantes de la carga de trabajo, tanto física como mental, pudiendo dar lugar a la fatiga.
- **Factores derivados de la organización del trabajo.** Se incluyen en este grupo de factores debidos a la organización del trabajo (tareas que lo integran y su asignación a los trabajadores, horarios, velocidad de ejecución, relaciones jerárquicas, etc.) Se debe considerar
- Factores de organización temporal (jornada y ritmo de trabajo, trabajo a turno diurno o nocturno, etc.).
- Factores dependientes de la tarea (automatización, comunicación y relaciones, status, posibilidad de promoción, complejidad, monotonía, minuciosidad, identificación con la tarea, iniciativa, etc.





**Figura N°1.5** Factores de riesgo ambiental derivados del trabajo

Fuente: Cortez, J (2012) p.38

<b>MECÁNICOS</b>	<b>INSTALACIONES</b>	<b>ELÉCTRICOS</b>
Peligros de partes en movimiento Herramienta defectuosa Máquina sin guarda de seguridad Equipo defectuoso o sin protección Vehículos en mal estado Proyecciones de materiales, objetos Objetos punzocortantes Máquinas sin mantenimiento	Pisos resbaladizos/disparejos Falta de señalización, orden y limpieza Almacenamiento inadecuado Superficies de trabajo defectuosas Escaleras, rampas inadecuadas Andamios inseguros Techos defectuosos Apilamiento elevado sin estiba Cargas o apilamientos no trabados Cargas apoyadas contra muros	Alta tensión Media tensión Baja tensión Electricidad estática
<b>FISICOQUÍMICOS</b>	<b>FÍSICOS</b>	<b>QUÍMICOS</b>
Fuego y explosión de gases Fuego y explosión de líquidos Fuego y explosión de sólidos Fuego y explosión combinados	Ruido Vibración Iluminación Temperaturas extremas Radiaciones	Polvos Humos y Humos metálicos Gases Vapores Sustancias químicas
<b>BIOLÓGICOS</b>	<b>ERGONÓMICOS</b>	<b>PSICOSOCIAL</b>
Virus Bacterias Hongos Parásitos Vectores	Posturas inadecuadas Sobresfuerzos Movimientos repetitivos Organización del trabajo Distribución del trabajo Trabajo prolongado de pie Trabajo prolongado con flexión Plano de trabajo inadecuado Controles de mando mal ubicados Dimensiones inadecuadas	Contenido de la tarea (monotonía, etc.) Relaciones humanas Organización del tiempo de trabajo Gestión del personal

**Figura 1.6** Clasificación de los Factores de riesgo ambientales

Fuente: CENTRO DE DESARROLLO INDUSTRIAL (CDI) (2007)

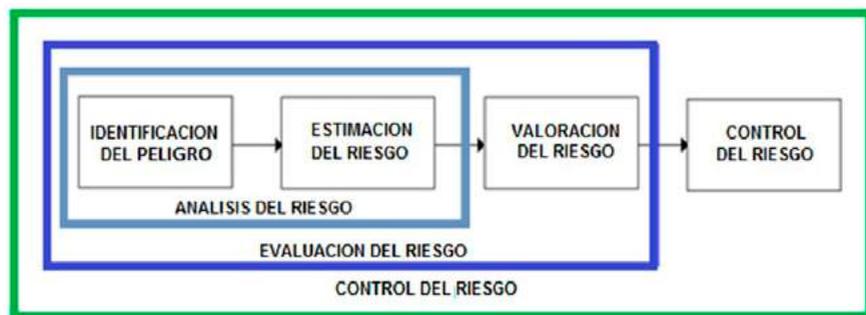
## 1.11 Gestión de riesgos de seguridad industrial

La gestión de riesgos (traducción del inglés Riskmanagement) es un enfoque estructurado para manejar la incertidumbre relativa a una amenaza, a través de una secuencia de actividades humanas que incluyen evaluación de riesgo, estrategias de desarrollo para manejarlo y mitigación del riesgo utilizando recursos gerenciales. Las estrategias incluyen transferir el riesgo a otra parte, evadir el riesgo, reducir los efectos negativos del riesgo y aceptar algunas o todas las consecuencias de un riesgo particular.

Algunas veces, el manejo de riesgos se centra en la contención de riesgo por causas físicas o legales, por ejemplo, desastres naturales o incendios, accidentes, muerte o demandas. Por otra parte, la gestión de riesgo financiero se enfoca en los riesgos que pueden ser manejados usando instrumentos financieros y comerciales.

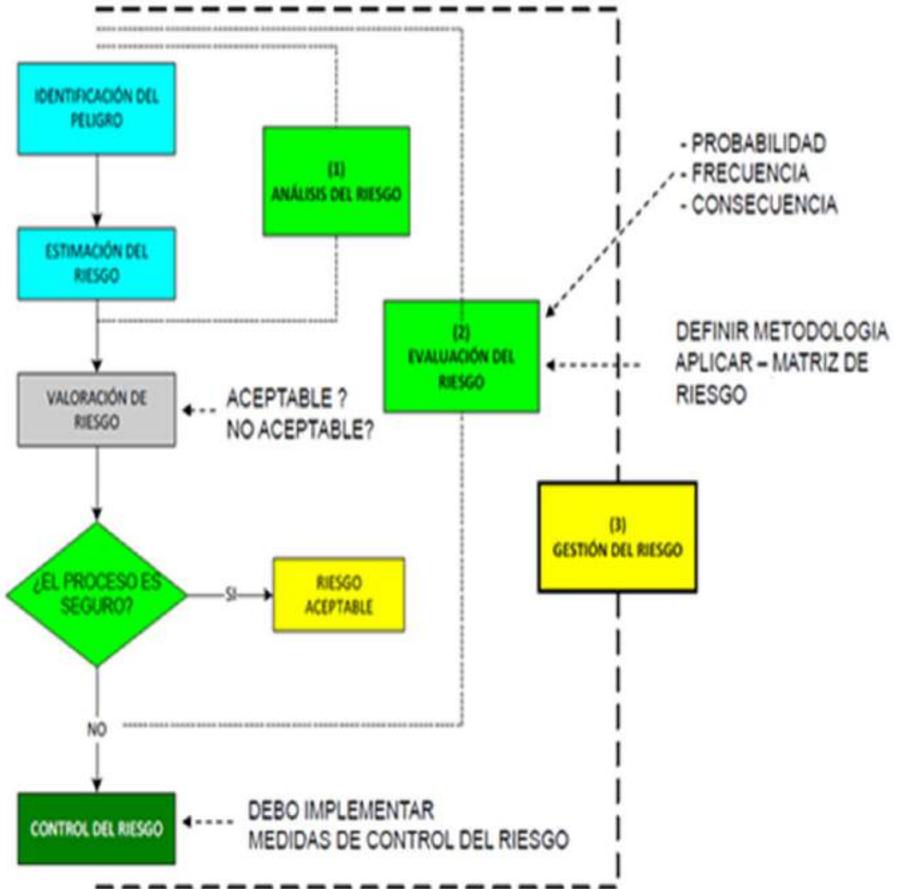
El objetivo de la gestión de riesgos es reducir diferentes riesgos relativos a un ámbito preseleccionado a un nivel aceptado por la sociedad. Puede referirse a numerosos tipos de amenazas causadas por el medio ambiente, la tecnología, los seres humanos, las organizaciones y la política. Por otro lado, involucra todos los recursos disponibles por los seres humanos o, en particular, por una entidad de manejo de riesgos (persona, staff, organización).

En la Figura N°1.7 se aprecia la gestión de riesgos basada en las siguientes etapas: Identificar los peligros existentes, estimación del riesgo, valoración del riesgo y medidas de control del riesgo.



**Figura 1.7** Gestión del riesgo

Fuente: Elaboración propia



**Figura 1.8** Flujograma de gestión del riesgo

Fuente: Elaboración propia

La Figura N° 1.7 es un Flujograma que describe la gestión del riesgo; después de hallar el valor del riesgo, el evaluador debe hacerse la pregunta si el riesgo es o no aceptable, si es positivo el riesgo se acepta y continua la actividad; de ser negativo debe aplicarse el proceso de control de riesgo para lograr que la actividad sea aceptable, caso contrario la actividad se detiene o termina.

## 1.12 NORMA ISO 45001

---

La norma ISO 45001 "Occupational health and safety management systems -- Requirements with guidance for use" en castellano "Sistemas de gestión de salud y seguridad en el trabajo - Requisitos y orientación para el uso", es una norma internacional que especifica los requisitos para un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional (en inglés: OH&S, en castellano SST) y proporciona indicaciones para su uso, para permitir a las organizaciones proporcionar trabajos seguros y saludables, prevenir accidentes en el trabajo y problemas de salud, además de mejorar SST de manera proactiva.

Es aplicable a cualquier organización que desee establecer, implementar y mantener un sistema de gestión para mejorar la salud y la seguridad en el trabajo, eliminar los riesgos y minimizar los riesgos (incluidas las fallas del sistema), aprovechar las oportunidades de SST. Ayuda a una organización a alcanzar los resultados esperados de su sistema de gestión.

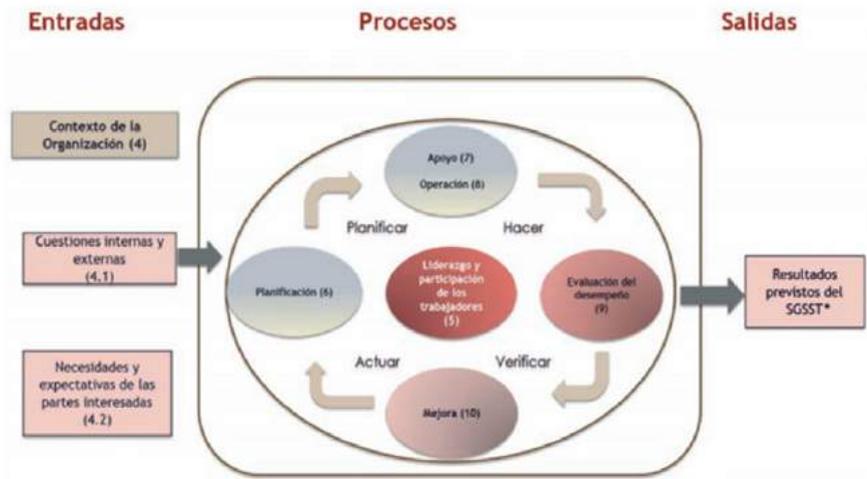
De acuerdo con la política de seguridad y salud de la empresa en el lugar de trabajo, los resultados esperados de un sistema de gestión SST incluyen:

- a) Mejora continua de los servicios relacionados con la SST
- b) Cumplir con los requisitos legales y otros requisitos
- c) Logro de los objetivos para SST

ISO 45001 es aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño, tipo y actividad. Es aplicable a los riesgos de SST bajo el control de la organización, teniendo en cuenta factores como el contexto en el que opera la organización y las necesidades y expectativas de sus trabajadores y otras partes interesadas.

La estructura de la norma es la siguiente

<b>Cláusulas informativas</b>	0. Introducción
	1. Objeto y campo de aplicación
	2. Referencias normativas
	3. Términos y definiciones
<b>Cláusulas con requerimientos</b>	4. Contexto de la organización
	5. Liderazgo y participación de los trabajadores
	6. Planificación
	7. Apoyo
	8. Operación
	9. Evaluación del desempeño
	10. Mejora continua



**Figura 1.9:** Mapa de proceso resumen de ISO y ciclo PHVA  
Fuente: Guía de implementación de la Norma ISO 45001 - FREMAP



# CAPÍTULO II.

## ELEMENTOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Para el desarrollo de un sistema de gestión de seguridad industrial de acuerdo a la Ley N° 20873 “Ley de seguridad y salud en el trabajo”, tomaremos como ejemplo una empresa procesadora de espárrago fresco.

Para el diseño del sistema de control de riesgo se comenzará a obtener información a través de las herramientas que la metodología de prevención de riesgos laborales entra las que podemos mencionar las que a continuación detallamos.

### 2.1 Establecimiento de una línea base

---

Cuando la alta dirección de una empresa toma la decisión de implantar o adecuar el sistema de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la Ley N° 29783 y su reglamentación, se determina en qué situación con respecto a seguridad y salud en el trabajo se encuentra. Por su propia organización las empresas por defecto cumplen muchos de los requisitos del sistema de gestión y eso se debe tomar como fortaleza de la empresa. Estas fortalezas deben ser complementadas con la denominada “línea base” tal requisito se expresa en el artículo 37 de la Ley N° 29783 “Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo”.

## Definición de línea base

La línea base es el estudio pormenorizado de una empresa en todo lo referente con la seguridad y salud en el trabajo. Se puede definir también como un diagnóstico inicial que tiene por objetivo comparar los procesos y actividades que rigen el funcionamiento de la empresa con respecto a los requisitos, procedimientos y documentación establecidos en la ley de seguridad y salud en el trabajo, su reglamentación y legislación adicional de acuerdo a la actividad que la empresa realiza. Sectores como el de construcción, minería, eléctrica, municipalidades, seguridad social, etc. ya hay promulgado legislaciones complementarias con normas y procedimientos particulares que necesariamente tienen que estar en la línea base.

Esta línea base debe tener indicadores de cumplimiento, a fin de determinar al término de su ejecución que porcentaje de la legislación se está cumpliendo y que requisitos son los que faltan implementar. De esta forma la alta dirección junto con todos los empleados de la empresa pueda programar de la mejor manera un cronograma de cumplimiento cuyo plazo de ejecución debe estar acorde a las necesidades de la empresa.

Al término de la línea base las personas encargadas de realizarla deben emitir un informe en el cual se debe detallar la situación de empresa en materia de seguridad y salud.

La línea base debe incluir:

- a) Identificar las disposiciones legales vigentes en materia de SST, las leyes nacionales, los reglamentos específicos, directivas que el Ministerio de trabajo y promoción del empleo haya emitido al momento de su realización.
- b) Identificar los peligros y evaluar los riesgos existentes o posibles en materia de seguridad y salud que guarden relación con los aspectos ambientales del lugar donde está establecida la empresa.
- c) Determinar si las medidas de control establecidas son adecuadas para eliminar los peligros o controlar riesgos.

d) Evaluar los datos obtenidos en relación a la salud ocupacional de los trabajadores.

En nuestro caso de estudio se ha elaborado una Lista de Verificación del SST según Ley N° 29783 y el D.S. 005 - 2012 – TR Anexo N° 1

## **2.2 La política de seguridad y salud ocupacional**

---

Es un documento del más alto nivel que denota el compromiso de la gerencia general con la seguridad y salud ocupacional en la empresa. Contiene los objetivos de la seguridad industrial, prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales de acuerdo al sistema de gestión implementado y al tipo de actividad que realiza la empresa. Esta política debe ser cumplida por todos los trabajadores sin discriminar a que régimen laboral pertenezcan.

Debe ser enriquecida y compatibilizada con otras políticas dependientes de ésta, objetivos de seguridad, procedimientos. Debe estar fácilmente accesible de forma que los empleados estén al tanto de su existencia y entiendan su contenido, por lo que se recomienda que debe estar impresa y colocada en lugares visibles de la empresa. Puede ser también un documento único o inserto en el manual de seguridad de la empresa. Se debe designar un funcionario de la empresa que será el responsable de su mantenimiento y su actualización o cualquier cambio que se requiera.

## **2.3 Listas de Verificación**

---

Las inspecciones sistemáticas (ordenadas) son el instrumento básico para el mantenimiento de unas condiciones satisfactorias de seguridad y para el control de las prácticas inseguras. Por ello la empresa a través de su gerencia de seguridad industrial y salud ocupacional deben elaborar sus propias listas de chequeo o de verificación según sus necesidades. Las listas de verificación son una herramienta importante porque estas dan agilidad y rapidez a una inspección. Además, las listas de chequeo al estar previamente elaboradas, toman los puntos o tema a inspeccionar de modo que se evita que se improvise en el momento de una auditoría y de que se olviden ciertos temas que pueden ser de vital importancia.

La elaboración de listas de seguridad y salud en trabajo en el caso particular de una planta de procesamiento de espárrago fresco, tienen como objetivo fundamental identificar los actos y condiciones inseguras y cuantificar las mismas, y así, determinar si el lugar es o no peligroso. Estas listas de verificación sirven también como una herramienta estadística, dado que, las inspecciones se las realizará periódicamente, por lo que, deberán almacenarse los datos obtenidos, de tal forma que, sirvan para compararse en el futuro con las mediciones realizadas. Para la elaboración de estas listas de verificación se toma en cuenta lo propuesto por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, a través de la RM 050-2013-TR. Registros de SST.

Siendo el procesamiento de espárrago fresco una actividad netamente agroindustrial se propone la siguiente lista de verificación. Anexo N° 3 Lista de verificación de para inspecciones de seguridad en instalaciones.

## 2.4 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y control (IPERC)

---

Es un método basado en un conjunto de reglas, entrelazados entre sí de manera que permite:

- Identificación de peligros
- Evaluación, control y monitoreo y comunicación de riesgos que se encuentran asociados a una actividad o proceso

Entre las reglas básicas para la elaboración de un IPERC se tienen las siguientes:

- Considerar riesgos del proceso y actividades
- Adecuado para la naturaleza del proceso
- Apropiado para un tiempo razonable
- Ser un proceso sistemático de evaluación
- Enfocar prácticas actuales

- Considerar actividades rutinarias y no rutinarias
- Considerar cambios en el ambiente de trabajo
- Considerar a trabajadores y grupos de riesgo
- Considerar lo que afecta al proceso
- IPERC debe ser estructurado, práctico, debe alentar la participación

De otro lado el método de identificación de peligros consiste en la:

- Investigación de accidentes
- Estadísticas de accidentes
- Inspecciones
- Discusiones, entrevistas
- Análisis de trabajos seguros
- Auditorias
- Listas de verificación (checklist)
- Observación de tareas planeadas
- Programa

En este contexto los puntos a desarrollar en el IPERC son los siguientes:

- Análisis de riesgos.** Se deben determinar y registrar los procedimientos de producción, en este caso producción de espárrago fresco, procedimientos de los trabajos de mantenimiento, trabajos fuera de los estándares de trabajo, etc. que puedan realizarse en cada zona operativa de la empresa, con el objeto de recabar la mayor cantidad de información posible sobre las condiciones y actos estándares que deberían realizarse. Se debe realizar un estudio detallado de las investigaciones y estadísticas de los accidentes de trabajo ocurridos durante los últimos años, tomando especial cuidado y atención en los accidentes que ocurren con mayor frecuencia, los que por su naturaleza ocasiona lesiones más graves y los que ocasionan mayores pérdidas a la empresa.

A partir del análisis de la información de los puntos anteriores se debe elaborar un listado de áreas, procesos y materiales críticos con la finalidad de poder identificar claramente los peligros y determinar los riesgos asociados, este será utilizado como guía para la inspección a realizar. Los factores de riesgos serán clasificados según lo indicado en la Tabla 2.2 Factores de riesgo medioambientales.

El procesamiento de espárrago fresco tiene como particularidad que los procesos de producción se realizan dentro de cámaras frigoríficas a diferentes temperaturas por debajo del cero (0°C) por lo que debe considerarse como un trabajo de alto riesgo. Los peligros y tiempos de exposición de trabajos en condiciones térmicas abatidas se indican en la Tabla 2.1.

- b. Valoración del riesgo.** Se debe llevar a cabo un trabajo de campo recorriendo las áreas de la empresa implicadas en el presente estudio para observar las verdaderas condiciones actuales en que laboran los trabajadores, los procesos productivos, los estándares de seguridad aplicados en las maquinarias, los procedimientos y el estado de mantenimiento y conservación de los materiales y productos, entre otros, pudiéndose agregar nuevos peligros y riesgos que se encuentren; de acuerdo al listado definido previamente, se debe dedicar mayor tiempo al análisis de los trabajos de zonas críticas.

**Trabajo de alto riesgo.** Se considera trabajo de alto riesgo a aquellas actividades que ponen en peligro la vida y la salud (ya sea física y/o mental) de los trabajadores. Al momento de su valoración se tiene que tomar en cuenta que la probabilidad de un accidente de trabajo es alta. Es responsabilidad de la empresa tomar todas las acciones necesarias que garanticen la protección del empleado que realiza trabajos riesgosos y de impedir que sufra algún daño durante la realización de esta actividad. Los principales trabajos de alto riesgo son:

- 1) Trabajos en Altura.** Se considera a los trabajos a partir de 1.8 m sobre el nivel inmediatamente inferior o en proximidades al vacío



**Figura 2.1** Trabajo en altura

Fuente: CASCO Safety

- 2) Trabajos en Caliente.** Se denomina trabajo en caliente a aquellas operaciones de soldadura, corte y amolado que generan fuentes de calor (chispas o llamas abiertas)

Estas operaciones son peligrosas debido a que usan y liberan llamas abiertas, chispas, metales fundidos y arcos eléctricos que arden a temperaturas promedio entre 2000 °C y 2500 °C, estos elementos incandescentes generan:

- Riesgos de incendios en presencia de materiales combustibles
- Riesgos de explosión en presencia de atmósferas con polvos, gases y/o vapores de sustancias combustibles y/o inflamables



**Figura 2.1** Trabajo en caliente

Fuente: Cepreven.com

**3) Trabajos en espacios confinados.** Se entiende “cualquier espacio con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables, o tener una atmósfera deficiente en oxígeno, y que no está concebido para una ocupación continuada por parte de los trabajadores”. Existen dos tipos de espacios confinados:

- **Abiertos** por su parte superior y de una profundidad tal que dificulta su ventilación natural: fosos de engrase de vehículos, cubas de desengrasado, pozos, depósitos abiertos, cubas.
- **Espacios confinados cerrados** con una pequeña abertura de entrada y salida: reactores, tanques de almacenamiento, sedimentación, etc.; salas subterráneas de transformadores, gasómetros, túneles, alcantarillas, galerías de servicios, bodegas de barcos, arquetas subterráneas, cisternas de transporte.



**Figura 2.1** Trabajo en espacio confinado

Fuente: Sekureco.eu – Protección Laboral

En el caso de las empresas procesadoras de espárrago fresco, el mayor riesgo es que las actividades se realizan a bajas temperaturas para la conservación del producto, por eso es importante tener en consideración al momento de valorar el riesgo tener en cuenta este factor.

**Tabla 2.1**

Límites máximos permisibles de exposición a condiciones térmicas abatidas

Temperatura en °C	Exposición máxima diaria
De 0 a -18	8 horas
Menores de -18 a -34	4 horas: sujetos a periodos máximos de exposición de una hora, después de cada exposición, se debe tener un tiempo de no exposición al menos igual al tiempo de exposición
Menores de -34 a -57	1 hora: sujeto a periodos continuos máximos de 30 minutos, después de cada exposición, se debe tener un tiempo de no exposición al menos 8 veces mayor que el tiempo de exposición.

Temperatura en °C	Exposición máxima diaria
Menores de -57	5 minutos
Temperatura en °C	Tiempo de permanencia
0 a -18°C	No se establecen límites si se usan ropas adecuadas
-18 a -34 °C	Máximo 4 h/día alternando 1 h de exposición y 1 h de recuperación.
-34 a -57 °C	Dos periodos de 30 minutos separados cada 4 horas

Fuente: NORMA Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones térmicas elevadas o abatidas-Condiciones de seguridad e higiene.

En la primera parte se relacionan las temperaturas con el índice de viento frío, tiempo de exposición máxima diaria y el tiempo de no exposición, en la segunda la temperatura se relaciona con el tiempo de permanencia en la instalación.

- c. **Matriz de riesgos.** Es una herramienta de control y de gestión normalmente utilizada para identificar las actividades procesos y productos de una empresa, el tipo y nivel de riesgos inherentes a estas actividades y los factores exógenos y endógenos relacionados con estos riesgos (factores de riesgo). Una matriz de riesgo permite evaluar la efectividad de los riesgos que pudieran impactar en los resultados y por ende en el logro de los objetivos de una organización. La matriz debe ser una herramienta flexible que documente los procesos y evalúe de manera integral el riesgo de la empresa, a partir de esta se realiza un diagnóstico objetivo de la situación global y además constituye una herramienta clave en el proceso de supervisión basada en riesgos, debido a que la misma permite efectuar una evaluación cualitativa o cuantitativa de los riesgos inherentes de cada actividad, en estudio y la determinación del perfil de riesgo del proceso.

**RIESGO (R):** Combinación entre la probabilidad de que ocurra un evento peligroso y la magnitud de sus consecuencias.

$$R = P \times S$$

Dónde:

**R = Riesgo**

**P = Probabilidad**

**S = Severidad**

**PROBABILIDAD (P):** Es la posibilidad de que un evento ocurra. La probabilidad es un factor fundamental asociado al riesgo, es condicional y se presenta por evento. La probabilidad de ocurrencia de un evento depende del tiempo de exposición, de las capacidades y cualidades de la persona expuesta al riesgo, de las condiciones del lugar de trabajo y de la complejidad de la actividad, entre otras variables. Se calcula sumando los siguientes factores:

Calculo de la Probabilidad (P)

$$P = A + B + C + D$$

A: Número de personas expuestas

B: Procedimientos existentes

C: Capacitación

D: Frecuencia de exposición

**SEVERIDAD.** La severidad puede medirse en términos de morbilidad (lesión, tiempo de hospitalización) o mortalidad entre las personas que se sometieron al procedimiento o exposición. La severidad de los efectos adversos puede clasificarse como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 2.2** Determinación de la severidad

DETERMINACION DE LA SEVERIDAD	
Índice	Severidad (consecuencia)
1	Lesión sin incapacidad (S)
	Discomfort/Incomodidad (SO)
2	Lesión con incapacidad temporal (S)
	Daño a la salud reversible
3	Lesión con incapacidad permanente (S)
	Daño a la salud irreversible

Fuente: RM N° 050-2013-MEM/DM / Elaboración: Propia

**Tabla 2.3** Determinación de la probabilidad

INDICE	DETERMINACION DE PROBABILIDAD				SEVERIDAD (CONSECUENCIAS)	ESTIMACION DE RIESGO		
	PERSONAS EXPUESTAS (A)	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	CAPACITACION (C)	EXPOSICION AL RIESGO (D)		PUNTAJE	GRADO DE RIESGO	COLOR DE FONDO
1	3	Existen procedimientos, son suficientes y satisfactorios.	Personal entrenado conoce el peligro y los previene	Al menos una vez al año.  Esporádicamente	Lesión sin incapacidad (S)  Discomfort/ Incomodidad (SO)	0 - 4  5 - 8	TRIVAL (TR)  TOLERABLE (TO)	VERDE  VERDE
2	12	Existen procedimientos parciales, no son suficientes y satisfactorios.	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control.	Al menos una vez al mes.  Eventualmente.	Lesión con incapacidad temporal (S)  Daño a la salud irreversible.	9 - 16  17 - 24	MODERADO (M)  IMPORTANTE (IM)	AMARILLO  AMARILLO
3	más de 12	No existen	Personal no entrenado, no toma acciones de control.	Al menos una vez al día  Permanentemente.	Lesión con incapacidad permanente (S)  Daño a la salud irreversible	25 - 36	INTOLERABLE (IT)	ROJO  ROJO

Fuente: RM N° 050-2013-MEM/DM / Elaboración: Propia

En la Tabla N°2.3 se puede apreciar al factor de la probabilidad y su valoración a través de índices de tres niveles en sus cuatro componentes: número de personas expuestas, procedimientos existentes, capacitación y exposición al riesgo y el otro factor la severidad también en tres niveles de acuerdo a la gravedad del accidente el producto de ambos es el valor de riesgo el que es clasificado en cinco niveles.

### MATRIZ PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS

		CONSECUENCIA		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	TRIVIAL (0 – 4)	TOLERABLE (5 – 8)	MODERADO (9 – 16)
	MEDIA	TOLERABLE (5 – 8)	MODERADO (9 – 16)	IMPORTANTE (17 – 24)
	ALTA	MODERADO (9 – 16)	IMPORTANTE (17 – 24)	INTOLERABLE (25- 36)

**Figura 2.1,** Matriz de Riesgos

Fuente: RM N° 050-2013-MEM/DM / Elaboración: Propia

En la Figura N°3.1 podemos apreciar la matriz de riesgos que es la valoración del riesgo obtenido de sus dos factores la probabilidad y consecuencia. Este producto es clasificado en cinco niveles que son el trivial, tolerable, moderado, importante e intolerable, de su interpretación resulta si se va realizar la actividad de trabajo o no y la aplicación de una futura medida de control.

## VALORACIÓN DEL RIESGO

**Tabla 2.4**

Valoración del Riesgo

PUNTAJE	GRADO DEL RIESGO
25 - 36	INTOLERABLE (IT)
17 - 24	IMPORTANTE (IM)
09 - 16	MODERADO (M)
05 - 08	TOLERABLE (TO)
0 - 04	TRIVIAL (TR)

Fuente: RM N° 050-2013-MEM/DM / Elaboración: Propia

**Tabla 2.5**

Valoración del Riesgo: Interpretación / significado

NIVEL DEL RIESGO	INTERPRETACIÓN / SIGNIFICADO
TRIVIAL	No se necesita adoptar ninguna acción
TOLERABLE	No se necesita adoptar ninguna acción preventiva, sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control
MODERADO	Se debe hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas, las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un punto determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves) se precisa una acción posterior para establecer con más precisión la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control
IMPORTANTE	No se debe comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo, pueden que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo, cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
INTOLERABLE	No se debe comenzar ni continuar los trabajos hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Fuente: RM N° 050-2013-MEM/DM / Elaboración: Propia



En la Tabla N° 2.5 podemos apreciar la tabla de identificación de peligros evaluación de riesgos y medidas de control a aplicarse en un área de trabajo. A través de análisis del proceso de producción del área se determinan todos los procesos a realizarse, se identifican los peligros, el factor de riesgo y se valora este riesgo como producto de la probabilidad o consecuencia. Este valor se lleva a la matriz de riesgo y se califica para ver si es aceptable o no la medida de control para disminuir el valor de riesgo o simplemente suspender la realización de la actividad.

## 2.5 Medidas de control de riesgo

---

Para el diseño de medidas de control de riesgo se debe tomar en consideración los siguientes criterios.

- 1) **Eliminar el Riesgo.** - La mejor forma de reducir los riesgos relacionados con las sustancias peligrosas es eliminar la necesidad de utilizarlas cambiando el proceso o el producto en el que se usa la sustancia.
- 2) **Sustituir el Riesgo.** - Si la eliminación no es posible, la segunda mejor opción es sustituir o reemplazar la sustancia peligrosa o el proceso por otra cuyo uso sea menos peligroso.
- 3) **Medidas de ingeniería (Tecnología de salvaguardia).** - Si el peligro no se puede eliminar, o no se puede sustituir por uno más seguro, el próximo paso será usar controles de ingeniería que mantengan los peligros fuera de la zona de contacto del trabajador. Por ejemplo, para las exposiciones químicas, esto podría incluir el uso de un encierro sellado alrededor de la operación química para que los vapores no puedan escapar, o poner sistemas de ventilación, como ventilación de escape local, que evacúe los vapores fuera de la zona de trabajo.
- 4) **Medidas administrativas.** - Entre ellas se tiene a:
  - Permisos
  - Procedimientos
  - Comunicación
  - Sustitución
  - Entrenamiento – Educación
  - Secuencia de trabajo

**5) Equipo de Protección Personal EPP.** - Equipo diseñado para proteger a los empleados en el lugar de trabajo, de lesiones o enfermedades serias que puedan resultar del contacto con peligros químicos, radiológicos, físicos, eléctricos, mecánicos u otros. Además de caretas, gafas de seguridad, cascos y zapatos de seguridad, el EPP incluye una variedad de dispositivos y ropa tales como gafas protectoras, overoles, guantes, chalecos, tapones para oídos y equipo respiratorio.

- a. Los requisitos generales de EPP exigen que los empleadores lleven a cabo una evaluación de los riesgos en sus lugares de trabajo para identificar los riesgos que existen y que requieren el uso de EPP, para que brinden el EPP adecuado a los trabajadores y que exijan que estos mismos hagan uso del equipo además de mantenerlo en condiciones sanitarias y fiables.
- b. Se debe también capacitar a los trabajadores que tienen que hacer uso de EPP en los términos siguientes:
  - Usar adecuadamente el EPP
  - Saber cuándo es necesario el EPP
  - Conocer qué tipo de EPP es necesario
  - Conocer las limitaciones del EPP para proteger de lesiones a los empleados
  - Ponerse, ajustarse, usar y quitarse el EPP
  - Mantener el EPP en buen estado

## 2.6 Mapa de riesgos y criterios para su elaboración

---

Es todo instrumento informativo dinámico que permite conocer los factores de riesgo y los probables o comprobados daños en un determinado ambiente de trabajo. La identificación y valoración de los riesgos y las consecuencias que estos implican, es necesario para poder dar prioridad a las situaciones de mayor riesgo respecto a las medidas preventivas que se podrían implementar.

Para el diseño del mapa de riesgos se debe seguir con el siguiente procedimiento:

- Conocer profundamente los factores de riesgo para programar estratégicamente intervenciones preventivas evitando a toda costa la improvisación.

- Análisis exhaustivo de los conocimientos adquiridos en el paso anterior. Donde basados en estos datos se fijarán todas las prioridades de intervención y se programará este análisis.
- Aplicación práctica de los planes de intervención programados.
- Verificación de los resultados de la intervención establecida en el paso anterior, respecto a los objetivos previamente programados.

La elaboración del mapa de riesgos se debe considerar como aspectos fundamentales los siguientes:

- La peligrosidad o nocividad del trabajo, no se paga, sino que se elimina.
- Los trabajadores no pueden delegar a nadie el control de su salud, la cual es inherente a cada uno.
- Los trabajadores más interesados son los más competentes para decidir sobre las condiciones ambientales en las cuales desarrollan su actividad laboral.
- Es indispensable que los trabajadores tengan suficiente conocimiento sobre el ambiente laboral donde se desempeñan, lo cual debe estimularlos a mejorar en su desenvolvimiento laboral.

El uso de simbología que permita representar los agentes generadores de riesgos son tales como: ruido, iluminación, calor, radiaciones ionizantes y no ionizantes, peligro de electrocución, sustancias químicas y vibración, para lo cual existe diversidad de símbolos para su representación se emplea lo establecido en la Norma Técnica Peruana NTP 399.010-1. Anexo N° 4. Señales de seguridad

Para la elaboración de un Mapa de Riesgo se exige cumplir con los siguientes pasos:

1. **Formación del Equipo de Trabajo:** El cual deberá estar integrado por especialistas en las principales áreas preventivas tales como en: Seguridad Industrial, Medicina Ocupacional, Higiene Industrial, Asuntos Ambientales, Psicología Industrial. Así mismo se recurre de expertos en el tema operativo de las instalaciones.

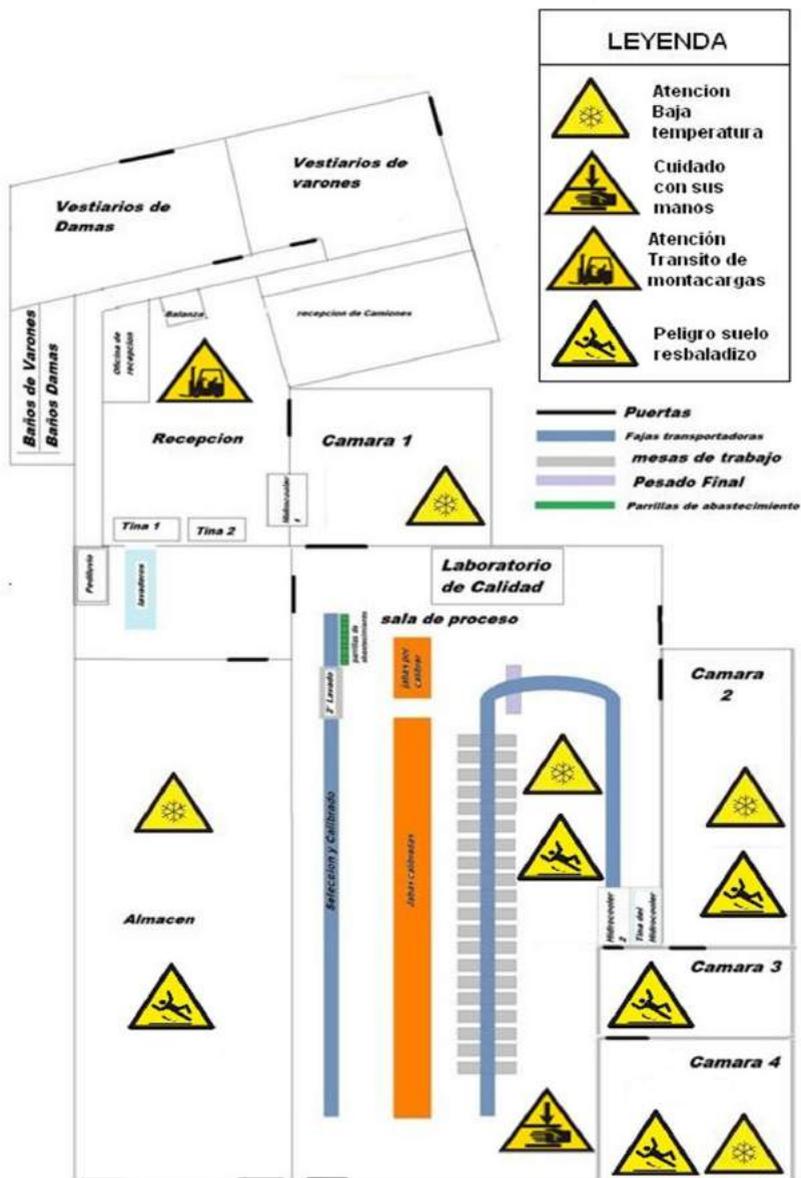
2. **Determinación del Ámbito:** Consiste básicamente en definir el espacio geográfico a considerar en el estudio y el o los temas a tratarse según sea el caso.
3. **Recopilación de la Información:** Consiste en obtener documentación histórica y operacional del ámbito geográfico ya definido, datos del personal que labora en las instalaciones a ser objeto del análisis y planes de prevención ya existentes.
4. **Identificación de los Riesgos:** Dentro de este proceso se realiza la localización exacta de los agentes generadores de riesgos. Algunos métodos para este fin, tenemos los siguientes:
  - Observación de riesgos obvios: Se refiere a la localización de los riesgos evidentes que pudieran causar lesión o enfermedades a los trabajadores y/o daños materiales, a través de recorrido por las áreas a evaluar, en los casos donde existan elaborados mapas de riesgos en instalaciones similares se tomarán en consideración las recomendaciones de Higiene Industrial sobre los riesgos a evaluar.
  - Encuestas: Consiste en la recopilación de información de los trabajadores, mediante la aplicación de encuestas, sobre los riesgos laborales y las condiciones de trabajo.
  - Lista de Verificación: Consiste en una lista de comprobación de los posibles riesgos que pueden encontrarse en determinado ámbito de trabajo.
  - Índice de Peligrosidad: Es una lista de comprobación, jerarquizando los riesgos identificados.

## Elaboración del Mapa de Riesgos

Cuando ya se cuenta con toda la información requerida, y se recopiló todos los datos necesarios mediante la identificación y evaluación de los factores generadores de los riesgos localizados, se realiza el análisis para sacar las conclusiones y proponer mejoras, lo que ahora se representarán por medio de los diferentes tipos de tablas y de manera gráfica a través del llamado mapa de riesgos utilizando la simbología ya mostrada anteriormente.

A continuación, se presenta un mapa de riesgos diseñado para una planta de espárrago fresco.





**Figura 2.4** Mapa de riesgos para planta de procesamiento espárrago fresco  
 Fuente: Elaboración: Propia

## 2.7 Población

---

En la gestión de riesgos participa como población de estudio a todo el personal de planta, administrativos, contratados y subcontratados que laboran en la empresa, personal de formación laboral juvenil, practicantes y personal de visita que se encuentran dentro de las instalaciones de la empresa. La razón es que todo el personal participa en la prevención de los accidentes de trabajo tal como lo determina la teoría en seguridad industrial, como la legislación vigente.

## 2.8 Unidad de producción

---

Para la investigación se ha tomado como muestra la materia prima, personal y tiempo necesario para fabricar una unidad de producción.

Materia prima: 20,000 kg. de espárrago fresco.  
Rendimiento 65% 13,000 kg. de espárrago fresco procesado.

Personal de planta:

- Trabajadores
- Alta dirección de la empresa
- Gerentes, Supervisores de Seguridad

Suma un total de 110 personas

Tiempo: 880 horas hombre

## 2.9 Técnicas de investigación

---

Se aplicará la técnica de investigación según el siguiente detalle:

- **Las encuestas.** Se realizará a grupos de trabajadores tomados al azar. El diseño del cuestionario será incluido durante de la inspección a la planta incluido en la Lista de verificación Anexo N°3.

- **La observación directa.** Construcción de instrumentos de observación: Lista de verificación de para inspecciones de seguridad en instalaciones. presentada en el Anexo N°3
- La observación documental. El análisis de contenido: unidades de análisis, categorización, codificación y cuantificación, se realizará utilizando la técnica de identificador de peligros evaluación de riesgos y medidas de control (IPER).

### 2.9.1 Instrumentos recolección de datos

- Lista de verificación de para inspecciones de seguridad en instalaciones. que se consigna en el Anexo N°3
- Matrices de Riesgo. que se consigna en la Figura N°3.1
- Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control IPERC.

### 2.9.2 Procedimiento y análisis de datos

- Revisión de la Ley de Seguridad Industrial N° 29873 y su reglamentación el DS N° 005-2012-TR y toda la legislación laboral referente.
- Se revisarán normas legales de otros países y bibliografía especializada en Seguridad Industrial.
- Se revisará normas de otros países y de otros sectores de la producción en el Perú.
- Se diseñará un método identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales.
- Se procederá a calcular el análisis estadístico de fiabilidad de los resultados obtenido por la evaluación de los expertos.

## 2.10 Registros del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

---

Según del DS 005-2012-TR Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son:

- a) Registro de accidentes de trabajo e incidentes, en el que debe constar la investigación y las medidas correctivas
- b) Registro de enfermedades ocupacionales
- c) Registro de exámenes médicos ocupacionales
- d) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo ergonómicos
- e) Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo
- f) Registro de Estadísticas de seguridad y salud
- g) Registro de equipos de seguridad o emergencia
- h) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia
- i) Registro de auditorías

Para la elaboración de los registros puede utilizar el Anexo N°2. Formatos referenciales de los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Fuente RM-050-2013-TR.

## 2.11 Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo (RI-SST)

---

Es un documento cuyo principal objetivo es ser una herramienta que contribuya con la prevención en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a través del cual la Alta Dirección/Gerencia General de la empresa, entidad pública o privada promueva la implementación de una cultura de prevención de riesgos laborales.

El RI-SST es un instrumento importante para la cultura de prevención, el artículo 75º del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo ha establecido la obligación de su entrega a todos los trabajadores, mediante medio físico o digital y bajo cargo. Esta obligación se extiende a los trabajadores en régimen de intermediación y tercerización, a las personas en modalidad formativa y a todo aquel cuyos servicios subordinados o autónomos se presten de manera permanente o esporádica en las instalaciones del empleador.

Toda empresa, entidad pública o privada es la principal responsable de la aplicación y cumplimiento del presente Reglamento y reconoce la importancia del involucramiento y compromiso de todo el personal para avanzar en las mejoras en la prevención de los riesgos laborales.

### **2.11.1 Estructura del RI-SST**

El RI-SST deberá tener la siguiente estructura: Fuente RM-050-2013-TR

#### **ÍNDICE** (General)

- I. RESUMEN EJECUTIVO DE LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA, ENTIDAD PÚBLICA O PRIVADA
- II. OBJETIVOS Y ALCANCES
  - a. Objetivos.
  - b. Alcances.
- III. LIDERAZGO Y COMPROMISOS, Y POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD
  - a. Liderazgo y compromisos.
  - b. Política de seguridad y salud.
- IV. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR, DE LOS SUPERVISORES, DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD, DE LOS TRABAJADORES Y DE LOS EMPLEADORES QUE LES BRINDAN SERVICIOS SI LOS HUBIERA.
  - a. Funciones y responsabilidades.
  - b. Organización interna de seguridad y salud en el trabajo.

- c. Implementación de registros y documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d. Funciones y responsabilidades de las empresas, entidades públicas o privadas que brindan servicios.

#### V. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES.

#### VI. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS.

#### VII. PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

## 2.12 Plan anual de seguridad y salud en el trabajo

---

Un plan de seguridad y salud en el trabajo es aquel documento de gestión, mediante el cual el empleador desarrolla la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a los resultados de la evaluación inicial o de evaluaciones posteriores o de otros datos disponibles, con la participación de los trabajadores, sus representantes y la organización sindical.

La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo permite a la empresa, entidad pública o privada:

- a) Cumplir, como mínimo, las disposiciones de las leyes y reglamentos nacionales, los acuerdos convencionales y otras derivadas de la práctica preventiva
- b) Mejorar el desempeño laboral en forma segura
- c) Mantener los procesos productivos o de servicios de manera que sean seguros y saludables

El plan de anual de seguridad y salud en el trabajo está constituido por un conjunto de programas como:

- Programa de seguridad y salud en el trabajo. Anexo N°4
- Programa de capacitación y entrenamiento, otros

### **2.12.1 Indicadores objetivos y metas cuantificables**

A continuación se detallan los objetivos y metas de seguridad y salud ocupacional que la Corporación WRT SAC se ha planteado para el Plan anual del año en curso. Anexo N°10.

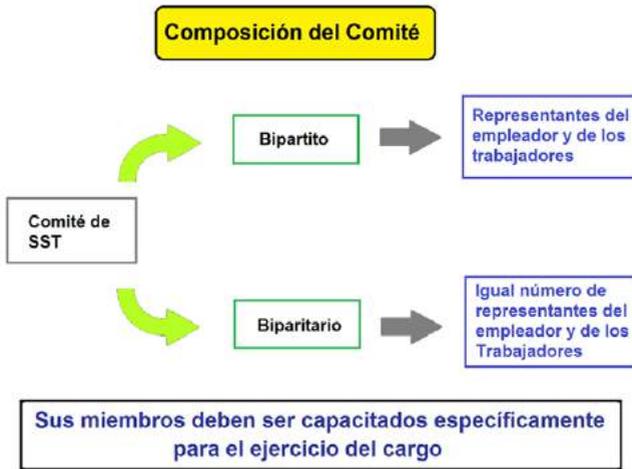
### **2.12.2 Estructura del Plan Anual de SST**

Estructura básica que comprende el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo:

1. Alcance
2. Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
3. Política de seguridad y salud en el trabajo
4. Objetivos y Metas
5. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o supervisor de seguridad y salud en el trabajo y reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo
6. Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales y mapa de riesgos
7. Organización y responsabilidades
8. Capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo
9. Procedimientos
10. Inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo
11. Salud Ocupacional
  - a. Clientes, subcontratas y proveedores
  - b. Clientes, subcontratas y servicios
12. Proveedores
13. Plan de contingencias
14. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales

## 2.13 Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

Es un órgano interno de la empresa de características paritario y bipartito, constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas en la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamentación Decreto Supremo 5-2012 –TR destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos.



**Figura 2.5** Composición del Comité de Seguridad y salud en el trabajo  
Fuente: Elaboración: Propia

### Ley N° 29783

#### Artículo 29.

“Comités de seguridad y salud en el trabajo en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo Los empleadores con veinte o más trabajadores a su cargo constituyen un comité de seguridad y salud en el trabajo, cuyas funciones son definidas en el reglamento, el cual está conformado en forma paritaria por igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora. Los empleadores que cuenten con sindicatos mayoritarios incorporan un miembro del respectivo sindicato en calidad de observador.”

## Artículo 42º

“Son funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- a. Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los precedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.
- b. Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud del empleador.
- c. Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d. Conocer y aprobar la Programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- e. Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- f. Aprobar el plan anual de capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo.
- g. Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- h. Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo; así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- i. Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.
- j. Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.

- k. Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
- l. Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.
- m. Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
- n. Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia.
- o. Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados por la unidad orgánica de seguridad y salud en el trabajo del empleador.
- p. Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- q. Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.
- r. Reportar a la máxima autoridad del empleador la siguiente información:
  - r.1) El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
  - r.2) La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.
  - r.3) Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
  - r.4) Las actividades trimestrales del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- s. Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.
- t. Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual, y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.”



## Conformación del Comité

- **Presidente:** Encargado de convocar, presidir y dirigir las reuniones de Comité de SST. Facilita la aplicación y vigencia de los acuerdos. **Representa al Comité ante el empleador.**
- **Secretario:** El responsable de los Servicios de SST o uno de los miembros del CSST, encargado de las labores administrativas del Comité de SST.
- **Demás miembros:** Los demás integrantes del CSST designados, aportan iniciativas propias o del personal del empleador, encargados de fomentar y hacer cumplir las disposiciones o acuerdos tomados por el CSST.

## Número de miembros del Comité

- Mínimo 4 y máximo 12.
- El número es definido por acuerdo de las partes. También pueden hacerlo vía negociación colectiva.
- A falta de acuerdo 6 miembros en organizaciones de más de 100 trabajadores, agregando 2 cada 100 trabajadores hasta llegar al máximo.

## Requisitos para ser miembro del Comité

- Ser trabajador del empleador.
- Tener (18) años de edad como mínimo.
- De preferencia, tener capacitación en temas de SST o laborar en puestos que permitan tener conocimiento o información sobre riesgos laborales.

## Reglas de funcionamiento del Comité

<b>Instalación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Convoca el empleador</li><li>• En el local de la organización</li><li>• Se levanta el acta respectiva</li></ul>
<b>Contenido del Acta de Constitución</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre del empleador</li><li>• Nombres y cargos de los miembros titulares</li><li>• Nombres y cargos de los miembros suplentes</li><li>• Nombre y cargo del observador, de ser el caso</li><li>• Fecha, lugar y hora de instalación</li><li>• Otros</li></ul>

<b>Plazo del mandato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajadores: 1 año mínimo, 2 máximo</li> <li>• Empleador: el plazo que se determine en su designación</li> </ul>
<b>Causales de vacancia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vencimiento del plazo</li> <li>• Inasistencia injustificada 3 sesiones consecutivas o 4 alternadas</li> <li>• Enfermedad que inhabilita para el cargo</li> <li>• Otra que extinga el vínculo laboral</li> </ul>
<b>Vacancia</b>	Asume el suplente
<b>Lugar /hora</b>	En lugar proporcionado por el empleador, dentro de la jornada de trabajo
<b>Periodicidad de reuniones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinaria: 1 vez por mes</li> <li>• Extraordinaria: por convocatoria del Presidente, por solicitud de 3 de sus miembros, o en caso de accidente mortal</li> </ul>
<b>Quórum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitad más uno de sus miembros.</li> <li>• Segunda llamada: con los asistentes</li> </ul>
<b>Acuerdos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por consenso</li> <li>• A falta de consenso, mayoría simple.</li> <li>• Empate, presidente dirime</li> </ul>
<b>Actas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De cada sesión</li> <li>• Se asientan en el Libro de Actas</li> <li>• Copia a c/miembro del CSST y a la máxima autoridad</li> </ul>
<b>Informe Anual</b>	Resumen de las labores realizadas
<b>Cumplimiento de acuerdos</b>	El empleador debe garantizar el cumplimiento de los acuerdos del CSST
<b>Comisiones técnicas</b>	Según necesidades
<b>Asesoría</b>	Solicitarla a la Autoridad competente o recurrir a profesionales técnicos en calidad de consejeros.
<b>Observador (sindicato mayoritario)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asiste sin voz ni voto</li> <li>• Solicita información al CSST Alertar a los representantes de los trabajadores sobre riesgos / transparencia, probidad o cumplimiento de objetivos y de la normativa correspondiente.</li> </ul>





# CAPÍTULO III.

## DIAGRAMA DE PROCESOS DE UNA EMPRESA AGROINDUSTRIAL

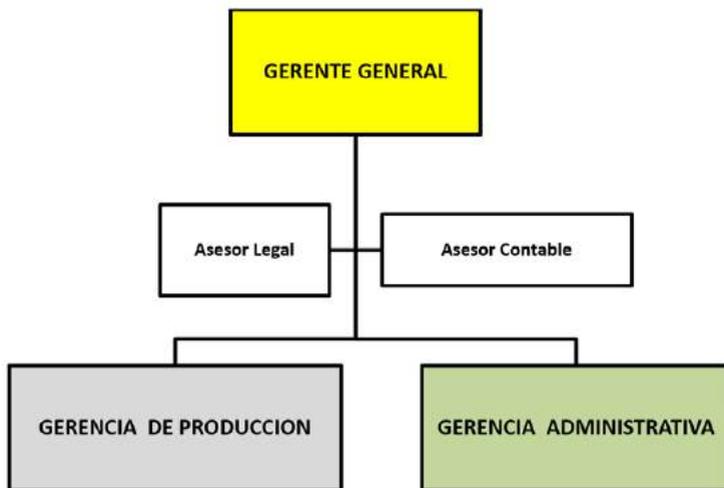
### 3.1 Análisis de la empresa

---

#### Datos de la empresa:

Nombre	: PERUVIAN ESPARRAGUS PRODUCE E.I.R.L
Dirección	: Calle Rio Ene 172 dist. Ventanilla en la Región Callao
RUC	: 20947942596
Fecha de Fundación	: 15/07/2015
Tipo de Sociedad	: EMPRESA INDIVIDUAL DE RESP. LTDA
Sector	: Otras Actividades Empresariales NCP.
CIU	: 74996
Teléfono	: 01-4677838
Trabajadores	: 120

Respecto al diseño organizacional de la empresa se tiene las siguientes características:



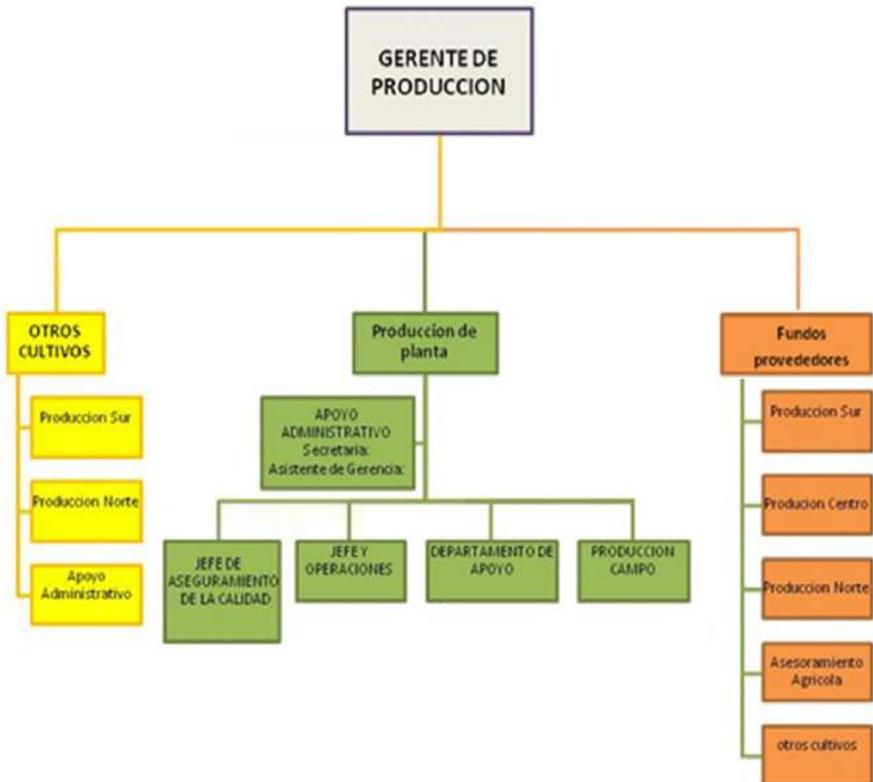
**Figura 3.1** Organigrama de una Fábrica procesadora espárrago fresco  
Fuente: Elaboración propia

**Descripción.** - Está formada por los siguientes niveles:

1. Gerente General. Nombrado por el directorio de la empresa está en nivel jerárquico más alto de la empresa.
2. Unidades de Apoyo. Cuenta con una asesoría legal y contabilidad que apoyan a la Gerencia General en los campos de su especialización.
3. Gerencia de Línea. Formada por las siguientes gerencias
  - Gerencia Administrativa. Encargada de las áreas de logística, Recursos Humanos y Finanzas.
  - Gerente de producción. Encargada de la producción y control de calidad de los productos que se fabrican
4. Gerencia de Producción-. Conformada por los siguientes departamentos:
  - 1) Otros cultivos. Procesa otros productos diferentes a esparrago fresco
  - 2) Fondos proveedores. Formada por las siguientes jefaturas
    - Producción Sur.
    - Producción Centro
    - Producción Norte

- Asesoramiento agrícola
  - Otros cultivos
- 3) Producción de planta. Formada por las siguientes jefaturas
- Aseguramiento de la calidad
  - Operaciones
  - Departamento de apoyo
  - Producción campo

Este arreglo organizacional se expresa en un organigrama cuya expresión gráfica que se observa en la Figura.



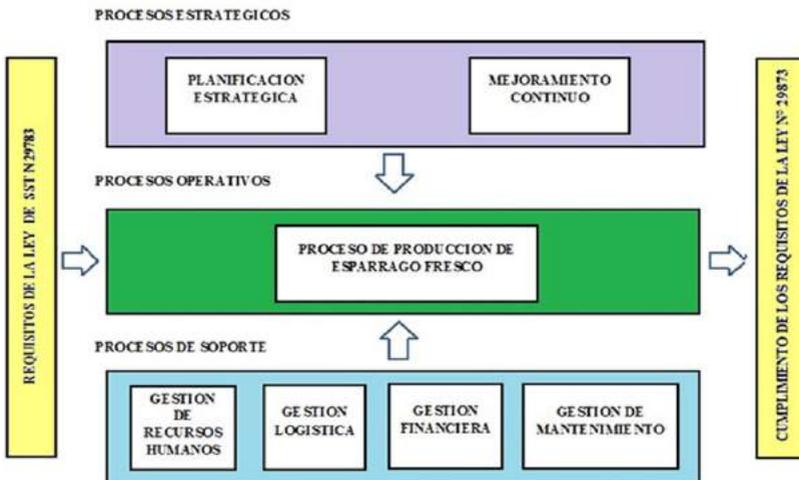
**Figura 3.2** Organigrama de la Gerencia de Producción

Fuente: Elaboración propia

## 3.2 Mapa de procesos de la empresa

Para poder implementar la gestión de riesgos de seguridad industrial en la empresa se ha podido determinar los siguientes procesos:

1. Procesos de necesidades y expectativas
  - Proceso de entrada, los requisitos legales de la ley N° 29873 Ley de seguridad y salud en el trabajo
  - Proceso de salida, el cumplimiento de los requisitos legales de la ley N° 29873 Ley de seguridad y salud en el trabajo
2. Procesos estratégicos
  - Planificación estratégica
  - Mejoramiento continuo
3. Procesos operativos
  - El proceso de producción de espárrago fresco
4. Procesos de soporte
  - Gestión de recursos humanos
  - Gestión logística
  - Gestión financiera
  - Gestión de mantenimiento



**Figura 3.3** Mapa de Procesos

Fuente: Elaboración propia

## 3.3 Descripción de los procesos de producción

---

### 3.3.1 Recojo y transporte de la materia prima

**Alcance:** Aplicable desde la salida de la planta de la unidad de transporte hasta el regreso a la planta de la misma.

**Frecuencia:** Todas las veces que se deba recoger Materia Prima con destino de proceso.

**Responsable:**

El Jefe de la Sección de Recepción y Transporte y su equipo de relevo, sean los responsables de hacer cumplir el presente procedimiento.

Los Choferes y Ayudantes debidamente capacitados serán los responsables de ejecutar el presente procedimiento.

**Número de personas que realizan la actividad:** 3

**Tiempo de duración:** 24 horas

**Actividades:**

- **Limpieza y desinfección del vehículo:** En aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) se realiza esta operación para prevenir posibles contaminaciones de la materia prima a transportar. Condiciones y limpieza de las superficies en contacto con el alimento).
- **Encendido del sistema de refrigeración:** En caso que el vehículo cuente con un sistema de refrigeración éste es encendido por lo menos 30 minutos antes de comenzar a cargar la materia prima y se apagará antes de iniciar la carga. Se encenderá inmediatamente después de terminar y asegurar la carga.
- **Llenado de las jabs estiba en el vehículo:** Se procede a cargar las jabs con la materia prima al vehículo, luego el encargado del fondo entrega una guía de remisión con la cantidad de jabs y peso neto en kilogramos. El chofer verifica que la guía este correctamente llenada.



- **Transporte de la materia prima a las instalaciones:** Se seguirá el plan de ruta establecido por el Departamento de Seguridad.



**Figura 3.4** Recojo y transporte de la materia prima

Fuente: Corporación Beta SAC

### 3.3.2. Recepción y Pesado

**Alcance:** Todo el producto ingresado a las instalaciones.

**Frecuencia:** Todos los días en los que se realice el recojo de producto hacia la planta de empaque.

**Implementos:**

- Parihuelas plásticas
- Carretilla Hidráulica
- Balanza
- Cuadernos de control
- Computadora
- Termómetro de pulpa

**Responsable:**

- El Jefe del área de Recepción y Transporte y/o su equipo de relevo, es responsable de hacer cumplir el presente procedimiento.

El personal del área son los ejecutores del presente procedimiento.

**Número de personas que realizan la actividad:** 3

**Tiempo de duración:** 24 horas

### Actividades:

- **Evaluación de la temperatura materia prima:** El Jefe del Área de Sección de Recepción y Transporte designará una persona debidamente capacitada para hacer la evaluación.
- **Descarga de las jabas y pesado:** El personal procede a descargar las jabas con la materia prima por fondos, si es que hubiera más de un fondo en el vehículo, colocándolas en parihuelas plásticas y anotando la temperatura de pulpa. Se moviliza con una carretilla hidráulica a la balanza para su pesado. Se pesa el producto teniendo como referencia el nombre del fondo, código del fondo y número de jabas, los que serán registrados en un Reporte de recepción a fin de que no se mezcle materia prima de diferentes calidades, tamaño y tiempo de conservación.
- **Traslado y estiba en área de recepción:** Se retira la parihuela de la balanza y se coloca ordenadamente en el área de recepción, identificándolas con los carteles indicando el código del fondo y día. Se toma muestras de cada fondo y se realiza un proceso de inspección. La cual genera un reporte de recepción para el campo en caso se considere necesario medidas correctivas.



**Figura 3.5** Recepción y Pesado

Fuente: Corporación Beta SAC

### 3.3.3. Primer lavado y desinfección

**Alcance:** Aplicable a toda la materia prima que resulte apta según el procedimiento de inspección de materia prima para continuar su proceso de empaque.

**Frecuencia:** Toda la materia prima que ingrese al proceso de empaque.

**Responsable:**

El Jefe del área de Sección de Recepción y Transporte es responsable de hacer cumplir el presente procedimiento.

Personal del área se encarga de ejecutar el presente procedimiento.

**Número de personas que realizan la actividad:** 1

**Tiempo de duración:** 8 horas

**Actividades:**

- **Preparación del detergente desinfectante:** El personal designado debe usar su indumentaria de manera correcta y cumplir con las Buenas Prácticas de Manufactura, de tal forma que garantice la calidad y seguridad del producto. El Supervisor del Área de Recepción solicitará al almacén un volumen estimado del consumo diario del detergente líquido biodegradable Fitosan (ASPN) para facilitar la remoción de residuos inorgánicos (arena y tierra) en dosis de 220 ml para la tina N° 1 de 620 L de capacidad en cada cambio de agua (350 ppm).
- **Colocación de las jabas en las tinas de desinfección:** El operario se encarga de colocar las jabas con materia prima en forma ordenada por fondo cuando en la tina por un extremo definido.
- **Limpieza manual de los turiones en la tina:** Mientras las jabas se encuentran sumergidas el operario realiza un proceso de inmersión, removiendo manualmente los turiones por la base para eliminar impurezas sin maltratar el producto. Esta operación se realiza secuencialmente a todas las jabas.
- **Retiro de las jabas de la tina de desinfección:** Las jabas salen de la tina siguiendo el orden secuencial de su ingreso. El cambio de la solución se realizará aproximadamente cada 250 jabas, determinado por el Jefe del Área de Recepción.



**Figura 3.6** Primer lavado y desinfección

Fuente: Green Sky Perú

En la figura N°3.4 se muestra las tinas de lavado por inmersión y limpieza manual de los turiones, el personal está expuesto a baja temperatura y en contacto con el agua, por ello la utilización de los impermeables de neopreno son importantes.

### **3.3.4. Hidroenfriado de Materia Prima**

**Alcance:** Toda la materia prima que haya pasado el proceso anterior.

**Frecuencia:** Cada lote de materia prima por fondo que haya pasado por la etapa de desinfestación.

**Número de personas que realizan la actividad:** 1

**Tiempo de duración:** 8 horas

#### **Actividades:**

- **Preparación del hidroenfriador:** Verificar que el Hidroenfriado N° 1 logre y mantenga una temperatura entre 2° - 8°C, y verificar que el agua tenga como mínimo 100 ppm de cloro.

- **Preparación de la solución clorada:** Se designará a una persona para la preparación de la solución según parámetro establecido.
- **Estiba de las cargas en parihuelas plásticas:** Después de haberse realizado el recorrido de la tina, las bandejas son retiradas y apiladas en una parihuela plástica respetando nombre del fondo, día y número de lote.



**Figura 3.7** Hidroenfriado de Materia Prima

Fuente: Corporación Beta SAC

### 3.3.5. Almacenamiento de la materia prima

**Alcance:** Toda materia prima que esté en la Cámara N°1 para fines del proceso

**Frecuencia:** Cada vez que entra un lote de materia prima a Sala de Proceso

**Ejecutores:** Personal operario bajo supervisión de Jefe de sección y/o Supervisor de Turno

**Número de personas que realizan la actividad:** 1

**Tiempo de duración:** 8 horas

### Actividades:

- Desplazamiento de la materia prima: Utilizando carretillas neumáticas se procede a trasladar desde la Cámara N°1 hacia la Sala del Proceso.
- Inspección visual de la materia prima: La realiza personal de control de calidad.
- Desinfección por aspersión: Mientras la materia prima se encuentra en la faja transportadora recibe desde unas regaderas la solución respectiva para su limpieza.



**Figura 3.8** Almacenamiento de la materia prima

Fuente: Corporación Beta SAC

### 3.3.6. Selección y calibrado

---

**Alcance:** Toda la materia prima proveniente de la etapa anterior. Se realiza en Sala de Proceso a una temperatura (15-20°C)

**Frecuencia:** Todos los días.

#### **Materiales:**

- Faja transportadora
- Parrillas de hierro para poner las jabas
- Jabas plásticas de proceso

**Ejecutores:** Todos los operarios del área, bajo supervisión

**Número de personas que realizan la actividad:** 38

**Tiempo de duración:** 304 horas

**Actividades:**

**Selección y clasificación:** La materia prima es transportada por faja de selección y clasificación, los operarios seleccionan y separan con ambas manos la materia prima que cumpla con los requisitos reglamentarios de calidad, establecidos por el cliente. La materia prima que no cumpla con dichos requisitos es enviada a descarte.

Colocación de la materia prima en jabas. El producto clasificado es dispuesto en jabas de plástico, en forma ordenada para evitar daños mecánicos.

Apilado de las jabas: Las jabas, del mismo calibre, se apilan juntas. En caso que al final de la faja llegue producto apto, este caerá en una bandeja para luego retroalimentar al punto de inicio del proceso (primer lavado).



**Figura 3.9** Selección y calibrado

Fuente: Green Sky Perú

En la figura anterior se aprecia la selección y calibrado del espárrago, el trabajador tiene contacto con el agua fría, después del almacenamiento intermedio de la materia prima, la utilización de mandiles de PVC es la medida de control más importante.

### 3.3.7. Embanchado

**Alcance:** Toda la materia prima proveniente de la etapa anterior

**Frecuencia:** Todos los días cuando se dé el proceso

**Ejecutores:** El producto clasificado es llevado a los operarios, en cada mesa, por personal conocido como “volante”

**Número de personas que realizan la actividad:** 28

**Tiempo de duración:** 224 horas

**Frecuencia:** Todos los días cuando se dé el proceso

**Actividades:**

**Embanchado.** Se agrupan los espárragos dependiendo del calibre, que exige el mercado de destino, sujetos por ligas de colores distintivos.



**Figura 3.10** Embanchado

Fuente: ADEX

Se observa el detalle de la operación de encintado con la liga de sujeción al atado de espárrago, después de la calibración de los turiones, también se aprecia el uso de equipos de protección personal, que consiste en mandiles de PVC, guardapolvos y gorros.

### 3.3.8. Corte y Pesado

**Objetivo:** Obtener cajas uniformes, que contengan espárrago embachados, bien cortados, pesados e identificados.

**Alcance:** Todo espárrago que llegue de la etapa anterior

**Número de personas que realizan la actividad:** 14

**Tiempo de duración:** 112 horas

**Frecuencia:** Todos los días cuando se dé el proceso

**Ejecutores:** Operarios previamente calificados para realizar esta operación

#### Actividades:

##### Corte

- El cortador junta espárragos, alineándolos y entallándolos de forma cuidadosa y calculando su peso
- Coloca una liga a su alrededor y procede a hacer un corte limpio a la altura especificada previamente
- Coloca la segunda liga y revisa si algún turión se ha deteriorado, por lo que no debería ir en el atado
- Asegura el peso usando la balanza y agregando o quitando turiones
- Acomoda las ligas y revisa que no estén dobladas, coloca la etiqueta, si así lo especifica el cliente

##### Pesado

- El operario (pesador) recoge la caja de la faja y la pone sobre la balanza
- En caso que no cumpla con el peso requerido, la devuelve al operario para su corrección

- En caso de que el peso sea correcto se anota en la pizarra para su conteo personal y se detalla el fundo al que pertenece.
- Luego la regresara a la línea para que continué con la siguiente etapa.



**Figura 3.11** Corte y pesado

Fuente: Corporación Beta SAC

En la figura N° 3.11 se observa el corte de los turiones embancados es importante advertir el rol que juega la capacitación en esta actividad, con la finalidad de evitar accidentes como el corte en las manos.

### 3.3.9 Llenado y codificado de cajas

**Objetivo:** Obtener cajas con producto terminado con fácil identificación del cliente

**Alcance:** Todo espárrago que llegue de la etapa anterior

**Frecuencia:** Todos los días cuando se dé el proceso

**Ejecutores:** Operarios previamente calificados para realizar esta operación

**Número de personas que realizan la actividad:** 28

**Tiempo de duración:** 224 horas

#### **Actividades:**

##### **Llenado:**

- Acomoda el dunlopillo (esponja) o paño si está especificado por el cliente
- Acomoda el espárrago embanchado dentro de la caja

- Repite la acción hasta lograr una caja completa con los espárragos embachados requeridos por el cliente según especificación.

### Codificado

- Cierra la caja y realiza el respectivo codificado, en el lado superior, existen una etiqueta que indica el número de Fundo, Numero de Mesa, así como día de la semana.
- Cada presentación de la caja y/o espárragos embachados varía de acuerdo a las disposiciones dadas por los supervisores y establecidas por las especificaciones del cliente.



**Figura 3.12** Llenado y codificado de cajas

Fuente: Green Sky Perú

En la Figura N°3.12 se aprecia el llenado y codificados de los turiones cortados, es importante advertir el orden, limpieza y utilización de los equipos de protección personal.

### 3.3.10 Hidroenfriado y desinfección de producto terminado

#### Objetivo

- Bajar la temperatura del espárrago encajado para prolongar su tiempo de vida a (1.0 – 2.5 ° C), con agua a (0.5 – 2.0 °C)

- Eliminar al máximo la carga microbiana posible con agua clorada entre 150 –250 ppm.

**Alcance:** Todas las cajas que han sido pesadas en la etapa anterior

**Frecuencia:** Todos los días cuando se dé el proceso.

**Materiales:**

- Vestimenta para bajas temperaturas
- Hidroenfriador
- Faja transportadora

**Ejecutores:** Operarios previamente calificados para realizar esta operación.

**Número de personas que realizan la actividad:** 1

**Tiempo de duración:** 8 horas

**Actividades:**

- **Colocación de cajas en el hidroenfriador:** Las cajas se preparan y colocan en la entrada del Hidroenfriador N° 2 en grupos de a dos, en función de su respectivo calibre, sobre la faja transportadora del mismo. Se retiran las cajas del Hidroenfriador N° 2, en el interior de la Cámara N° 3.
- **Monitoreo de equipo:** El proceso continúa y está en continuo monitoreo para verificar que los equipos no fallen y no se pierda la temperatura y que el cloro se mantenga en su nivel. Para el control del cloro libre se toman muestras de la tina que abastece esta solución al Hidrocooler N°2 (la tina se encuentra al lado del hidrocooler)
- **Cambio de agua del hidroenfriador** Se cambiará el agua del Hidroenfriador cada 10,000 cajas o se vea turbidez en el agua para el enfriado.





**Figura 3.13** Hidroenfriado y desinfección de producto terminado  
Fuente: Corporación Beta SAC

Terminado el proceso de pesado y codificado de cajas, éstas entran al Hidroenfriador N°2 a temperaturas de 1.5°C y duchas de agua clorada por espacio de 20 minutos tiempo requerido para pasar a una temperatura ambiente de 2°C.

### 3.3.11 Paletizado, almacenamiento en cámara y despacho

**Alcance:** Todas las cajas que pasaron por el túnel del hidroenfriador

**Frecuencia:** Todos los días durante el proceso

#### **Materiales**

- Vestimenta de trabajo
- Parihuelas de madera y/o plástico para exportación
- Grapas
- Zunchos
- Prensadora
- Tensionadora
- Carretilla hidráulica
- Esquineros

**Ejecutores:** Operarios previamente calificados para realizar esta operación.

**Número de personas que realizan la actividad:** 3

**Tiempo de duración:** 24 horas

### **Actividades:**

#### **Estiba de las cajas.**

- Esta actividad se lleva a cabo en la Cámara N° 3
- Se retiran las cajas del hidrogenfriador y se colocan en parihuelas agrupadas por calibre.
- Conforme salen del hidrogenfriador, las cajas se apilan hasta lograr el numero predeterminado por parihuela.
- Se preparan los zunchos y los esquineros, con las medidas respectivas del embalaje especificado por el cliente.
- Conforme se completan el número de cajas por parihuela, se embalan con zunchos y esquineros. Se debe tensar bien los zunchos para obtener un grupo compacto y darle mayor estabilidad a la parihuela.
- Una vez completada una parihuela, se termina de tensar los zunchos poniéndole las grapas.
- La parihuela queda lista para su almacenamiento.

**Transporte de las cajas.** Al término del embalaje se llevan las cajas al almacén.

**Almacenamiento:** Todas las operaciones de almacenamiento y despacho se realizan dentro de la Cámara N° 4.

- Se acomodan las parihuelas, según embarques y clientes, para su respectivo despacho.
- Se monitorean las temperaturas del producto terminado por parihuela. Temperatura producto terminado: (0,5 – 4°C) Se colocan los carteles con los datos finales del embarque.
- Se colocan los carteles con los datos finales del embarque.



- Se coordina con la compañía embarcadora la llegada del producto al punto de embarque.

**Limpieza del vehículo:** Se efectúa, para prevenir posible contaminación del producto terminado al momento de transportar.

**Inspección del vehículo.** Se inspecciona la integridad del vehículo refrigerado o contenedor marítimo. Techo, piso, paredes, puertas y seguros.

**Preparación del vehículo:** Se hace enfriar la cámara del vehículo como mínimo 1 hora, hasta que la temperatura de la cámara llegue a la temperatura deseada (temperatura óptima del camión 0.5–4°C).

**Despacho del contenedor:** Se cierra la cámara y se asegura de colocar bien el precinto. La manera de colocar es introduciendo el extremo por la parte plana, donde figura el código, y jalarlo disminuyendo al mínimo el espacio entre este y el ojal de seguridad de la puerta.



**Figura 3.14** Paletizado, almacenamiento en cámara y despacho  
Fuente: Corporación Beta SAC

En la figura N°3.10 se aprecia el paletizado de las parihuelas con las cajas, la temperatura ambiente es de 2°C por lo que es importante utilizar mamelucos térmicos en esta actividad.

### 3.3.12 Transporte de producto terminado

#### Objetivo:

Mantener en condiciones adecuadas el transporte del producto terminado durante su traslado desde la planta de empaque hasta el punto de entrega, y garantizar la calidad y seguridad del producto.

**Alcance:** Aplicable desde el despacho del producto terminado hasta la llegada al punto de embarque.

**Frecuencia:** Cada vez que sea necesario transportar el embarque.

**Responsables:** Los choferes y ayudantes son los responsables de ejecutar este procedimiento.

**Número de personas que realizan la actividad:** 1

**Tiempo de duración:** 8 horas

#### Actividades:

- **Encendido sistema de refrigeración:** El chofer del vehículo debe encender el sistema de refrigeración por lo menos una hora antes de comenzar a cargar el producto terminado, a una temperatura de -2°C.
- **Traslado al punto de embarque:** El chofer conducirá hasta el punto de embarque siguiendo el plan de ruta establecido por el departamento de seguridad.





**Figura 3.15** Transporte de producto terminado

Fuente:<http://esparragosfrescos.wordpress.com/2012/06/01/presentacion/>

En la figura anterior se aprecia, el esparrago dentro del contenedor refrigerado en este caso el esparrago es transportado a otro centro de acopio, por lo que no lleva la malla de embalaje. Se debe tener cuidado durante la estiba de las parihuelas porque es importante para la protección del esparrago dentro contenedor.

### 3.3.13 Observaciones

Para el cálculo del personal de planta y las horas hombres utilizadas se toma como base una unidad de producción en la cual ingresan 20,000 kg de materia prima traída de los fondos de los proveedores y con lo que se obtienen 13,000 kg de esparrago refrigerado listo para exportación.

Para complementar el proceso en función a 20 toneladas abastecidas a la línea de producción y se considera las operaciones que se detalla en la tabla N° 3.1

**Tabla N° 3.1**

## Áreas y procesos de producción

Áreas:	Tiempo (h)	Nº Personas
Armado de Cajas	8	1
Limpieza de Planta	16	2
Control de Proceso	8	1
Secundario (Espárrago C.)	8	1
Muestreo de MP	8	1
Control de .Calidad	8	1
Saneamiento de Planta	16	2
Control de Asistencia	8	1
Registro de Cajas terminadas	8	1
Limpieza de SS.HH.	8	1
<b>SUB TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>12</b>
Procesos:		
Recepción y pesado	24	3
Primer lavado y desinfección	8	1
Hidrogenfriado de materia prima	8	1
Almacenamiento de materia prima	8	1
Selección y calibrado	304	38
Embachado	224	28
Corte y pesado	112	14
Llenado y codificado de cajas.	224	28
Hidrogenfriado y desinfección de producto terminado	8	1
Paletizado, almacenamiento en cámara, despacho	24	3
Transporte de producto terminado	8	1
<b>SUB TOTAL</b>	<b>784</b>	<b>98</b>

<b>TOTAL</b>	<b>880</b>	<b>110</b>
--------------	------------	------------

Materia Prima (Kg)		20,000 kg
Rendimiento (65%)		13,000 kg

## 3.4 Estudio de identificación de peligros y medidas de control

En el cuadro se puede apreciar que la mayoría de los riesgos son de carácter mecánico, físicos y ergonómicos. Por la estiba y carga de jabas fuera de las instalaciones de la fábrica por lo que requiere un carácter especial de supervisión y capacitación pues todos son de carácter MODERADO.

**Cuadro 3.1**

PROCESO: RECOJO Y TRANSPORTE DE MATERIA PRIMA

ACTIVIDAD	PELIGROS IDENTIFICADOS	RIESGOS	P	S	R	CLASIFICACIÓN DEL RIESGOS	MEDIDAS DE CONTROL
Limpieza y desinfección del vehículo	El vehículo, la altura, el agua, el desinfectante, los utensilios de limpieza	Mecánicos, físicos, químico, fisicoquímico, ergonómicos.	8	2	16	MODERADO (M)	Uso de EPP. Hoja MSDS.
Encendido del sistema de refrigeración	El sistema eléctrico	Eléctrico.	8	2	16	MODERADO (M)	Check list del equipo, capacitación. Sistema contra incendios. Uso de EPP.
Llenado de las jabas de estiba en el vehículo	Las jabas, el peso, la altura, la carretilla hidráulica, el piso.	Mecánicos, físicos, ergonómicos.	8	2	16	MODERADO (M)	Uso de EPP, check list equipo
Transporte de la materia prima a las instalaciones	Las jabas, el peso, la altura, la carretilla hidráulica, el piso.	Mecánicos, físicos, ergonómicos, instalaciones	8	2	16	MODERADO (M)	Uso de EPP, check list equipo

En el proceso de recepción y pesado se inician los procesos dentro de las instalaciones siendo el riesgo de carácter MODERADO por ser de esfuerzo físico mecánico y ergonómico con personal limitado que requiere medidas de capacitación y procedimientos de trabajo establecidos.

### Cuadro 3.2

#### PROCESO RECEPCIÓN Y PESADO

ACTIVIDAD	PELIGROS IDENTIFICADOS	RIESGOS	P	S	R	CLASIFICACIÓN DEL RIESGOS	MEDIDAS DE CONTROL
Evaluación de la temperatura materia prima:	El medidor de temperatura	Ergonómico	6	1	6	TOLERABLE (T)	Uso de EPP, check list equipo, capacitación.
Descarga de las jabas y pesado	Las jabas, el peso, la altura, la carretilla hidráulica, el piso.	Mecánicos, físicos, ergonómicos, instalaciones.	8	2	16	MODERADO (M)	Uso de EPP, check list equipo, capacitación.
Traslado y estiba en área de recepción	Las jabas, el peso, la altura, la carretilla hidráulica, el piso.	Mecánicos, físicos, ergonómicos, instalaciones.	8	2	16	MODERADO (M)	Uso de EPP, check list equipo, señalización.

El riesgo se eleva a la categoría de IMPORTANTE, en esta parte del proceso debido a la presencia de trabajos en frío y aumenta la cantidad de trabajadores expuestos al riesgo, se vuelve más importante el uso de medidas administrativas y uso de equipos de protección personal.

### Cuadro 3.3

#### PROCESO: PRIMER LAVADO Y DESINFECCIÓN

ACTIVIDAD	PELIGROS IDENTIFICADOS	RIESGOS	P	S	R	CLASIFICACIÓN DEL RIESGOS	MEDIDAS DE CONTROL
Preparación del detergente desinfectante	El frío, el agua, el detergente.	Mecánicos, químico, ergonómicos, instalaciones, fisicoquímicos	8	3	24	IMPORTANTE (I)	Uso de EPP, Hoja MSDS, capacitación.
Colocación de las jabas en las tinas de desinfección	El frío, el agua, las jabas, el peso, el detergente.	Mecánicos, físicos, químicos, ergonómicos, fisicoquímicos.	8	3	24	IMPORTANTE (I)	Uso de EPP, check list equipo, capacitación.

ACTIVIDAD	PELIGROS IDENTIFICADOS	RIESGOS	P	S	R	CLASIFICACIÓN DEL RIESGOS	MEDIDAS DE CONTROL
Limpieza manual de los turiones en la tina	El frio, el agua, las jabas, el peso, el detergente.	Mecánicos, físicos, químicos, ergonómicos, fisicoquímicos	8	3	24	IMPORTANTE (I)	Uso de EPP, Hoja MSDS, check list equipo, capacitación.
Retiro de las jabas de la tina de desinfección	Las jabas, el peso, la altura, la carretilla hidráulica, el piso.	Mecánicos, físicos, químicos, ergonómicos, instalaciones, fisicoquímicos	8	3	24	IMPORTANTE (I)	Uso de EPP, señalización.

En esta etapa el riesgo principal es el trabajo en baja temperatura, el uso de equipos de protección personal es lo más importante como medida de control y capacitación en el uso de maquinaria. Debe tenerse cuidado en el riesgo en el trabajador junto con la inocuidad del esparrago en el proceso.

### Cuadro 3.4

#### PROCESO: HIDROENFRIADO DE MATERIA PRIMA

ACTIVIDAD	PELIGROS IDENTIFICADOS	RIESGOS	P	S	R	CLASIFICACIÓN DEL RIESGOS	MEDIDAS DE CONTROL
Preparación del hidrogenfriador	El hidrogenfriador, sistema eléctrico	Eléctrico	8	3	24	IMPORTANTE (I)	Check list del equipo, capacitación, Sistema contra incendios, uso de EPP, capacitación.
Preparación de la solución clorada	La solución clorada, el frio, el peso	Físico, químico, fisicoquímicos	8	3	24	IMPORTANTE (I)	Hoja MSDS, Uso de EPP, capacitación.
Estiba de las cargas en parihuelas plásticas	Las jabas, el peso, la altura, la carretilla hidráulica, el piso.	Físico, ergonómico, instalaciones.	8	2	16	MODERADO (M)	Uso de EPP, señalización.

El riesgo del proceso es de carácter MODERADO, como consecuencia de factores físicos y ergonómicos por el desplazamiento de la materia prima dentro de las instalaciones donde el contacto con el frío y el agua es el riesgo principal. El uso de equipos de protección personal es lo más importante.

### Cuadro 3.5

#### PROCESO: ALMACENAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA

ACTIVIDAD	PELIGROS IDENTIFICADOS	RIESGOS	P	S	R	CLASIFICACIÓN DEL RIESGOS	MEDIDAS DE CONTROL
Desplazamiento de la materia prima.	Las jabas, el peso, la altura, la carretilla hidráulica, el piso.	Físico, ergonómico, instalaciones.	8	2	16	MODERADO (M)	Uso de EPP, señalización.
Inspección visual de la materia prima.	El frío, el piso.	Físico, instalaciones.	8	1	8	TOLERABLE (T)	Uso de EPP.
Desinfección por aspersión.	El agua, el frío, la solución clorada, el piso.	Físico, químico.	8	2	16	MODERADO (M)	Uso de EPP.

Durante el proceso de selección y calibrado comienza el proceso de transformación más significativo de la materia prima que ocurre a 15 °C en esta etapa el riesgo físico disminuye, donde el orden y limpieza es la medida de control más importante y es de clasificación MODERADO.

### Cuadro 3.6

#### PROCESO: SELECCIÓN Y CALIBRADO

ACTIVIDAD	PELIGROS IDENTIFICADOS	RIESGOS	P	S	R	CLASIFICACIÓN DEL RIESGOS	MEDIDAS DE CONTROL
Selección y clasificación	Las jabas, el peso, la altura, la carretilla hidráulica, el piso.	Físico, ergonómico, instalaciones.	8	1	8	TOLERABLE (T)	Uso de EPP, capacitación.
Colocación de la materia prima en jabas	Las jabas, el peso, la altura, la carretilla hidráulica, el piso.	Físico, ergonómico, instalaciones.	8	2	16	MODERADO (M)	Uso de EPP, capacitación. Orden y limpieza.
Apilado de las jabas	Las jabas, el peso, la altura, la carretilla hidráulica, el piso.	Físico, ergonómico, instalaciones.	9	2	18	MODERADO (M)	Uso de EPP, capacitación. orden y limpieza.

En el caso del embanchado, los riesgos y medidas de control tiene las mismas características que el proceso anterior donde el orden y limpieza es la medida de control más importante y su clasificación es TOLERABLE.

### Cuadro 3.7

#### PROCESO: EMBANCHADO

ACTIVIDAD	PELIGROS IDENTIFICADOS	RIESGOS	P	S	R	CLASIFICACIÓN DEL RIESGOS	MEDIDAS DE CONTROL
Embanchado	El frio, el peso el piso.	Físico, ergonómico, instalaciones.	8	1	8	TOLERABLE (T)	Uso de EPP, capacitación. Orden y limpieza.

En el proceso de corte y pesado el uso de herramientas para el corte aumenta la exposición de los trabajadores a riesgos físicos aun cuando la severidad del accidente no sería incapacitante, por ello la capacitación en el cuidado de manos es muy importante. En todos los casos la clasificación del riesgo es MODERADO.

### Cuadro 3.8

#### PROCESO: CORTE Y PESADO

ACTIVIDAD	PELIGROS IDENTIFICADOS	RIESGOS	P	S	R	CLASIFICACIÓN DEL RIESGOS	MEDIDAS DE CONTROL
Corte	El frio, el cuchillo, las ligas.	Físico, ergonómico, instalaciones.	8	2	16	MODERADO (M)	Uso de EPP, capacitación. Orden y limpieza.
Pesado	El frio, el peso.	Físico, ergonómico, instalaciones.	8	2	16	MODERADO (M)	Uso de EPP, capacitación. Orden y limpieza.

Durante el llenado y codificación de cajas, los riesgos y medidas de control son de las mismas características a aquellos del Proceso de Selección y Calibrado y el proceso de Embanchado, en los que el orden y limpieza es la medida de control más importante. Los riesgos son de TOLERABLE a MODERADO.

### Cuadro N° 3.9

PROCESO: LLENADO Y CODIFICADO DE CAJAS

ACTIVIDAD	PELIGROS IDENTIFICADOS	RIESGOS	P	S	R	CLASIFICACIÓN DEL RIESGOS	MEDIDAS DE CONTROL
Llenado	El frio, el peso, el piso, la carretilla hidráulica.	Físico, ergonómico, instalaciones.	8	2	16	MODERADO (M)	Check list de equipo, uso de EPP, capacitación. Orden y limpieza.
Codificado	El frio, el peso, el piso, sistema de codificado.	Físico, ergonómico, instalaciones.	8	1	8	TOLERABLE (TO)	Check list de equipo, uso de EPP, capacitación. Orden y limpieza.

En este proceso el frio vuelve a ser el factor más importante del riesgo para los trabajadores a esto se suma la exposición a factores físicos como el cambio de agua con soluciones cloradas, la capacitación y principalmente el uso de equipos de protección personal son las medidas de control más importantes conforme se observa en la Tabla N° 3.4 los riesgos son IMPORTANTE.

### Cuadro N° 3.10

PROCESO: HIDROENFRIADO Y DESINFECCIÓN DE PRODUCTO TERMINADO

ACTIVIDAD	PELIGROS IDENTIFICADOS	RIESGOS	P	S	R	CLASIFICACIÓN DEL RIESGOS	MEDIDAS DE CONTROL
Colocación de cajas en el hidrofriador.	El frio, el peso, el piso, la carretilla hidráulica.	Físico, ergonómico, instalaciones.	8	3	24	IMPORTANTE (IM)	Check list de equipo, uso de EPP, capacitación. Orden y limpieza.
Monitoreo de equipo.	El frio, el peso, el piso, la carretilla hidráulica.	Físico, ergonómico, instalaciones.	8	1	8	TOLERABLE (TO)	Check list de equipo, uso de EPP, capacitación. Orden y limpieza.
Cambio de agua del hidrofriador.	El frio, el peso, el piso, la carretilla hidráulica.	Físico, ergonómico, instalaciones.	8	3	24	IMPORTANTE (IM)	Check list de equipo, uso de EPP, capacitación. Orden y limpieza.

Es el proceso con mayor cantidad de actividades, pero realizada por menor número de personal lo que reduce la exposición al riesgo, con una severidad media, la mayoría de trabajo se hace en situación de frío, prácticamente tienen que usarse todas las medidas de control previstas incidiendo en la capacitación y usos de equipo de protección personal.

### Cuadro 3.11

#### PROCESO: PALETIZADO, ALMACENAMIENTO EN CAMARA Y DESPACHO

ACTIVIDAD	PELIGROS IDENTIFICADOS	RIESGOS	P	S	R	CLASIFICACIÓN DEL RIESGOS	MEDIDAS DE CONTROL
Estiba de la carga.	El frío, el peso, el piso, la carretilla hidráulica.	Mecánicos, físicos, ergonómicos.	8	2	16	MODERADO (M)	Uso de EPP, Orden y limpieza.
Transporte de la carga.	El frío, el peso, el piso, la carretilla hidráulica.	Mecánicos, físicos, ergonómicos.	8	2	16	MODERADO (M)	Uso de EPP, señalización.
Almacenamiento.	El frío, el peso, el piso, la carretilla hidráulica.	Mecánicos, físicos, ergonómicos.	8	2	16	MODERADO (M)	Uso de EPP, capacitación. Orden y limpieza.
Limpieza del vehículo.	El vehículo, la altura, el agua, el desinfectante, los utensilios de limpieza.	Mecánicos, físicos, ergonómicos.	8	2	16	MODERADO (M)	Uso de EPP, uso hoja MSDS, Orden y limpieza.
Inspección del vehículo.	El vehículo, la altura, el agua, el desinfectante, el piso del vehículo.	Mecánicos, físicos, ergonómicos.	8	1	8	TOLERABLE (T)	Uso de EPP, uso hoja MSDS, Orden y limpieza.
Preparación del vehículo.	El vehículo, la altura, el agua, el desinfectante, el piso del vehículo.	Mecánicos, físicos, ergonómicos.	8	1	8	TOLERABLE (T)	Uso de EPP, uso hoja MSDS, Orden y limpieza.
Despacho del contenedor.	El frío, las jabas, el peso, la altura, el piso, la carretilla hidráulica.	Mecánicos, físicos, ergonómicos.	8	2	16	TOLERABLE (T)	Uso de EPP, uso hoja MSDS, Orden y limpieza, check list del equipo.

Este es el proceso final de toda la cadena de producción, donde el producto final es enviado a la zona de embarque, al igual que el proceso de recojo y transporte de materia prima se realizan fuera de las instalaciones con un número mucho menor de trabajadores expuestos. La capacitación y medidas de control administrativa serían las medidas de control más significativo. Por ello los riesgos son MODERADO Y TOLERABLE.

### Cuadro 3.12

#### PROCESO: TRANSPORTE DE PRODUCTO TERMINADO

ACTIVIDAD	PELIGROS IDENTIFICADOS	RIESGOS	P	S	R	CLASIFICACIÓN DEL RIESGOS	MEDIDAS DE CONTROL
Encendido sistema de refrigeración	Sistema eléctrico.	Eléctrico.	8	1	8	TOLERABLE (TO)	Check list del equipo, uso de EPP, sistema contra incendios.
Traslado al punto de embarque	El vehículo, desplazamiento.	Mecánicos, físicos, ergonómicos.	8	2	16	MODERADO (M)	Check list del vehículo, hoja de ruta , uso EPP.

Este es el proceso final de toda la cadena de producción donde el producto final es enviado a la zona de embarque, al igual que el proceso de recojo y transporte de materia prima se realizan fuera de las instalaciones con un número mucho menor de trabajadores expuestos. La capacitación y medidas de control administrativa serían las medidas de control más significativo. Por ello los riesgos son MODERADO Y TOLERABLE.



**Tabla 3.2**

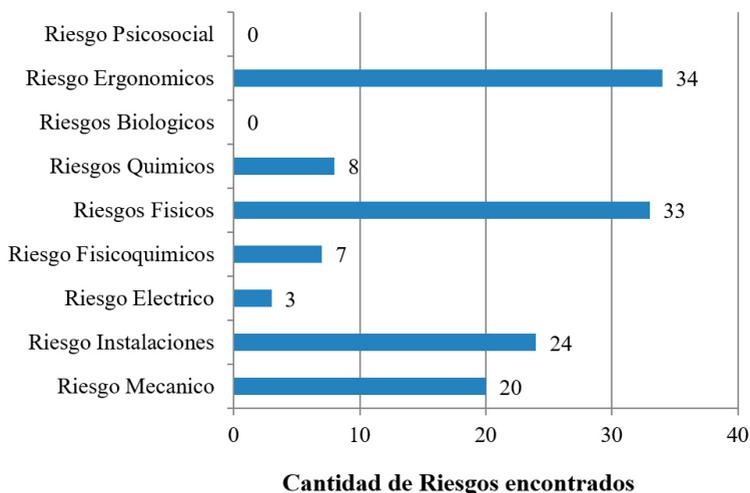
**Riesgos por Factor Medioambiental por proceso de producción**

N°	PROCESO	Riesgo Mecánico	Riesgo Instalaciones	Riesgo Eléctrico	Riesgo Físicoquímicos	Riesgos Físicos	Riesgos Químicos	Riesgos Biológicos	Riesgos Ergonómicos	Riesgo Psicosocial
<b>1</b>	<b>RECOJO Y TRANSPORTE DE MATERIA PRIMA</b>									
	Limpieza y desinfección del vehículo.	1		1	1	1	1		1	
	Encendido del sistema de refrigeración.			1					1	
	Llenado de las jabbas estiba en el vehículo.	1				1			1	
	Transporte de la materia prima a las instalaciones.	1	1			1				1
<b>2</b>	<b>RECEPCIÓN Y PESADO</b>									
	Evaluación de la temperatura materia prima.	1	1			1			1	
	Descarga de las jabbas y pesado.	1	1			1			1	
	Traslado y estiba en área de recepción.	1	1			1			1	
<b>3</b>	<b>PRIMER LAVADO Y DESINFECCIÓN</b>									
	Preparación del detergente desinfectante.	1	1			1	1		1	
	Colocación de las jabbas en las tinas de desinfección.	1				1	1		1	
	Limpieza manual de los turtones en la tina.	1				1	1		1	
	Retiro de las jabbas de la tina de desinfección.	1	1			1	1		1	
<b>4</b>	<b>HIDROENFRÍADO DE MATERIA PRIMA</b>									
	Preparación del hidrofriador.			1					1	
	Preparación de la solución clorada.				1	1	1			
	Estiba de las cargas en parihuelas plásticas.		1			1			1	

N°	PROCESO	Riesgo Mecánico	Riesgo Instalaciones	Riesgo Eléctrico	Riesgo Físicoquímicos	Riesgos Físicos	Riesgos Químicos	Riesgos Biológicos	Riesgos Ergonómicos	Riesgo Psicosocial
<b>5</b>	<b>ALMACENAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA</b>									
	Desplazamiento de la materia prima.		1			1			1	
	Inspección visual de la materia prima.		1			1				
	Desinfección por aspersión.					1	1			
<b>6</b>	<b>SELECCIÓN Y CALIBRADO</b>									
	Selección y clasificación.		1			1			1	
	Colocación de la materia prima en jabas.		1			1			1	
	Apilado de las jabas.		1			1			1	
<b>7</b>	<b>EMBANCHADO</b>									
	Embanchado.		1			1			1	
<b>8</b>	<b>CORTE Y PESADO</b>									
	Corte.		1			1			1	
	Pesado.	1	1			1			1	
<b>9</b>	<b>LLENADO Y CODIFICADO DE CAJAS</b>									
	Llenado.		1			1			1	
	Codificado.		1			1			1	
<b>10</b>	<b>HIDROENFRÍADO Y DESINFECCIÓN DE PRODUCTO TERMINADO</b>									
	Colocación de cajas en el Hidroenfriador.	1	1			1			1	
	Monitoreo de equipo.		1			1			1	
	Cambio de agua del Hidroenfriador.		1		1	1			1	

N°	PROCESO	Riesgo Mecánico	Riesgo Instalaciones	Riesgo Eléctrico	Riesgo Físicoquímicos	Riesgos Físicos	Riesgos Químicos	Riesgos Biológicos	Riesgos Ergonómicos	Riesgo Psicosocial
<b>11</b>	<b>PALETIZADO, ALMACENAMIENTO EN CÁMARA, DESPACHO Y DESPACHO</b>									
	Estiba de la carga.	1				1			1	
	Transporte de la carga.	1	1			1			1	
	Almacenamiento.	1				1			1	
	Limpieza del vehículo.	1				1	1		1	
	Inspección del vehículo.	1				1			1	
	Preparación del vehículo.	1				1			1	
	Despacho del contenedor.	1	1			1			1	
<b>12</b>	<b>TRANSPORTE DE PRODUCTO TERMINADO</b>									
	Encendido sistema de refrigeración.		1						1	
	Traslado al punto de embarque.	1	1			1			1	
<b>TOTAL DE RIESGOS MEDIOAMBIENTALES</b>		<b>20</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>33</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>0</b>

## RIESGOS MEDIOAMBIENTALES



**Figura 3.16** Cantidad de riesgos encontrados por factor medioambiental  
Fuente: Elaboración propia



**Figura 3.17** Cantidad de riesgos encontrados por proceso de producción  
Fuente: Elaboración propia

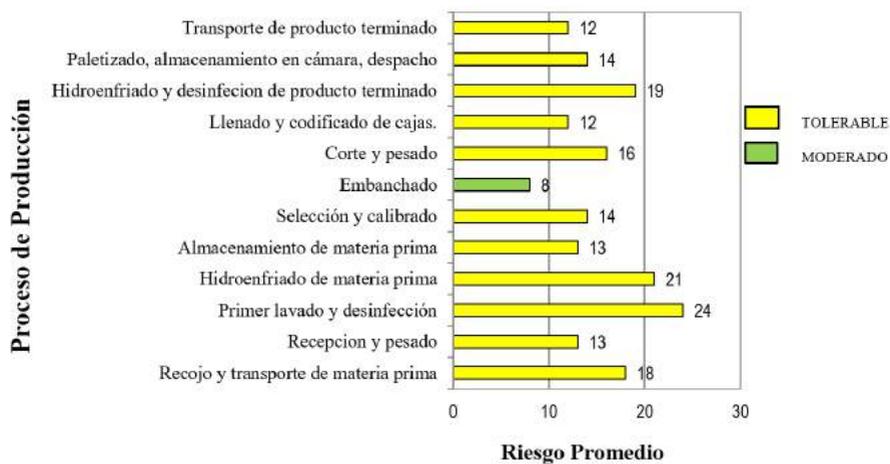
### Cuadro 3.13

#### RIESGO PROMEDIO EN PROCESO DE PRODUCCIÓN

	Proceso de producción	RIESGO PROMEDIO	% DE RIESGO	Clasificación del riesgo
1	Recojo y transporte de materia prima.	18	50.00%	IMPORTANTE (I)
2	Recepción y pesado.	13	36.11%	MODERADO (M)
3	Primer lavado y desinfección.	24	66.67%	IMPORTANTE (I)
4	Hidrogenfriado de materia prima.	21	58.33%	IMPORTANTE (I)
5	Almacenamiento de materia prima.	13	36.11%	MODERADO (M)
6	Selección y calibrado.	14	38.89%	MODERADO (M)
7	Embanchado.	8	22.22%	TOLERABLE (T)
8	Corte y pesado.	16	44.44%	MODERADO (M)
9	Llenado y codificado de cajas.	12	33.33%	MODERADO (M)
10	Hidrogenfriado y desinfección de producto terminado.	19	52.78%	IMPORTANTE (I)
11	Paletizado, almacenamiento en cámara, despacho.	14	38.89%	MODERADO (M)
12	Transporte de producto terminado.	12	33.33%	MODERADO (M)

Varianza	19.879
Media	15.333 MODERADO
Máximo	24 IMPORTANTE
Mínimo	8 TOLERABLE
Desviación estándar	4.4586

## RIESGO PROMEDIO POR PROCESO DE PRODUCCION



**Figura 3.18** Riesgo promedio por proceso de producción

Fuente: Elaboración propia

### MATERIALES DE EMPAQUE

Zunchos  
Parihuelas

Solución  
Acido  
Peracético

Cajas  
Esonjas

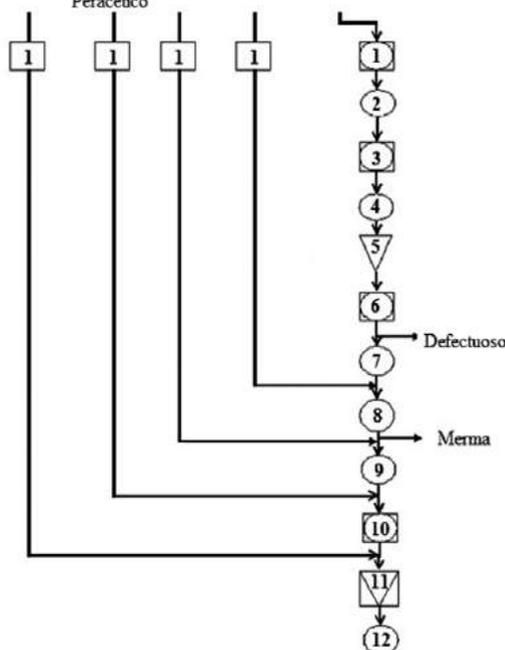
Ligas

### MATERIA PRIMA PRINCIPAL

Espárrago fresco

### Nº PROCESO DE PRODUCCION

- 1 Recojo y transporte de materia Prima
- 2 Recepción y pesado
- 3 Primer lavado y desinfección
- 4 Hidroenfriado de materia prima
- 5 Almacenamiento de materia prima
- 6 Selección y calibrado
- 7 Embanchado
- 8 Corte y pesado
- 9 Llenado y codificado de cajas.
- 10 Hidroenfriado y desinfección de producto terminado
- 11 Paletizado, almacenamiento en cámara, despacho
- 12 Transporte de producto terminado



### CUADRO DE SIMBOLO

Actividad	Efecto	Simbolo
Operación	Logra-adelanta-produce	○
Inspección	Verifica calidad y/o cantidad	□
Traslado	Paso de un lugar a otro	→
Demora	Detiene-impide-iterfiere	⏸
Almacenamiento	Guarda	▽

### OPERACIONES COMBINADAS

◻ Indica una operación con una inspección

**Figura 3.19** Diagrama de operación y procedimientos del procesamiento de espárrago fresco

Fuente: Elaboración propia

# CAPÍTULO IV.

## DISEÑO DE MEDIDAS DE CONTROL

Una vez terminada la evaluación de riesgos, obtenido el valor del riesgo y clasificado en la matriz de riesgos, en función de los resultados obtenidos, se procederá a planificar la acción preventiva para implementar las medidas de control pertinentes, incluyendo para cada actividad el plazo para llevarla a cabo, la designación de los responsables, los recursos humanos y materiales necesarios para su implementación.

Lista de verificación para inspecciones de seguridad en instalaciones es un elemento indispensable en la evaluación del riesgo, es una herramienta que nos permite encontrar los peligros en el área de trabajo, sin el hallazgo de un peligro no se puede determinar el riesgo. La elaboración de estas listas es comúnmente realizada por los ingenieros de seguridad industrial de las empresas en base a su experiencia y tipo de trabajo, la legislación vigente y las normas internacionales que no son específicas, simplemente indican que deben ser utilizadas para la prevención de riesgos, pero no dan pautas para su elaboración. Es por eso imperativo elaborar una lista de verificación con el mayor valor científico posible a fin de tener una herramienta veraz en la valoración del riesgo.

La planificación en el diseño de las medidas de control deberá estar integrada en todas las actividades de la empresa y deberá implicar a todos los niveles jerárquicos. Dicha planificación se programará para un período de tiempo determinado y se le dará prioridad en su desarrollo en función al valor del

riesgo detectado y del número de trabajadores que se vean afectados. Las medidas de control pueden ser de tres tipos:

- Medidas de ingeniería
- Medidas administrativas
- Uso de los equipos de protección personal

## 4.1 Medidas de Ingeniería

---

### 4.1.1 Eliminación

En la etapa de elaboración de la identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER), ninguna de las actividades de los procedimientos fue valorada en el rango de veinticinco a treinta y seis es decir clasificada como INTOLERABLE, de acuerdo a la Matriz de riesgos, no amerita la suspensión o eliminación de la actividad.

### 4.1.2 Sustitución

Al evaluarse el siguiente proceso y actividad:

Proceso 4.2.2. **Recepción y pesado**, en la actividad **Descargas de las jabs y pesado** la planta solo contaba de una sola área de carga y descarga para materia prima, para embarque y desembarque de las jabs vacías. Como se muestra en el Plano N°6.

En la valoración de riesgo se determinó una alta valoración del riesgo cuando las dos actividades por alguna razón debían realizarse al mismo tiempo.

Por esta razón se recomendó variar el diseño de la planta creando un patio para lavado de jabs y dos rampas para descargas de materiales de descarte, empaque y embalaje. Reduciéndose significativamente el riesgo de accidentes por tránsito de montacargas y suelo resbaloso. El nuevo diseño de planta se puede apreciar en el plano N° 1.

## 4.2 Medidas Administrativas

---

### 4.2.1 Inspecciones internas de seguridad industrial y salud ocupacional

Las inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo permiten descubrir los problemas existentes y evaluar sus riesgos antes que ocurran los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades ocupacionales.

Para la realización de la inspección se utiliza la Anexo N° 3 Lista de Verificación para inspecciones de seguridad en instalaciones.

Las inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo pueden ser:

1. Las no planeadas o informales: son las que se realizan sin una programación determinada previamente. En tal sentido, dependen mucho de la capacidad y habilidad del observador y no son sistemáticas.
2. Las **planeadas o formales**: son aquellas que se llevan a cabo en forma programada con antelación y exigen preparación. En tal sentido, son exhaustivas, detalladas y se hacen con un método definido.

Los tipos de inspecciones planeadas pueden ser:

- a) Inspecciones de elementos y partes críticas

Estas inspecciones son revisiones periódicas de elementos críticos para comprobar su estado. Para desarrollar una inspección de este tipo es necesario previamente elaborar un inventario de objetos críticos, los registros respectivos y su lista de verificación.

- b) Inspecciones de orden, limpieza y seguridad

Es un tipo de inspección planeada vital, porque el desorden y la falta de limpieza son enemigos de la seguridad, la calidad, la productividad y la efectividad en costos.

Siempre que se hace este tipo de inspección, hay que formular dos preguntas claves:

- ¿Es necesario este objeto?
- ¿Se encuentra en el lugar adecuado?

Un lugar está en orden cuando no hay cosas innecesarias y cuando todas las cosas necesarias se encuentran en su respectivo lugar.

c) Inspecciones generales

Es un paseo o caminata planificada a través de un área completa, un vistazo completo a todo, en busca de condiciones y actos inseguros.

**Metodología de la inspección:** Es la siguiente:

- **Organización:** identificar y separar los materiales necesarios de los innecesarios y desprenderse de estos últimos.
- **Orden:** establecer el modo en que deben ubicarse e identificarse los materiales necesarios, de manera que sea fácil y rápido encontrarlos, utilizarlos y reponerlos.
- **Limpeza:** identificar y eliminar las fuentes de desperdicios.
- **Control:** distinguir fácilmente una situación normal de otra anormal, mediante normas sencillas y visibles para todos.
- **Disciplina y hábito:** trabajar permanentemente de acuerdo con las normas establecidas.
- **Seguridad:** mantener el lugar de trabajo con condiciones de seguridad.

**Etapas de la inspección:**

a) Preparación

- Comience con una actitud positiva
- Planifique la inspección: establezca un recorrido
- Determine lo que va a observar
- Sepa qué buscar
- Haga lista de verificaciones
- Revise el historial de inspecciones pasadas
- Consiga herramientas y materiales

b) Acción de inspección

- Oriéntese por el recorrido planificado y la lista de verificación
- Acentúe lo positivo



- Busque los aspectos que se encuentran fuera de la vista
- Adopte medidas temporales inmediatas
- Describa claramente cada aspecto, de ser posible tome fotografías
- Clasifique las condiciones peligrosas
- Informe de los artículos que parecen innecesarios
- Determine las causas básicas de los actos y condiciones sub estándares
- Redacte el informe de inspección respectivo

#### c) Desarrollo de acciones correctivas

Existen muchas acciones correctivas posibles para cada problema, ellas varían en su costo, su efectividad, en el problema y en el método de control. Algunas reducen la probabilidad de ocurrencia, otras reducen la gravedad de la pérdida cuando ocurre el incidente.

#### d) Acciones de seguimiento

- Emitir órdenes de trabajo
- Control del presupuesto de recursos
- Garantizar acciones oportunas
- Evaluar el progreso de la actividad
- Verificar la efectividad de los controles aplicados
- Otorgar reconocimiento cuando corresponda
- Medir la calidad del informe de inspección

## 4.2.2 Procedimiento de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales

### 1. Notificación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades ocupacionales.

Como paso previo al reporte, investigación y medidas correctivas es preciso que todo incidente, accidente de trabajo, enfermedad ocupacional sean notificados a la Gerencia de SST y Servicios a la brevedad posible, sea el afectado o por el supervisor y coordinador de área donde se realizó el suceso. Se realizará mediante el Anexo N°2. Formatos referenciales de los registros obligatorios - Reporte de Accidentes de trabajo.



## 2. Registro de Investigación de Incidentes y accidente de trabajo

Se realiza utilizando el Anexo N° 2 Formatos referenciales de los registros obligatorios - Informe de incidentes y accidentes de trabajo. La Gerencia de Seguridad Industrial valora la necesidad de investigar los accidentes, incidentes o enfermedad ocupacional comunicados, atendiendo a las características y a la magnitud de los mismos. Como norma general, se investigarán todos los incidentes y accidentes de trabajo realizando los siguientes pasos:

- a) Se inicia el Registro contactando con las personas que puedan aportar información sobre lo ocurrido, desde el propio accidentado, supervisores y coordinadores de área y otros testigos, si los hubiera.
- b) Se entrevista con ellos, preferentemente de forma individual y en el lugar del accidente.
- c) La información a obtener hace referencia a:
  - El puesto de trabajo donde se ha producido
  - Las tareas que se desarrollan en el puesto de trabajo
  - Descripción de la secuencia del incidente o accidente
- d) Con la información obtenida se cumplimentará el reporte de incidentes o accidentes que incluye en todo caso el siguiente detalle:
  - Información general de la persona accidentada y de la zona del cuerpo afectada por el accidente
  - Circunstancias del trabajo que realizaba al momento del accidente
  - Descripción del accidente
  - Análisis de la causa del accidente
    1. Actos inseguros
    2. Condiciones inseguras
    3. Factores personales
    4. Condiciones peligrosas
    5. Factores de trabajo
  - Acciones correctoras para eliminar o minimizar el riesgo

## 3. Registro de Enfermedades ocupacionales

Es tarea del Médico Ocupacional administrar este registro. Los datos se deben tomar en el lugar habitual de trabajo del afectado. Es recomendable acudir a diferentes fuentes de información, partiendo del testimonio

del propio trabajador, del facultativo que le presta la asistencia, de los compañeros de trabajo y/o superiores jerárquicos, evitando hacer juicios de valor o responsables directos del daño y persiguiendo siempre, como objetivo último, la identificación de los factores de riesgo que han originado la enfermedad ocupacional.

- Dichos casos se verán en las evaluaciones anuales de exámenes médicos ocupacionales donde se verán que casos deben pasar a una investigación de enfermedades ocupacionales de acuerdo a la RM - 480 Enfermedades Ocupacionales 2008 – MINSA.
- Una vez identificadas las enfermedades se procede a la evaluación de los casos, que será de manera individualizada y personalizada de acuerdo al tipo de enfermedad ocupacional que presente y se realiza una investigación por parte del Médico Ocupacional.
- Por último, se realiza el llenado del Registro de enfermedades ocupacionales de acuerdo RM N° 050 - 2013 TR. Anexo N°2 Formatos referenciales de los registros obligatorios.

### **4.2.3 Empleo de las hojas de seguridad MSDS**

La hoja de datos de seguridad (MSDS) de una sustancia, es un resumen, por lo general de tres o cuatro hojas (a veces más), cuyo contenido hace referencia a las propiedades de peligrosidad y a las consideraciones de seguridad que deben ser tenidas en cuenta para trabajar con una sustancia química en concreto.

La hoja de datos de seguridad (MSDS) de una sustancia es de entrega obligatoria, por parte del responsable de la comercialización de la misma la primera vez que sea adquirida ésta, o durante los 12 meses siguientes a su adquisición. Por lo general no hay inconveniente en solicitarla: siempre suelen facilitarla a demanda del interesado.

El contenido informativo de la hoja de datos de seguridad (MSDS) de una sustancia debe ser el siguiente:

- a) Identificación de la sustancia y del responsable de su comercialización
- b) Composición, o información sobre los componentes
- c) Primeros auxilios



- d) Medidas de lucha contra incendios
- e) Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental
- f) Manipulación y almacenamiento
- g) Controles de exposición / protección individual
- h) Propiedades físico-químicas
- i) Estabilidad y reactividad
- j) Informaciones toxicológicas
- k) Informaciones ecológicas
- l) Consideraciones relativas a la eliminación
- m) Informaciones relativas al transporte
- n) Informaciones reglamentarias
- o) Otras consideraciones (variable, según fabricante o proveedor)

Tener en cuenta que la hoja debe estar en castellano.

No es necesaria, en caso que las sustancias peligrosas vayan acompañadas de la información suficiente con la que el usuario pueda tomar las medidas necesarias en relación con la protección de la salud (por ejemplo: productos de limpieza, concentrados de limpieza, desinfectantes de hogar, pinturas, spray de insecticida, spray de aceites lubricantes, anticongelantes, etc.).

La hoja de datos de seguridad (MSDS) de una sustancia es una fuente de información extremadamente útil para prevenir riesgos laborales, accidentes y posibles enfermedades.

Conservar siempre la hoja de datos de seguridad: disponer siempre de un archivo en su laboratorio, o en el lugar de trabajo habitual, conteniendo todas las hojas de datos de seguridad de las sustancias que maneje. No repare en solicitar a su proveedor las hojas de datos de seguridad que le falten.

Siempre que se vaya a trabajar con una sustancia química, se recomienda leer la hoja de datos de seguridad, y que la lean los operarios del área. La información contenida en las hojas de datos de seguridad sirve para:

- Elaboración de los procedimientos de trabajo donde se tengan en cuenta precauciones y medidas de seguridad al trabajar con éstas sustancias.
- Facilitar la selección de equipos y dispositivos de protección adecuados a la manipulación y trabajo con sustancias específicas.
- Debe incluirse información sobre los riesgos asociados al manejo de sustancias químicas en los guiones de las prácticas con alumnos.

Se adjunta como modelo de hoja MSDS del FITOSAN productos químicos utilizados en el proceso de lavado de espárrago Anexo N° 8.

#### 4.2.4 Capacitación

**Alcance:** Debe impartirse a todo el personal, contrata y subcontratas que laboran dentro de las instalaciones de la planta.

**Componentes de capacitación:** Tiene tres componentes

1. **Capacitación Interna.** Es la impartida en cada una de las áreas de trabajo de acuerdo a sus actividades específicas.

Población meta: Todos los colaboradores del área de trabajo

Responsable de la ejecución: Supervisores y coordinadores de área

Alcances:

- Identificación de necesidades de capacitación
- Ejecución de eventos
- Coordinación con personal de otra área para capacitación especial
- Gestión de recursos
- Evaluación y seguimiento
- Se impartirá dentro del área de trabajo o en sala de capacitación de la empresa



2. **Capacitación común.** Es la impartida en forma conjunta y coordinada, las necesidades comunes de capacitación en temáticas relacionadas a actividades generales de la empresa. Peligros que afectan a todo el personal de la fábrica.

Población meta: Todo el personal de la empresa contratados y sub contratados, formación laboral juvenil, etc.

Responsable de la ejecución: Gerente de Gestión de la Calidad, Gerente de Seguridad industrial y Gerencia de Recursos Humanos de acuerdo al contenido de la capacitación.

Alcances:

- Identificación de necesidades de capacitación
- Ejecución de eventos: Cada entidad en función de competencias
- Contratación o asignación de docentes en el tema de seguridad
- Gestión de recursos con la Gerencia de Administración y finanzas
- Evaluación y seguimiento
- Se impartirá en el Sala de capacitación de la empresa

3. **Capacitación externa.** Cuando el tema de la capacitación requiere de personal especializado que no se puede encontrar dentro de los colaboradores de la empresa se recurre a contratar docentes o instructores externos.

Población meta: Personal Administrativo, supervisores de Área, técnicos.

Responsable de la ejecución: Gerencia de Recursos Humanos

Alcances:

- Identificación de necesidades de capacitación
- Ejecución de eventos
- Contratación o asignación de docentes en el tema de seguridad
- Gestión de recursos con Gerencia de administración y finanzas
- Evaluación y seguimiento
- Se impartirá en el Sala de capacitación de la empresa o en el local Centro de capacitación especializado

**Metodología:** El instructor tiene presente lo diseñado en el Sistema Integrado de Gestión de la empresa.

a) Se debe tener por regla general que el tema a tratar debe estar orientado a la técnica de Gestión de la 5 S.

- Clasificación
- Orden
- Limpieza
- Estandarización
- Mantener la disciplina

b) Toda capacitación debe tener como meta el logro de cualquiera de los siguientes objetivos.

- Mejorar las condiciones de trabajo y la moral del personal. Es más agradable y seguro trabajar en un sitio limpio y ordenado
- Reducir gastos de tiempo y energía
- Reducir riesgos de accidentes o sanitarios
- Mejorar la calidad de la producción
- Mejorar la seguridad en el trabajo

**Tipos de capacitación al personal de planta.** Se tienen las siguientes:

1. Charla de Inducción de prevención de riesgos (Ley N°29873 Ley de Seguridad y salud en el trabajo)
2. Charlas de cinco minutos
3. Capacitación en temas de seguridad (Ley N°29873 Ley de Seguridad y salud en el trabajo)

**Charla de inducción de prevención de riesgos.** Tiene como objetivo proporcionar a los trabajadores nuevos los conocimientos básicos sobre prevención de riesgos profesionales, con el fin de ser estos incorporados y aplicados en el quehacer diario de sus actividades laborales. Debe abarcar los siguientes temas:

1. Política de seguridad industrial de la empresa
2. Conceptos básicos de seguridad industrial
3. Causas y consecuencias de los incidentes



4. Disposiciones legales
5. Reglamento interno de seguridad industrial

**Charla de cinco minutos.** Uno de los medios más eficaces para corregir las prácticas de trabajo incorrectas y formar una conciencia en prevención de accidentes, tanto en el trabajo como fuera de este, es indudablemente la charla de cinco minutos. Entre los factores que dan a las charlas de cinco minutos un valor incalculable se pueden citar: su brevedad, los temas específicos, el estilo sencillo y directo, la participación.

Cada una de estas charlas seleccionadas debe contener un mensaje práctico y sencillo. Los temas tratados están relacionados con los accidentes de trabajo y cómo prevenir estos accidentes. Debe utilizarse un lenguaje sencillo, claro y conversación con el propósito de captar la atención de los trabajadores para formar en ellos su interés genuino en las prácticas de trabajo correctas. En muchas de las charlas se incluyen ejemplos ilustrativos para facilitar la comprensión del tema expuesto. Es recomendable que los supervisores añadan o supriman el material que consideren importante, relevante, o no aplicable, o lo ajusten a la situación en particular, dependiendo del tipo de trabajo que se desempeñe en su departamento. En recomendaciones para dar una charla se ofrecen más detalles y sugerencias para ayudar a los supervisores o quienes den las charlas a dirigirse a los trabajadores, captar su atención y comunicar el mensaje en la forma más práctica, directa e interesante posible.

Como características de la charla de cinco minutos se puede mencionar las siguientes:

- Las charlas deben utilizarse en casos de peligros potenciales o recurrentes
- Dictarse en el lugar donde puede suceder el accidente
- Realizarse al iniciar la jornada de trabajo o como preparación de una nueva tarea o trabajo específico
- Deben realizarse con la mayor frecuencia posible

- La persona de imparte la charla debe demostrar confianza, actitud y entusiasmo
- El lenguaje debe ser sencillo y utilizando palabras adecuadas
- Lograr la participación de los operarios durante la exposición
- Reforzar con un ejemplo práctico lo tratado
- Siempre debe finalizar recalcando la importancia del tema tratado para la prevención de accidentes

Entre los temas que se pueden utilizar para la charla en una procesadora de esparrago fresco:

- Cuidado de manos
- Importancia del equipo de protección personal
- Política de seguridad de empresa
- Procedimiento de trabajo seguro
- Uso correcto de herramientas y equipos de trabajo
- Trato con los compañeros de trabajo
- Concentración en el trabajo
- Rutas de evacuación en casos de sismos o incendios
- Peligros en el área de trabajo

**Capacitación en temas de seguridad.** Es la mejor oportunidad que tiene la empresa para capacitar a sus trabajadores en los temas de seguridad industrial, pueden ser de carácter común o específico que se dicta a todo el personal de planta. Su objetivo principal es incentivar la cultura de seguridad industrial en los trabajadores de la empresa.

En esta capacitación se desarrollan temas de prevención de riesgos, sistema de gestión de seguridad industrial y legislación vigente. Su tiempo de duración no debe ser menor de una hora y debe terminar con una evaluación para poder cuantificar el nivel de aprendizaje obtenido. El instructor debe



ser personal calificado en el área de seguridad industrial apoyándose con la mayor cantidad de elementos de apoyo posible como lo son ayudas audiovisuales, ejemplos prácticos, realizarse en una sala o un auditorio que brinde la mayor comodidad posible.

Los temas que pueden tratar las capacitaciones son los siguientes:

- Seguridad Industrial. Conceptos generales. Política de seguridad de la empresa
- Cuidado de manos, uso de equipo protección personal
- Primeros Auxilios
- Lucha contra incendios, organización de las brigadas contra incendios
- Identificación de peligros evaluación de riesgos y medidas de control
- Señalización, rutas de evacuación, planes de contingencia
- Legislación laboral en los temas de seguridad industrial
- Utilización de insumos químicos
- Carga mental, estrés laboral
- Factores de riesgo laboral

En toda capacitación debe ser registrada la asistencia del personal para ello debe implementarse un registro de capacitación y entrenamiento. Anexo N°2. Formatos referenciales de los registros obligatorios.

#### **4.2.5. Señalización y Mapa de Riesgos.**

**Señalización.-** Una vez identificados los peligros existentes en la planta y siguiendo la técnica preventiva especificada en la NTP 399.010-1 Anexo N°6, se debe establecer la necesidad de señalar un riesgo o una condición peligrosa, se estudiará qué sistema de señalización es el más adecuado en cada caso.

En el ingreso a planta y áreas comunes se recomienda colocar un letrero con las señales de obligación de carácter general como es el uso de los equipos de

protección personal (EPP). En caso especial de procesamiento de espárrago fresco incidir en la ropa, medidas sanitarias y de protección de acuerdo a las normas fitosanitarias. Se propone la siguiente señalización: (Figura N° 4.1).



**Figura 4.1** Letrero de equipos de protección obligatorio

Fuente: Propia

**Situaciones especiales a señalar.-** Se deberá prestar una especial atención, vigilando el buen estado y visibilidad de la señalización de los siguientes aspectos:

- Señalización de advertencia de peligros
- Intervenciones en máquinas o instalaciones que requieran una consignación
- Carretillas: Llevarán la señalización luminosa intermitente correspondiente y utilizarán la acústica cuando sea necesario
- Señalización de evacuación y salidas de emergencia
- Señalización de extintores y equipos de lucha contra incendios
- Señalización gestual en el manejo de grúas
- Señalización y etiquetado de productos tóxicos, peligrosos e inflamables

- Señalización de las instalaciones eléctricas peligrosas
- Señalización de obligaciones de uso de EPI
- Señalización de prohibición

**Revisión.-** La señalización se revisará periódicamente según lo establecido en la Anexo N°3 Lista de verificación de para inspecciones de seguridad en instalaciones.

**Formación/Información.-** Todos los trabajadores recibirán una formación inicial sobre la señalización del Plan de Emergencia y de la empresa en general, al incorporarse en la empresa según el procedimiento de capacitación de inducción de personal.

La formación de la señalización específica a aplicar en el desarrollo del puesto de trabajo se realizará conjuntamente con la formación de dicho puesto.

**Mapas de riesgos.** - Deben estar colocados en todas las áreas de la fábrica y su contenido debe ser motivo de información y debate con el personal que allí trabaja. Para ello el plano general de la fábrica ha sido dividido en cinco planos de acuerdo a la secuencia del proceso de producción, en cada uno de ellos se ha colocado la señal de seguridad correspondiente.

Plano N° 1 áreas: Recojo y transporte de materia prima, recepción y pesado, primer lavado y desinfección.

Plano N°2 áreas: Primer lavado y desinfección, Hidroenfriado de materia prima, almacenamiento de materia prima.

Plano N°3 áreas: Selección y calibrado, embanchado, corte y pesado.

Plano N°4 áreas: Llenado y codificado de cajas, Hidroenfriado y desinfección de producto terminado, paletizado, almacenamiento en cámara, despacho, transporte de producto terminado.

**Tabla 4.1**

Señalización de la planta según el proceso efectuado

	Proceso de producción	Plano	Señal de Seguridad	
			Obligación	Riesgo de peligro
1	Recojo y transporte de materia prima.	1	Cuide su espalda, Uso de Botas, guantes, gorro, mascarilla Cuide su espalda	Baja temperatura. Suelo resbaladizo. Riesgo eléctrico. Tránsito de montacargas.
2	Recepción y pesado.	1	Uso de Botas, guantes, bata. mascarilla Cuide su espalda	Baja temperatura Suelo resbaladizo, Tránsito montacargas.
3	Primer lavado y desinfección.	1 y 2	Uso de Botas, guantes, gorro, mascarilla Protección contra frío.	Baja temperatura Suelo resbaladizo. Sustancias toxicas.
4	Hidrogenfriado de materia prima.	1y 2	Uso de Botas, guantes, gorro, mascarilla Protección contra frío.	Baja temperatura. Suelo resbaladizo. Cuidado de manos. Sustancias toxicas.
5	Almacenamiento de materia prima.	2	Uso de Botas, guantes, gorro, mascarilla Protección contra frío. Apilar correctamente.	Baja temperatura. Suelo resbaladizo. Cuidado de manos. Sustancias toxicas.
6	Selección y calibrado.	3	Uso de Botas, guantes, gorro, mascarilla Protección contra frío.	Baja temperatura. Suelo resbaladizo.
7	Embachado.	3	Uso de Botas, guantes, gorro, mascarilla Protección contra frío.	Baja temperatura. Suelo resbaladizo.
8	Corte y pesado.	3	Uso de botas, guantes, gorro, mascarilla. Protección contra frío. Cuide su espalda.	Baja temperatura. Suelo resbaladizo. Cuidado de manos.
9	Llenado y codificado de cajas.	4	Uso de botas, guantes, gorro, mascarilla. Protección contra frío.	Baja temperatura. Suelo resbaladizo.
10	Hidrogenfriado y desinfección de producto terminado.	4	Uso de botas, guantes, gorro, mascarilla. Protección contra frío.	Baja temperatura. Suelo resbaladizo.
11	Paletizado, almacenamiento en cámara, despacho.	4	Uso de botas, guantes, gorro, mascarilla. Protección contra frío. Cuide su espalda. Apilar correctamente.	Baja temperatura. Suelo resbaladizo. Cuidado de manos.
12	Transporte de producto terminado.	4	Uso de botas, guantes, gorro, mascarilla. Protección contra frío.	Baja temperatura. Suelo resbaladizo. Tránsito montacargas. Riesgo eléctrico.

Fuente: Elaboración Propia

## 4.3 Equipos de protección personal

En la siguiente tabla se indicarán los equipos de protección personal que deben utilizarse según el proceso realizado.

**Tabla 4.2**

Uso de equipo de protección personal (EPP) por proceso de producción

	Proceso de producción	Equipo de protección personal
1	Recojo y transporte de materia prima.	Botas de jebe, chompa, guardapolvo, gorro descartable, guantes de nitrilo, mandil de neopreno.
2	Recepción y pesado.	Botas de jebe, chompa, guardapolvo, gorro descartable, guantes de nitrilo, mandil de neopreno.
3	Primer lavado y desinfección.	Botas de jebe, chompa, gorro descartable, guantes de nitrilo, mascarilla de tela, casaca y pantalón de tela enjabada.
4	Hidrogenfriado de materia prima.	Botas de jebe, chompa, gorro descartable, guantes de nitrilo, mascarilla de tela, mameluco térmico, guardapolvo, mandil de neopreno.
5	Almacenamiento de materia prima.	Botas de jebe, chompa, gorro descartable, guantes de nitrilo, mascarilla de tela, guardapolvo, mandil de neopreno.
6	Selección y calibrado.	Botas de jebe, chompa, gorro descartable, guantes de nitrilo, mascarilla de tela, guardapolvo, mandil de neopreno.
7	Embranchado.	Botas de jebe, chompa, gorro descartable, guantes de nitrilo, mascarilla de tela, guardapolvo, mandil de neopreno.
8	Corte y pesado.	Botas de jebe, chompa, gorro descartable, guantes de nitrilo, mascarilla de tela, guardapolvo, mandil de neopreno.
9	Llenado y codificado de cajas.	Botas de jebe, chompa, gorro descartable, guantes de nitrilo, mascarilla de tela, guardapolvo, mandil de neopreno.
10	Hidrogenfriado y desinfección de producto terminado.	Botas de jebe, chompa, guantes de nitrilo, mascarilla de tela, mameluco térmico, guardapolvo, mandil de neopreno.
11	Paletizado, almacenamiento en cámara, despacho.	Botas de jebe, chompa, guantes de nitrilo, mascarilla de tela, mameluco térmico,
12	Transporte de producto terminado.	Botas de jebe, chompa, gorro descartable, guantes de nitrilo, guardapolvo.

Fuente: Elaboración propia

## 4.4 Resumen de medidas de control

En la siguiente tabla se indican las medidas de control de ingeniería y administrativas que deben implementarse, utilizarse según el proceso realizado.

**Tabla 4.3**

Medidas de control administrativas y de ingeniería por proceso de producción

	Proceso de producción	Medidas de Ingeniería	Medidas administrativas
1	Recojo y transporte de materia prima.		Inspecciones de seguridad. Procedimientos de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales. Empleo de las hojas MSDS. Capacitación. Señalización y mapas de riesgo.
2	Recepción y pesado.	Sustitución: Se cambió el diseño de la zona de embarque y desembarque de materia prima y de materiales e insumos por dos áreas separadas. Plano N° 6	
3	Primer lavado y desinfección.		
4	Hidrofriado de materia prima.		
5	Almacenamiento de materia prima.		
6	Selección y calibrado.		
7	Embachado.		
8	Corte y pesado.		
9	Llenado y codificado de cajas.		
10	Hidrofriado y desinfección de producto terminado.		
11	Paletizado, almacenamiento en cámara, despacho.		
12	Transporte de producto terminado.		

Fuente: Elaboración propia



# CAPÍTULO V.

## AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### 5.1 Concepto de auditoria de cumplimiento

Es un proceso independiente, metódico y sistemático, que se utiliza para obtener las evidencias necesarias para evaluar en forma objetiva el sistema de gestión y salud en el trabajo, permitiendo determinar su conformidad y oportunidades de mejoras, según todos los requisitos que enmarca la legislación vigente, en lo referente tanto de manera general como de manera específica según la actividad empresarial que realiza.

Por su alcance pueden ser clasificadas en dos tipos:

1. **Auditorías internas.** Realizadas por la misma empresa recayendo la responsabilidad en el auditor interno de la empresa, quien debe ser un profesional calificado en la implementación y mantenimiento en sistemas integrados de gestión.
2. **Auditorías externas.** Realizadas por un auditor acreditado en sistemas de gestión de seguridad y salud por el Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo.

## 5.2 Fases de una auditoria de cumplimiento

---

Está compuesta de tres fases:

- a) Plan de auditoria.
- b) Realización de la Auditoria de seguridad y salud en el trabajo.
- c) Informe final de auditoria.

## 5.3 Plan de auditoria

---

Es un programa elaborado por el auditor responsable de la realización de la auditoría. Dicha elaboración es consensuada de acuerdo con el auditado y establece un cronograma de actividades y de las necesidades existentes de coordinación entre todas las partes que intervienen. Todos los involucrados deben conocer el documento y deben de ser avisados de cualquier cambio que se vaya a realizar.

El Plan de Auditoría está compuesto por los siguientes elementos:

- a) Objetivos de la auditoría.
- b) Documentos y criterios de referencia.
- c) Alcance.
- d) Lugares donde se realizan la auditoría.
- e) Fechas, hora y duración de actividades.
- f) Responsabilidades y funciones de los miembros del equipo auditor.
- g) Recursos que se emplean.
- h) Identificación del representante auditado.
- i) Cualquier tipo de preparativo adicional necesario.
- j) Otra documentación de trabajo para la auditoría: Lista de verificación para inspecciones de seguridad en instalaciones. Anexo N° 3, planes de muestreo y formularios de recogida de información.

Como ejemplo para elaboración del plan de auditoria se propone el anexo N° 5

## 5.4 Realización de la Auditoria de seguridad y salud en el trabajo

---

Conceptos a tener en consideración en una auditoria:

- **Conformidad.** Cumplimiento de un requisito normativo.
- **No conformidad.** Incumplimiento de un requisito normativo.
- **No Conformidad Mayor.** Incumplimiento de un requisito normativo, propio de la organización y/o legal, que vulnera o pone en serio riesgo la integridad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Puede corresponder a la no aplicación de un artículo de una norma, el desarrollo de un proceso sin control, ausencia consistente de registros declarados por la organización o exigidos por la norma, o la repetición permanente y prolongada a través del tiempo de pequeños incumplimientos asociados a un mismo proceso o actividad.
- **No Conformidad Menor.** Desviación mínima en relación con requisitos normativos, propios de la organización y/o legales. Estos incumplimientos son esporádicos, dispersos y parciales y no afecta mayormente la eficiencia e integridad del sistema de gestión.
- **Observación.** Situación específica que no implica desviación ni incumplimiento de requisitos, pero que constituye una oportunidad de mejora.
- **Acción correctiva.** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada, u otra situación indeseable. La acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse.
- **Acción preventiva.** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación indeseable.
- **Registros.** Declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoria y que son verificables.
- **Hallazgo de la auditoria.** Resultado de la evaluación de evidencia frente a los criterios de auditoria.

Durante el proceso de auditoria el auditor recogerá las evidencias objetivas de las áreas auditadas y abarcará los siguientes puntos:

- a) Requisitos generales
- b) Política de Seguridad salud en el trabajo
- c) Requisitos legales. Evaluación cumplimiento legal
- d) Objetivos y programas
- e) Implementación y operación recursos funciones, responsabilidad, medición de cuentas y autoridad
- f) Competencia, capacitación y toma de conciencia
- g) Comunicación, participación y consulta
- h) Documentación
- i) Participación y respuestas de emergencia
- j) Verificación – Seguimiento y medición del desempeño
- k) Investigación de accidentes, incidentes
- l) No conformidades, acciones correctivas y preventivas
- m) Auditoria interna
- n) Revisión por la dirección

Para la realización objetiva de evidencia se propone el Anexo N° 1 Lista de Verificación del SST según Ley N° 29783 y el D.S. 005 - 2012 – TR y como ejemplo para elaboración del plan de auditoria se propone el anexo N° 5.

## 5.5 Solicitud de acción correctiva/preventiva (SACP)

---

Es el procedimiento que se realiza para asegurar que se establecen, implementan y mantienen las medidas necesarias para eliminar las causas de las No Conformidades actuales o potenciales con objeto de prevenir la ocurrencia o la recurrencia.

Las No Conformidades pueden generarse a causa de:

- Las auditorías externas del Sistema de gestión de SST
- Las auditorías internas del Sistema de gestión de SST
- Resultado de revisión por la Dirección
- Mediciones de los datos de las estadísticas de seguridad
- Seguimiento de los procesos
- Resultados de reuniones y sugerencias del personal
- Otros

El responsable del sistema de gestión recibe la información de la No conformidad y evalúa con el apoyo del personal del área para ver si procede o no, y pone en conocimiento a todos los involucrados en solucionar mediante las acciones correctivas necesarias. Para ello deberá registrar en el formato de solicitud de acción correctiva/ preventiva (SACP). Anexo N° 9.

### **Propuesta de acciones correctivas/preventivas**

En base a las causa raíces identificadas el responsable de la No Conformidad propondrá las acciones correctiva/preventiva registrándolo en el formato respectivo, consignado la fecha prevista para la implementación de las acciones remitiéndole a responsable del sistema de gestión de SST, en el plazo establecido.

Las acciones plantadas deberán realizarse a través de un plan de acción identificando las acciones a realizar, los responsables de la implementación, los recursos necesarios y los tiempos para su ejecución.

### **Verificación de la eficacia de las acciones correctivas/preventivas.**

El responsable del sistema de gestión de SST, el personal de apoyo y/o auditores internos designados cumplirán en evaluar la eficacia de las acciones implementada, registraran las evidencias en el formato respectivo.

En caso de que se verifique que las medidas no cumplan con la eficacia se comunicara a los responsable para que revalúen su evaluación, determinando a que etapa de la evaluación de la causa raíz de la no conformidad se haya el problema hasta que la no conformidad sea resuelta.

El encargado del sistema de gestión de SST al finalizar deberá realizar un informe dando cuenta la Comité de seguridad y salud en el trabajo.

# CAPÍTULO VI.

## PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO

### 6.1 Objetivo general

---

Establecer los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores de la empresa, con riesgo de exposición a SARS-Cov-2 (COVID-19).

#### Objetivos específicos

1. Establecer lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores del Instituto Tecnológico de la Producción red CITE, que realizan actividades durante la pandemia COVID-19.
2. Establecer lineamientos para el regreso y reincorporación al trabajo.
3. Garantizar la sostenibilidad de las medidas de vigilancia, prevención y control adoptadas para evitar la transmisibilidad de SARS-Cov-2 (COVID-19).

## 6.2 Medidas y precauciones para evitar la expansión del COVID-19.

La realización toda actividad laboral o implica tener en cuenta una serie de medidas y precauciones para evitar la expansión del COVID-19. A continuación algunos de los puntos claves a considerar por las empresas para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores según la Resolución Ministerial No. 239-2020-MINSA y sus modificatorias.

### 1. Deber de efectuar la clasificación de los puestos de trabajo en función al grado de exposición en la empresa.

Se determina en base a la clasificación de puestos de trabajo según riesgo de exposición al Sars-Cov-2 (COVID-19), detallada en la RM 239-2020-MINSA:

**Tabla 6.1**

Clasificación puestos de trabajo según riesgo de exposición al Sars-Cov-2 (COVID-19)

Nivel riesgo de exposición o precaución	Características
Riesgo bajo	No requieren contacto con personas infectadas o sospechosas ni tienen contacto cercano frecuente a menos de 2 metros de distancia del público en general o compañeros
Riesgo mediano	Contacto frecuente y/o cercano (menos de 2 metros de distancia) con personas posiblemente infectadas.
Riesgo alto	Riesgo potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19
Riesgo muy alto	Contacto directo con casos COVID-19

Fuente: RM No. 239-2020-MINSA

### 2. Disposiciones aplicables a todos los centros de trabajo para el reinicio de actividades.

Las empresas deberán elaborar el “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo”, documento que deberá ser enviado al Comité de

Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST), o al supervisor, para su aprobación en un plazo máximo de 48 horas, así como al Ministerio de Salud a través del Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19). Asimismo, mediante normas sectoriales se establecerá la normativa específica por actividad.

### **3. Contenido del plan para la vigilancia, prevención y control.**

- El número de trabajadores y el grado o riesgo de exposición a COVID-19 según la clasificación detallada en el punto 1
- Las características de vigilancia, prevención y control de acuerdo al riesgo de exposición
- Detalle de la frecuencia en la aplicación de pruebas de descarte según el grado de exposición de cada trabajador, las medidas de salud mental para conservar un adecuado clima laboral, y las medidas a implementar respecto a practicantes, visitas o proveedores

### **4. Siete (7) lineamientos obligatorios aplicables a todo centro de trabajo**

- Limpieza y desinfección de los centros de trabajo
- Evaluación de la condición de salud del trabajador previo a la reincorporación al centro de trabajo
- Lavado y desinfección obligatoria de manos
- Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo
- Medidas preventivas de aplicación colectiva
- Medidas de protección personal.
- Vigilancia de la salud del trabajador en el contexto del COVID-19, en base al tamaño de la empresa se determinará el responsable y sus características (empleadores, licenciadas en enfermería o médicos ocupacionales).

### **5. Proceso de reincorporación al trabajo para los trabajadores que cuentan con alta epidemiológica COVID-19.**

Según el grado de afectación que hayan tenido:



- **Leves:** se reincorpora 14 días calendario después de haber iniciado el aislamiento domiciliario.
- **Moderados o severos:** se reincorpora 14 días calendario después del alta clínica. Este periodo podría variar en cada caso.

Se deberá evaluar la realización de trabajo remoto como primera opción para el personal que se reincorpora. De no ser posible, éste deberá usar mascarilla o el equipo de protección respiratoria según su puesto de trabajo; además, recibirá monitoreo de sintomatología COVID-19 por 14 días calendario y se le ubicará en un lugar de trabajo no hacinado.

## **6. Lineamientos aplicables a trabajadores en procedimientos de trabajo con riesgo crítico según puesto de trabajo.**

El empleador deberá efectuar la revisión, actualización o reforzamiento de los procedimientos técnicos que realizaba el trabajador antes de la cuarentena en aquellos puestos con actividades que impliquen una probabilidad elevada de generar una causa directa de daño a la salud del trabajador, como consecuencia de haber dejado de laborar durante dicho periodo. Esta medida sólo es aplicable para los trabajadores con dichas características y que se encuentran en el proceso de regreso y reincorporación al trabajo.

## **7. Consideraciones para el regreso o reincorporación de trabajadores con factores de riesgo.**

Se deberán considerar en este grupo los trabajadores que presenten:

- Edad mayor de 65 años
- Hipertensión arterial no controlada
- Enfermedades cardiovasculares graves · Cáncer
- Diabetes Mellitus
- Obesidad con IMC de 40 a más
- Asma moderada o grave
- Enfermedad pulmonar crónica
- Insuficiencia renal crónica en tratamiento con hemodiálisis
- Enfermedad o tratamiento inmuno supresor

## **6.3 Disposiciones específicas y responsabilidades del Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo**

---

### **6.3.1 Responsabilidades de los actores del proceso de producción**

- a) Responsabilidad de la Gerencia General Implementar un “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo”, en todas empresas del sector agroindustrial y alimentario.
- b) Es responsabilidad del Ingeniero Agroindustrial supervisor de seguridad y salud en el trabajo la elaboración del Plan.
- c) Es responsabilidad del Gerente de Producción garantizar la ejecución del Plan.
- d) Establecer en cada una de las actividades a su cargo, la evaluación del riesgo biológico que contraer el COVID-19, para que se desarrollen en las diferentes etapas del proceso producción.
- e) Es responsabilidad de la Gerencia General y del Ingeniero Agroindustrial supervisor de seguridad y salud en el trabajo de la empresa hacer cumplir las disposiciones del presente Plan.
- f) El presente Protocolo se aplica en las diferentes etapas de la ejecución de la obra: fase de inicio o reinicio de actividades (planificación), fase de producción.

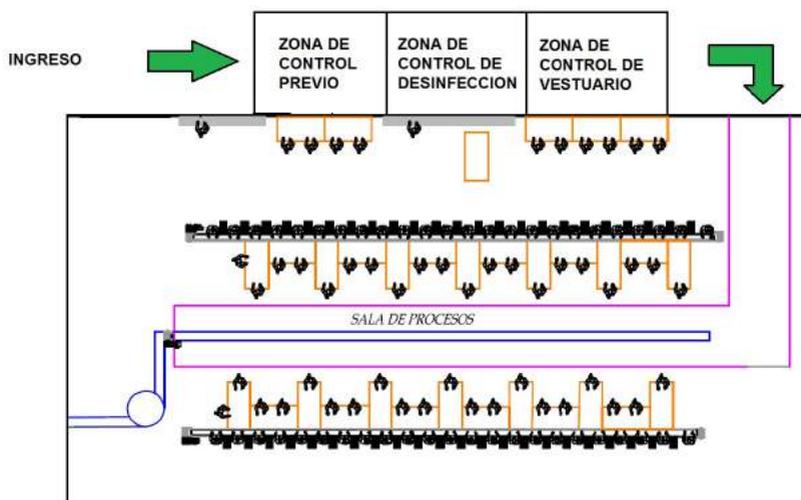
### **6.3.2 Medidas preventivas en la fase de inicio o reinicio de actividades**

- a) Incluir los cambios organizativos
- b) Realizar una evaluación de descarte y el registro de datos de todas las personas, al ingreso a planta
- c) Suscribir la Ficha de sintomatología COVID-19 Anexo N° 11

- d) Instalar paneles informativos en varios puntos de la planta con las recomendaciones básicas de prevención del contagio frente al COVID-19
- e) Hacer de conocimiento del personal (de manera verbal y escrita) las recomendaciones básicas de prevención del contagio
- f) Publicar en la entrada del personal a planta un aviso visible
- g) Planificar las actividades
- h) Proveer al personal de los productos de higiene
- i) Evaluar e identificar las actividades que involucran aglomeración de personal
- j) Identificar los grupos etarios y el nivel de riesgo del personal

### 6.3.3 Medidas preventivas en la fase de producción

- a) Implementación de acciones en la zona de CONTROL PREVIO
- b) Implementación de acciones en la zona de CONTROL DE DESINFECCIÓN
- c) Implementación de acciones en la zona de CONTROL DE VESTUARIOS



**Figura 6.1** Zona de control de trabajo

Fuente: Elaboración propia

d) Implementación de siguientes acciones en la ZONA DE TRABAJO

- Supervisar constantemente el cumplimiento de la higiene respiratoria, de manos y ambiental.
- Controles de medición de la temperatura a la entrada y salida de la misma
- Implementar la periodicidad de desinfección
- Restringir las reuniones de seguridad
- Mantener actualizada la información del personal, a fin de ubicar a cada persona.
- Implementar alternativas de servicio de traslado del personal hasta la obra
- Brindar el servicio de alimentación a su personal
- En el caso de plantas agroindustriales en lugares alejados, se debe optar por el régimen de jornadas de trabajo más largas permitidas por ley



**Figura 6.2** Comedores en los tiempos del COVID-19

Fuente: Organización Mundial del Trabajo (OIT) (2020)

## 6.4 Guía para la elaboración del Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo

---

### 6.4.1 Estructura del Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19

#### I. DATOS DE LA EMPRESA

- a. Razón social, RUC, dirección, región provincia

#### II. DATOS DEL LUGAR DE TRABAJO

#### III. DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

- a. Supervisor de seguridad

#### IV. INTRODUCCIÓN

#### V. OBJETIVOS

#### VI. NÓMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID 19

#### VII. PROCEDIMIENTOS OBLIGATORIOS DE PREVENCIÓN DEL COVID 19

- a. Limpieza y desinfección de los centros de trabajo
  - i. Insumos
  - ii. Frecuencia de realización
- b. Identificación de sintomatología COVID 19, previsto al ingreso de trabajo
  - i. Personal
  - ii. Metodología
  - iii. Registro
- c. Lavado y desinfección de manos obligatorio
  - i. Numero de lavatorios, alcohol el, esquema de monitoreo
- d. Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo.
  - i. Material a utilizar
- e. Medidas preventivas colectivas

- f. Medidas de protección personal
- g. Vigilancia permanente de comorbilidades relacionadas al trabajo en el contexto COVID 19

#### VIII. PROCEDIMIENTOS OBLIGATORIOS PARA EL REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO

- a. Proceso para el reingreso al trabajo
- b. Proceso para la reincorporación al trabajo
- c. Revisión y reforzamiento a trabajadores y procedimientos de trabajo con riesgo crítico en los puestos de trabajo
- d. Proceso para el regreso o reincorporación al trabajo de trabajadores con factores de riesgo para COVID 19

#### IX. RESPONSABILIDADES DEL PLAN

#### X. PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

#### XI. DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD E EL TRABAJO

### **ANEXOS**

- 1. Ficha de sintomatología COVID-19
- 2. Registro diario de control de asistencia y temperatura
- 3. Ficha de investigación clínico epidemiológico COVID-19
- 4. Ficha de registro de alerta al control de temperatura
- 5. Formato de reporte de casos COVID-19
- 6. Programa para la vigilancia, prevención y control de COVID-19

Se presentan modelos de los formatos en el Anexo N°12.



## 6.4.2 Guía de desarrollo Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19

N°	CAPITULO	PROCEDIMIENTO	ACTIVIDADES
I	DATOS DE LA EMPRESA	Razón social, RUC, dirección, región provincia,	
II	DATOS DEL LUGAR DE TRABAJO	Datos de las sedes, dirección, usos	Listar los locales o sedes de la empresa, incluyendo ubicación.
III	DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lista de miembros del comité.</li> <li>- Supervisores y responsables de SST</li> </ul>
IV	INTRODUCCIÓN		
V	OBJETIVOS	Generales	Establecer los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a C19 en la empresa.
		Específicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores que realizan actividades durante la pandemia C19</li> <li>- Establecer lineamientos preventivos de contagio para el regreso y reincorporación al trabajo en la empresa.</li> <li>- Garantizar la sostenibilidad de las medidas de vigilancia, prevención y control adoptadas para evitar transmisibilidad de C19 en la empresa</li> </ul>

N°	CAPITULO	PROCEDIMIENTO	ACTIVIDADES
VI	NÓMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID 19		Relación de trabajadores según niveles de riesgo. (bajo de exposición o de precaución, mediano a exposición, alto de exposición, muy alto de Exposición)
VII	PROCEDIMIENTOS OBLIGATORIOS DE PREVENCIÓN DEL COVID 19	Limpieza y desinfección de los centros de trabajo. (insumos, frecuencia de realización)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar el cumplimiento, previo al inicio de labores diarias,</li> <li>- Metodología, procedimientos</li> <li>- Frecuencia con la que se realizará la limpieza y desinfección sanitaria.</li> <li>- Ambientes, mobiliario, herramientas, equipos, útiles de escritorio, vehículos;</li> <li>- Asegurar protección para quién hace la limpieza</li> <li>- Asegurar la capacitación para quien hace la limpieza</li> <li>- Asegurar insumos y materiales para la desinfección</li> </ul>
		Identificación de sintomatología Covid 19, previsto al ingreso al cetro de trabajo (personal, metodología, registro)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de exposición al riesgo de todos los puestos de trabajo.</li> <li>- Aplicación de manera previa a la reincorporación su Ficha Sintomatológica (completa)</li> <li>- Control de temperatura corporal al ingreso al cetro de trabajo</li> <li>- Aplicación de pruebas serológicas para trabajadores de Mediano riesgo a superior</li> <li>- La periodicidad de la aplicación de pruebas será determinada por el profesional de salud.</li> <li>- E caso de síntoma, el profesional de salud será quien determine el retorno a labores de trabajador.</li> </ul>

N°	CAPITULO	PROCEDIMIENTO	ACTIVIDADES
			<p>AL IDENTIFICARSE CASO SOSPECHOSO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar ficha epidemiológica C19</li> <li>- Aplicación de prueba serológica</li> <li>- Identificación de contactos e domicilio.</li> <li>- Comunicar a la autoridad de salud correspondiente.</li> <li>- Para tratamiento Tomar en cuenta RM 193-2020-MISA</li> <li>- Seguimiento clínico diario a distancia.</li> <li>- Se aplica aislamiento por 14 días</li> </ul>
		Lavado y desinfección de manos obligatorio (número de lavatorios, alcohol gel, esquema de monitoreo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurar la cantidad y ubicación de lavaderos de manos.</li> <li>- Asegurar jabón líquido o jabón desinfectante, papel toalla o alcohol gel</li> <li>- Ubicar lavadero o dispensador al ingreso del centro de trabajo</li> <li>- Lavarse las manos, previo al inicio de actividad laboral</li> <li>- En lo posible evitar el contacto de manos con caños o manijas</li> <li>- Cartel en la parte superior de lavaderos con método correcto de lavado. También sobre ubicación de alcohol gel de desinfección.</li> </ul>
		Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo (material a utilizar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exponer información sobre C19 medios de protección laboral</li> <li>- Exponer carteles preventivos sobre C19 e lugares visibles y medios existentes.</li> <li>- Exponer la importancia de lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con el codo o tocarse el rostro.</li> <li>- Uso obligatorio de mascarilla durante la jornada laboral.</li> </ul>

N°	CAPITULO	PROCEDIMIENTO	ACTIVIDADES
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es muy importante reportar inmediatamente la presencia de síntomas C19</li> <li>- Atender cualquier inquietud o duda de u trabajador respecto a C19</li> <li>- Educar permanentemente medidas preventivas de contagio C19</li> <li>- Prevenir diferentes formas de estigmatización.</li> </ul>
		Medidas preventivas colectivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambientes ventilados</li> <li>- Distanciamiento de 1mt entre trabajadores</li> <li>- Uso permanente de protector respiratorio</li> <li>- Respeto a los turnos y distancia de 1mt e comedor.</li> <li>- Reuniones de trabajo y capacitación virtual</li> <li>- Barreras físicas e puestos de atención al cliente.</li> <li>- Limpieza y desinfección de calzado ates de ingresar al cetro de trabajo.</li> <li>- Evitar aglomeraciones al ingreso y salida del cetro de trabajo.</li> <li>- Espacios específicos para residuos sólidos de material preventivo C19</li> </ul>
		Medidas de protección personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilidad de EPP – inventario, ubicación</li> <li>- Medidas para el uso correcto obligatorio</li> <li>- Importancia de prevención de reglas normas C19</li> </ul>



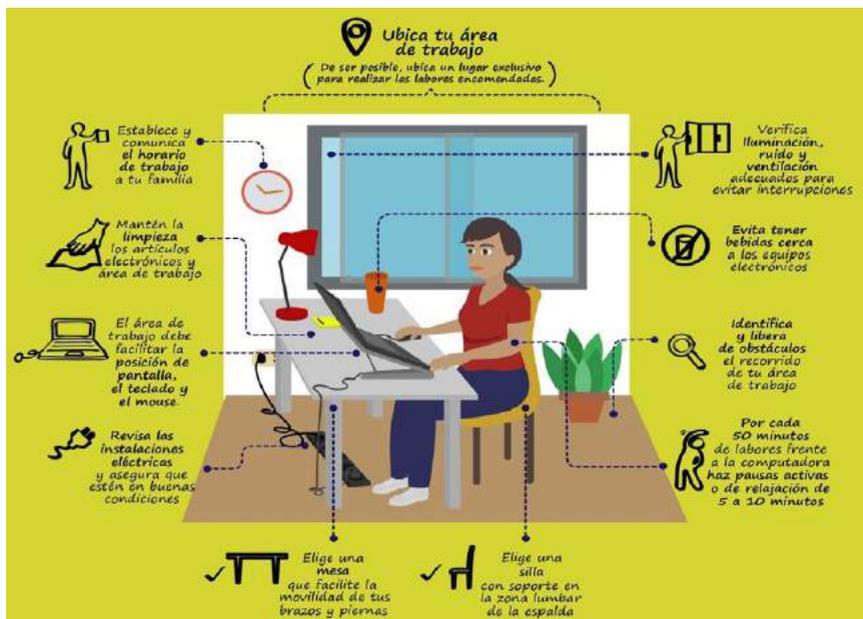
N°	CAPITULO	PROCEDIMIENTO	ACTIVIDADES
		<p>Vigilancia permanente de comorbilidades relacionadas al trabajo en el contexto COVID 19</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vigilancia permanente de la salud de los trabajadores</li> <li>- Control de temperatura corporal al ingresar al cetro laboral y finalizar jornada laboral.</li> <li>- El Supervisor de SST responsable toma de registro de temperatura a trabajadores.</li> <li>- Se indicará la temperatura, al trabajador que marque más de 38°C.</li> <li>- Para puestos de muy alto riesgo, se mide tres veces al día la temperatura</li> <li>- Todo trabajador con fiebre y evidencia de síntomas C19, se considera caso sospechoso.</li> <li>- Aplicación ficha C19</li> <li>- Aplicación de prueba serológica o molecular C19</li> <li>- Identificación de contactos en cetro de trabajo.</li> <li>- Toma de pruebas serológica o molecular a compañeros de trabajo.</li> <li>- Identificación de contactos en domicilio.</li> <li>- Comunicar a la autoridad de salud.</li> <li>- Vigilancia a la exposición de otros factores de riesgo.</li> <li>- Incluir medidas de salud mental para cuidar el clima laboral.</li> <li>- Especial atención a los trabajadores que tenga algún tipo de discapacidad.</li> </ul>

N°	CAPITULO	PROCEDIMIENTO	ACTIVIDADES
VIII	PROCEDIMIENTOS OBLIGATORIOS PARA EL REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO	Proceso para el regreso al trabajo	<p>Identificación de exposición al riesgo de todos los puestos de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de manera previa a la reincorporación su Ficha Sintomatológica (completa)</li> <li>- Control de temperatura corporal al ingreso al cetro de trabajo</li> <li>- Aplicación de pruebas serológicas para trabajadores de Mediano riesgo a superior</li> <li>- La periodicidad de la aplicación de pruebas será determinada por el profesional de salud.</li> <li>- E caso de síntoma, el profesional de salud será quien determine el retoro a labores de trabajador.</li> </ul> <p>AL IDENTIFICARSE CASO SOSPECHOSO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar ficha epidemiológica C19</li> <li>- Aplicación de prueba serológica</li> <li>- Identificación de contactos e domicilio.</li> <li>- Comunicar a la autoridad de salud correspondiente.</li> <li>- Para tratamiento Tomar en cuenta RM 193-2020-MISA</li> <li>- Seguimiento clínico diario a distancia.</li> <li>- Se aplica aislamiento por 14 días</li> </ul>
IX	RESPONSABILIDADES DEL PLAN	<p>Elabora Plan: Ingeniero Supervisor SST</p> <p>Revisa Plan: Comité SST</p> <p>Aprueba Plan: Comité SST</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer plazos específicos</li> </ul>



N°	CAPITULO	PROCEDIMIENTO	ACTIVIDADES
X	PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN	Presupuesto y Cronograma de ejecución	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitación y sensibilización al personal</li> <li>- Rediseño de procesos</li> <li>- Insumos, materiales, herramientas, equipos, instrumentos, lavatorios, pruebas serológicas, todos preventivos frente a C19</li> <li>- Carteles, señalizaciones</li> </ul>
XI	DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD E EL TRABAJO	Elaborador por: SST. Aprobado por: Comité SST Gerencia	

### 6.4.3 Condiciones generales para el trabajo remoto



**Figura 6.1** Recomendaciones trabajo remoto

Fuente: Autoridad Nacional del Servicio Civil – SERVIR

La empresa instruir a los trabajadores que realizaran labores en su domicilio las siguientes recomendaciones:

1. Vestirse para trabajar
2. Establecer un horario de trabajo
3. Respetar el horario de las comidas
4. Hidratarse constantemente.
5. Hacer pequeñas pausas activas
6. Comunicarse con familiares y amigos

#### 6.4.4 Señalética para el COVID-19

Para las instalaciones como para la elaboración del mapa de riesgos se utilizará las siguientes señales:



Figura 6.2 Señalética para el COVID-19

Fuente: NTP 399.010-1 (2015)

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Autoridad Nacional del Servicio Civil – SERVIR (2020). *Recomendaciones en el trabajo remoto sobre las medidas y las condiciones de Seguridad y Salud. Módulo3*. Lima Peru. Recuperado de <https://storage.servir.gob.pe/archivo/2020/M%C3%93DULO%203%20- Recomendaciones%20para%20el%20Trabajo%20Remoto.pdf>
- Cortés, J. (2012). *Seguridad e higiene del trabajo. Técnicas de prevención de riesgos laborales* (10 ed.). Madrid: Tébar.
- Instituto Tecnológico de la producción (2020) *Plan para la vigilancia y prevención y control de COVID- 19 para el ITP red CITE*. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/itp/informes-publicaciones/579428-plan-para-la-vigilancia-prevencion-y-control-de-covid-19-para-el-itp-redcite>
- Mancera, M, Mancera, J. (2018). *Seguridad y salud en el trabajo*. (2ª Ed.). Alfaomega Colombiana, Bogota.
- Ministerio de Salud (Perú) (2020) *Lineamientos para a vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19*. Lima Perú
- Ministerio de Trabajo y promoción del empleo (Perú). (2013). RM N°050-213 Anexo 3 *Guía Básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo*.
- Ministerio de Trabajo y promoción del empleo (Perú). (2013). RM N°082-213 Anexo 2 *Sistema simplificado de registros del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la micro empresa*.
- NORMA ISO 45001 - 2018. (s.f.).
- Norma Técnica Peruana NTP 399.010-1 (2015) *SEÑALES DE SEGURIDAD. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad*. Lima Perú
- Rímac Seguros S.A. (2014). *Programa de prevención laboral 2014*. Lima, Perú. Recuperado de <https://prevencionlaboralrimac.com/Herramientas>

# ANEXOS

Lista de Verificación del SST según Ley N° 29783 y el D.S. 005 - 2012 - TR						
		Requisitos de Evaluación	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	HALLAZGOS / ACCIONES DE MEJORA
<b>Requisitos Generales</b>						
Art. 17	Ley	El empleador debe adoptar un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales y la legislación vigente.				
Art. 37	Ley	Para establecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se realiza una <b>evaluación inicial o estudio de línea de base</b> como diagnóstico del estado de la salud y seguridad en el trabajo. Los <b>resultados obtenidos son comparados</b> con lo establecido en esta Ley y otros dispositivos legales pertinentes, y sirven de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua. <b>La evaluación es accesible a todos los trabajadores y a las organizaciones sindicales.</b>				
Art. 54	Ley	El <b>deber de prevención abarca también toda actividad</b> que se desarrolle durante la <b>ejecución de órdenes del empleador</b> , o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, o en el desplazamiento a la misma, aun fuera del lugar y horas de trabajo.				
Art. 25	Reg.	El empleador <b>debe implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo</b> en función del tipo de empresa, nivel de exposición a peligros y riesgos, y la cantidad de trabajadores expuestos. El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo establecido en la Ley y en el presente Reglamento <b>debe ser implementado</b> en todas las empresas y establecimientos. Los empleadores pueden contratar procesos de acreditación de sus Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en forma voluntaria y bajo su responsabilidad. Este proceso de acreditación no impide el ejercicio de la facultad fiscalizadora a cargo de la Inspección del Trabajo.				
Art. 78	Reg.	El resultado de la evaluación inicial o línea de base <b>debe:</b> a) <b>Estar documentado.</b> b) <b>Servir de base para adoptar decisiones sobre la aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.</b> c) <b>Servir de referencia para evaluar la mejora</b> continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.				
<b>Política SST</b>						
Art. 21	Ley	Las medidas de prevención y protección dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se aplican en el <b>siguiente orden de prioridad:</b> a) Eliminación de los peligros y riesgos. Se debe combatir y controlar los riesgos en su origen, en el lugar de trabajo. b) Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. c) Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. d) Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, dispositivos, máquinas y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador. e) En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.				

Art. 35 (e) Ley	Para mejorar el conocimiento sobre la seguridad y salud en el trabajo, el empleador debe: e) <b>Elaborar un mapa de riesgos con la participación de la organización sindical, representantes de los trabajadores, delegados y el comité de seguridad y salud en el trabajo, el cual debe exhibirse en un lugar visible.</b>			
Art. 36 (a) Ley	Todo empleador organiza un servicio de seguridad y salud en el trabajo propio o común a varios empleadores, cuya finalidad es esencialmente preventiva. Sin perjuicio de la responsabilidad de cada empleador respecto de la salud y la seguridad de los trabajadores a quienes emplea y habida cuenta de la necesidad de que los trabajadores participen en materia de salud y seguridad en el trabajo, los servicios de salud en el trabajo aseguran que las funciones siguientes sean adecuadas y apropiadas para los riesgos de la empresa para la salud en el trabajo:			
Art. 50 Ley	a) Identificación y evaluación de los riesgos que puedan afectar a la salud en el lugar de trabajo. El empleador aplica las siguientes medidas de prevención de los riesgos laborales: a) Gestionar los riesgos, sin excepción, <b>eliminandolos en su origen y aplicando sistemas de control</b> a aquellos que no se puedan eliminar. b) El diseño de los puestos de trabajo, ambientes de trabajo, la selección de equipos y métodos de trabajo, la atenuación del trabajo monótono y repetitivo, todos estos deben estar orientados a garantizar la salud y seguridad del trabajador. c) Eliminar las situaciones y agentes peligrosos en el centro de trabajo o con ocasión del mismo y, si no fuera posible, sustituirlos por otras que entrañen menor peligro.			
Art. 56 Ley	El empleador prevé que la exposición a los <b>agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales</b> concurrentes en el centro de trabajo no generen daños en la salud de los trabajadores.			
Art. 57 Ley	El empleador actualiza la <b>evaluación de riesgos una vez al año</b> como mínimo o <b>cuando cambien las condiciones de trabajo</b> o se hayan producido daños a la salud y seguridad en el trabajo. Si los resultados de la evaluación de riesgos lo hacen necesarios, se realizan: a) Controles periódicos de la salud de los trabajadores y de las condiciones de trabajo para detectar situaciones potencialmente peligrosas. b) Medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.			
Art. 64 Ley	El empleador garantiza la protección de los trabajadores que, por su situación de discapacidad, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. <b>Estos aspectos son considerados en las evaluaciones de los riesgos</b> y en la adopción de medidas preventivas y de protección necesarias.			
Art. 75 Ley	Los representantes de los trabajadores en seguridad y salud en el trabajo participan en la identificación de los peligros y en la evaluación de los riesgos en el trabajo, <b>solicitan al empleador los resultados de las evaluaciones, sugieren las medidas de control y hacen seguimiento de estas.</b> En caso de no tener respuesta satisfactoria, pueden recurrir a la autoridad administrativa de trabajo.			
Art. 26 (g) Reg	El empleador está obligado a: g) <b>Adoptar disposiciones efectivas</b> para identificar y eliminar los peligros y los riesgos relacionados con el trabajo y promover la seguridad y salud en el trabajo.			

Reg	Art. 77	<p>La evaluación inicial de riesgos debe realizarse en <b>cada puesto de trabajo</b> del empleador, por <b>personal competente, en consulta con los trabajadores y sus representantes ante el Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>. Esta evaluación debe considerar las condiciones de trabajo existentes o previstas, así como la posibilidad de que el trabajador que lo ocupe, por sus características personales o estado de salud conocido, sea especialmente sensible a alguna de dichas condiciones. Adicionalmente, la evaluación inicial debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>Identificar la legislación vigente</b> en materia de seguridad y salud en el trabajo, las guías nacionales, las directrices específicas, los programas voluntarios de seguridad y salud en el trabajo y otras disposiciones que haya adoptado la organización.</li> <li>b) <b>Identificar los peligros y evaluar los riesgos</b> existentes o posibles en materia de seguridad y salud que guarden relación con el medio ambiente de trabajo o con la organización del trabajo.</li> <li>c) <b>Determinar si los controles previstos o existentes son adecuados</b> para eliminar los peligros o controlar riesgos.</li> <li>d) Analizar los datos recopilados en relación con la vigilancia de la salud de los trabajadores.</li> </ul>			
Reg	Art. 82	<p>El empleador debe identificar los peligros y evaluar los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores en forma periódica, de conformidad con lo previsto en el artículo 57° de la Ley. Las medidas de prevención y protección deben aplicarse de conformidad con el artículo 50° de la Ley. La identificación se realiza en consulta con los trabajadores, con la organización sindical o el Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, según el caso.</p>			
<b>Requisitos legales y otros. Evaluación de cumplimiento Legal</b>					
Ley	Art. 38 (a)	<p>La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo permite a la empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>Cumplir, como mínimo, las disposiciones de las leyes y reglamentos nacionales</b>, los acuerdos convencionales y otras derivadas de la práctica preventiva.</li> </ul>			
Ley	Art. 66(d)	<p>El empleador en cuyas instalaciones sus trabajadores desarrollen actividades conjuntamente con <b>trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores</b>, o quien asuma el contrato principal de la misma, es quien garantiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>d) <b>La vigilancia del cumplimiento de la normativa legal vigente</b> en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de sus contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores que desarrollen obras o servicios en el centro de trabajo o con ocasión del trabajo correspondiente.</li> </ul> <p>En caso de incumplimiento, la empresa principal es la responsable solidaria frente a los daños e indemnizaciones que pudieran generarse.</p>			
Ley	Art. 32	<p>Los miembros del comité paritario y supervisores de seguridad y salud en el trabajo gozan de <b>licencia con goce de haber para la realización de sus funciones</b>, de protección contra el despido incausado y de facilidades para el desempeño de sus funciones en sus respectivas áreas de trabajo, seis meses antes y hasta seis meses después del término de su función.</p>			
Reg	Art. 48	<p>El empleador conforme lo establezca su estructura organizacional y jerárquica <b>designa a sus representantes, titulares y suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>, entre el personal de dirección y confianza.</p>			

Reg	Art. 49	<p>Los trabajadores eligen a sus representantes, titulares y suplentes, ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, con excepción del personal de dirección y de confianza. Dicha elección se realiza mediante votación secreta y directa. Este proceso electoral está a cargo de la organización sindical representativa, en concordancia con lo señalado en el artículo 9º del Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción y Protección del Empleo, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2003-TR. En su defecto, está a cargo de la organización sindical que afilie el mayor número de trabajadores en la empresa o entidad empleadora.</p> <p>Cuando no exista organización sindical, el empleador debe convocar a la elección de los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, la cual debe ser democrática, mediante votación secreta y directa, entre los candidatos presentados por los trabajadores.</p> <p>El acto de elección deberá registrarse en un acta que se incorpora en el Libro de Actas respectivo. Una copia del acta debe constar en el Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. La nominación de los candidatos debe efectuarse quince (15) días hábiles antes de la convocatoria a elecciones, a fin de verificar que éstos cumplan con los requisitos legales.</p>			
Reg	Art. 84	<p>El empleador debe contar con procedimientos a fin de garantizar que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se identifiquen, evalúen e incorporen en las <b>especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero</b>, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud</li> <li>Se identifiquen las obligaciones y los <b>requisitos tanto legales como de la propia organización</b> en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la <b>adquisición de bienes y servicios</b>.</li> <li>Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</li> </ol>			
Reg	Art. 92	<p>La asignación de puestos de trabajo, conforme a lo establecido en el artículo 51° de la Ley, debe considerar los factores que pueden afectar a los trabajadores con <b>relación a la función reproductiva</b>. Asimismo, cuando la trabajadora se encuentre en <b>período de gestación o lactancia</b> se deberá cumplir con lo estipulado en las normas respectivas.</p>			
Reg	Art. 100	<p>En función a lo previsto en el artículo 66° de la Ley, durante el período de gestación son de aplicación las normas pertinentes. Las medidas adoptadas deben mantenerse o modificarse para <b>garantizar la protección de la trabajadora o del recién nacido</b> durante el período de lactancia, al menos hasta el año posterior al parto.</p>			
Reg	Art. 107	<p>En el caso del inciso e) del artículo 79° de la Ley, se precisa que los exámenes médicos son aquellos expresamente catalogados como obligatorios, según las normas expedidas por el Ministerio de Salud. La negativa por parte del trabajador a someterse a exámenes no podrá considerarse como falta sujeta a sanción por parte del empleador, con excepción de aquellos exámenes exigidos por normas internas de la organización en el caso de tratarse de actividades de alto riesgo. En este caso las normas internas deben estar debidamente fundamentadas y previamente a su aprobación ser puestas en conocimiento del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor.</p>			

Objetivos y Programas					
Art. 39	LeY	Los objetivos de la planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se centran en el logro de <b>resultados específicos, realistas y posibles de aplicar por la empresa.</b>			
	LeY	La gestión de los riesgos comprende: b) La mejora continua de los procesos, <b>la gestión del cambio</b> , la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. c) <b>Las adquisiciones y contrataciones.</b>			
	Reg	El empleador está obligado a: h) Establecer los <b>programas de prevención y promoción de la salud y el sistema de monitoreo</b> de su cumplimiento.			
	Reg	El empleador planifica e implementa la seguridad y salud en el trabajo con base a los <b>resultados de la evaluación inicial o de evaluaciones posteriores</b> , o de otros datos disponibles; con la participación de los trabajadores, sus representantes y la organización sindical. Las disposiciones en materia de planificación deben incluir: a) Una definición precisa, el establecimiento de <b>prioridades y la cuantificación de los objetivos</b> de la organización en materia de seguridad y salud en el trabajo; b) La preparación de un <b>plan para alcanzar cada uno de los objetivos</b> , en el que se definan metas, indicadores, responsabilidades y criterios claros de funcionamiento, con la participación de lo que quien y cuando deben hacerse. c) La <b>selección de criterios de medición</b> para confirmar que se han alcanzado los objetivos señalados. d) <b>La dotación de recursos adecuados</b> , incluidos recursos humanos y financieros, y la prestación de apoyo técnico.			
	Reg	En el marco de una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la evaluación inicial o las posteriores, deben señalarse <b>objetivos medibles</b> en materia de seguridad y salud en el trabajo: a) <b>Específicos</b> para la organización, apropiados y conformes con su tamaño y con la naturaleza de las actividades. b) <b>Compatible con las leyes y reglamentos pertinentes</b> y aplicables, así como con las obligaciones técnicas, administrativas y comerciales de la organización en relación con la seguridad y salud en el trabajo. c) <b>Focalizados en la mejora continua de la protección</b> de los trabajadores para conseguir resultados óptimos en materia de seguridad y salud en el trabajo. d) Documentados, <b>comunicados a todos los cargos y niveles pertinentes de la organización.</b> e) <b>Evaluados y actualizados</b> periódicamente.			
Implementación y operación					
	LeY	<b>Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad</b> El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es <b>responsabilidad del empleador</b> , quien asume el liderazgo y compromiso de estas actividades en la organización. El empleador delega las funciones y la autoridad necesaria al <b>personal encargado del desarrollo, aplicación y resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo</b> , quien rinde cuentas de sus acciones al empleador o autoridad competente; ello no lo exime de su deber de prevención y, de ser el caso, de resarcimiento.			

Lev	Art. 33	El comité de seguridad y salud, el supervisor y todos los que participen en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo <b>cuentan con la autoridad que requieren para llevar a cabo adecuadamente sus funciones. Asimismo, se les otorga distintivos que permitan a los trabajadores identificarlos.</b>			
Lev	Art. 36	Servicios de Salud y Seguridad en el Trabajo			
Lev	Art. 48	Rol de empleador El empleador ejerce un firme liderazgo y manifiesta su respeto a las actividades de su empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo; asimismo debe estar comprometido a fin de proveer y mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable en concordancia con las mejores prácticas y con el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.			
Lev	Art. 49(f)	El empleador, entre otras, tiene las siguientes <b>obligaciones:</b> f) <b>Garantizar el real y efectivo trabajo del comité paritario</b> de seguridad y salud en el trabajo, asignando los recursos necesarios.			
Lev	Art. 79	Obligaciones del trabajador			
Reg	Art. 26(a,b,j)	El empleador está obligado a: a) Garantizar que la seguridad y salud en el trabajo sea una <b>responsabilidad conocida y aceptada</b> en todos los niveles de la organización. b) Definir y comunicar a todos los trabajadores, <b>cuál es el departamento o área que identifica, evalúa o controla los peligros y riesgos</b> relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.			
Reg	Art. 42	Funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo			
Reg	Art. 80(d)	Las disposiciones en materia de planificación deben incluir:  d) La <b>dotación de recursos adecuados</b> , incluidos recursos humanos y financieros, y la prestación de apoyo técnico.			
Reg	Art. 88	El empleador debe elaborar, establecer y revisar periódicamente procedimientos para supervisar, medir y recopilar con regularidad datos relativos a los resultados de la seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, debe definir en los diferentes niveles de la gestión, la <b>responsabilidad y la obligación de supervisar</b> los resultados de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a las actividades que se desarrollan al tamaño de la organización, la naturaleza de sus actividades y los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.			
<b>Competencia, capacitación y toma de conciencia.</b>					
Lev	Art. 18 (e,g)	El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se rige por los siguientes principios: e) <b>Fomentar la cultura</b> de la prevención de los riesgos laborales para que toda la organización interiorice los conceptos de prevención y pro. actividad, promoviendo comportamientos seguros. f) <b>Crear oportunidades para alentar una empatía del empleador hacia los trabajadores y viceversa.</b>			

Ley	Art. 27	<p>El empleador define los <b>requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo</b> y adopta disposiciones para que todo trabajador de la organización esté capacitado para asumir deberes y obligaciones relativos a la seguridad y salud, debiendo establecer <b>programas de capacitación y entrenamiento</b> como parte de la jornada laboral, para que se logren y mantengan las competencias establecidas.</p>			
Ley	Art. 51	<p>El empleador considera las competencias personales, profesionales y de género de los trabajadores, en materia de seguridad y salud en el trabajo, <b>al momento de asignarles las labores.</b></p>			
Ley	Art. 69(b,c)	<p>Los empleadores que diseñen, fabriquen, importen, <b>suministren o cedan máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo</b> disponen lo necesario para que:</p> <p>b) Se proporcione información y capacitación sobre la instalación adecuada, utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</p> <p>c) Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos a fin de prevenir los peligros inherentes a los mismos y monitorear los riesgos.</p>			
Ley	Art. 74	<p>Los trabajadores o sus representantes tienen la obligación de revisar los programas de capacitación y entrenamiento, y formular las recomendaciones al empleador con el fin de mejorar la efectividad de los mismos.</p>			
Reg	Art. 27	<p>En cumplimiento del <b>deber</b> de prevención y del artículo 27° de la Ley, el empleador garantiza que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva. La formación debe estar centrada:</p> <p>a) En el <b>puesto de trabajo específico</b> o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la modalidad o duración de su contrato.</p> <p>b) En los <b>cambios en las funciones que desempeñe</b> cuando éstos se produzcan.</p> <p>c) En los cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo cuando éstos se produzcan.</p> <p>d) En las medidas que permitan la <b>adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.</b></p> <p>e) En la <b>actualización periódica</b> de los conocimientos.</p>			
Reg	Art. 28	<p>La capacitación, cualquiera que sea su modalidad, <b>debe realizarse dentro de la jornada de trabajo. La capacitación puede ser impartida por la empresa directamente o través de entidades debidamente acreditadas.</b> En ningún caso, el costo de la formación recae sobre los trabajadores, debiendo ser asumido íntegramente por el empleador.</p>			

Reg	Art. 29	<p>Los programas de capacitación <b>deben</b>:</p> <p>a) Hacerse extensivos a todos los trabajadores, según sea pertinente.</p> <p><b>b) Ser impartidos por profesionales competentes y con experiencia en la materia.</b></p> <p>c) Ofrecer cuando proceda y de manera eficaz una formación inicial y cursos de actualización a intervalos adecuados.</p> <p>d) Comprender una evaluación por parte de los participantes de su grado de comprensión y la utilidad de la capacitación.</p> <p>e) Ser revisados periódicamente, con la participación del Comité de Seguridad y Salud en el trabajo, cuando exista, y ser modificados según sea necesario para garantizar su pertinencia y eficacia.</p> <p>f) Contar con los materiales suficientes y documentados; y,</p> <p>g) Adecuarse al tamaño de la organización y a la naturaleza de sus actividades y riesgos.</p> <p><b>Por Resolución se definirán el número de horas mínimo de capacitación que deberán cumplir las empresas en función, entre otros criterios, del número de trabajadores y el nivel de riesgo.</b></p>			
Reg	Art. 108	<p>Previo al traslado, a que hace referencia el artículo 76º de la Ley, el empleador <b>debe asegurarse que el trabajador cuenta con información y competencias suficientes</b> para desarrollar de manera segura y sana su labor, en caso contrario, deberá proceder a la capacitación respectiva previo al inicio de las labores.</p>			
<b>Comunicación, participación y consulta.</b>					
Ley	Art. 18(f,g,h,j)	<p>El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se rige por los siguientes principios:</p> <p>g) Asegurar la existencia de <b>medios de retroalimentación</b> desde los trabajadores al empleador en seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>h) Disponer de <b>mecanismos de reconocimiento al personal proactivo</b> interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud laboral.</p> <p>j) <b>Fomentar y respetar la participación de las organizaciones sindicales</b> —o, en defecto de estas, la de los representantes de los trabajadores— en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.</p>			
Ley	Art. 19	<p>La participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales es indispensable en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, respecto de lo siguiente:</p> <p>a) La consulta, información y capacitación en todos los aspectos de la seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>c) El reconocimiento de los representantes de los trabajadores a fin de que ellos estén sensibilizados y comprometidos con el sistema.</p> <p>d) La identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos al interior de cada unidad empresarial y en la elaboración del mapa de riesgos.</p>			
Reg	Art. 24	<p>El empleador <b>debe</b> implementar <b>mecanismos adecuados y basados en la buena fe</b>, que permitan hacer efectiva la participación activa de los trabajadores y sus organizaciones sindicales en todos los aspectos a que hace referencia el artículo 19º de la Ley.</p>			
Ley	Art. 25	<p>El empleador adopta medidas para que los trabajadores y sus representantes en materia de seguridad y salud en el trabajo <b>dispongan de tiempo y de recursos</b> para participar activamente en los procesos de organización, de planificación y de aplicación, evaluación y acción del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>			

Art. 30	Ley	En los centros de trabajo con menos de veinte trabajadores son los mismos trabajadores quienes nombran al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.			
Art. 31	Ley	Son los trabajadores quienes eligen a sus representantes ante el comité de seguridad y salud en el trabajo o sus supervisores de seguridad y salud en el trabajo. En los centros de trabajo en donde existen organizaciones sindicales, la organización más representativa convoca a las elecciones del comité paritario, en su defecto, es la empresa la responsable de la convocatoria.			
Art. 35	Ley	Responsabilidades del empleador dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo Para mejorar el conocimiento sobre la seguridad y salud en el trabajo, el empleador debe: c) <b>Adjuntar al contrato de trabajo</b> la descripción de las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo.			
Art. 30	Reg	En el caso del inciso c) del artículo 35º de la Ley, las recomendaciones deben considerar los <b>riesgos en el centro de trabajo y particularmente aquellos relacionados con el puesto o función</b> , a efectos de que el trabajador conozca de manera fehaciente los riesgos a los que está expuesto y las medidas de protección y prevención que debe adoptar o exigir al empleador. Cuando en el contrato de trabajo no conste por escrito la descripción de las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo, éstas deberán entregarse en forma física o digital, a más tardar, el primer día de labores.			
Art. 52	Ley	El empleador transmite a los trabajadores, de manera adecuada y efectiva, la información y los conocimientos necesarios en relación con los <b>riesgos en el centro de trabajo y en el puesto o función específica</b> , así como las medidas de protección y prevención aplicables a tales riesgos.			
Art. 63	Ley	El empleador <b>establece las medidas y da instrucciones necesarias para que</b> , en caso de un peligro inminente que constituya un riesgo importante o intolerable para la seguridad y salud de los trabajadores, éstos puedan interrumpir sus actividades, e incluso, si fuera necesario, abandonar de inmediato el domicilio o lugar físico donde se desarrollan las labores. No se pueden reanudar las labores mientras el riesgo no se haya reducido o controlado.			
Art. 70	Ley	El empleador garantiza que los trabajadores <b>hayan sido consultados</b> antes de que se ejecuten los cambios en las operaciones, los procesos y en la organización del trabajo que puedan tener repercusiones en la seguridad y salud de los trabajadores.			
Art. 37	Reg	El empleador <b>debe establecer y mantener disposiciones y procedimientos para:</b> a) Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo; b) Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los niveles y funciones de la organización; y, c) Garantizar de que las inquietudes, las ideas y las aportaciones de los trabajadores y de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban, consideren y atiendan, en forma oportuna y adecuada.			
Art. 42	Reg	j) Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.			

Reg	Art. 104	En el caso que existan cambios en las operaciones y procesos, conforme al supuesto del artículo 70° de la Ley, las consultas que se hayan realizado <b>se acreditan con las encuestas aplicadas</b> a los trabajadores o las actas de las asambleas informativas realizadas por el empleador y el Comité o Supervisor, según corresponda.			
Reg	Art. 106	Una vez remitidos los aportes o sugerencias previstas en los artículos 74°, 75° y 76° de la Ley, los empleadores deben <b>dar respuesta por escrito a dicha comunicación</b> , señalando las medidas a adoptar o la justificación de la negativa.			
Ley	Art. 72	Todo trabajador tiene derecho a comunicarse libremente con los inspectores de trabajo, aun sin la presencia del empleador.			
Reg	Art. 75	El empleador debe poner en conocimiento de todos los trabajadores, mediante medio físico o digital, bajo cargo, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus posteriores modificaciones. Esta obligación se extiende a los trabajadores en régimen de intermediación y tercerización, a las personas en modalidad formativa y a todo aquel cuyos servicios subordinados o autónomos se presten de manera permanente o esporádica en las instalaciones del empleador.			
<b>Documentación</b>					
Ley	Art. 20 (a,b)	La metodología de mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo considera lo siguiente: a) La identificación de las <b>desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras</b> . b) El establecimiento de <b>estándares de seguridad</b> .			
Ley	Art. 49 (c)	c) <b>Identificar las modificaciones</b> que puedan darse en las condiciones de trabajo y disponer lo necesario para la adopción de medidas de prevención de los riesgos laborales.			
Ley	Art. 77	Los trabajadores, cualquiera sea su modalidad de contratación, que mantengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores o bajo modalidades formativas o de prestación de servicios, tienen derecho al mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo.			
Ley	Art. 55	El empleador <b>controla y registra</b> que sólo los trabajadores, adecuada y suficientemente capacitados y protegidos, accedan a los ambientes o <b>zonas de riesgo grave y específico</b> .			
Ley	Art. 60	El empleador proporciona a sus trabajadores <b>equipos de protección personal adecuados</b> , según el tipo de trabajo y riesgos específicos presentes en el desempeño de sus funciones, cuando no se puedan eliminar en su origen los riesgos laborales o sus efectos perjudiciales.			
Ley	Art. 61	El empleador adopta las medidas necesarias, de manera oportuna, cuando se detecte que la utilización de indumentaria y equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.			

Reg	Art. 97	Con relación a los <b>equipos de protección personal</b> , adicionalmente a lo señalado en el artículo 60° de la Ley, éstos deben atender a las medidas antropométricas del trabajador que los utilizará.			
Ley	Art. 65	En las evaluaciones del plan integral de prevención de riesgos, se tiene en cuenta los <b>factores de riesgo que puedan incidir en las funciones de proceación de los trabajadores; en particular, por la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales</b> , con el fin de adoptar las medidas preventivas necesarias.			
Ley	Art. 66	El empleador adopta el <b>enfoque de género</b> para la determinación de la evaluación inicial y el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos anual. Asimismo, implementa las medidas necesarias para evitar la exposición de las trabajadoras en período de embarazo o lactancia a labores peligrosas, de conformidad a la ley de la materia. Las trabajadoras en estado de gestación tienen derecho a ser transferidas a otro puesto que no implique riesgo para su salud integral, sin menoscabo de sus derechos remunerativos y de categoría			
Ley	Art. 67	El <b>empleador no emplea adolescentes</b> para la realización de actividades insalubres o peligrosas que puedan afectar su normal desarrollo físico y mental, teniendo en cuenta las disposiciones legales sobre la materia. El empleador <b>debe realizar una evaluación de los puestos de trabajo que van a desempeñar los adolescentes</b> previamente a su incorporación laboral, a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar las medidas preventivas necesarias. El empleador practica exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los adolescentes trabajadores.			
Ley	Art. 68	El empleador en cuyas <b>instalaciones sus trabajadores desarrollen actividades conjuntamente con trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores</b> , o quien asuma el contrato principal de la misma, es quien garantiza: a) El diseño, la implementación y evaluación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para todos los trabajadores, personas que prestan servicios, personal bajo modalidades formativas laborales, visitantes y usuarios que se encuentren en un mismo centro de labores. b) El deber de prevención en seguridad y salud de los trabajadores de todo el personal que se encuentra en sus instalaciones. c) La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a la normativa vigente efectuada por cada empleador durante la ejecución del trabajo. d) La vigilancia del cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de sus contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores que desarrollen obras o servicios en el centro de trabajo o con ocasión del trabajo correspondiente del principal. En caso de incumplimiento, la empresa principal es la responsable solidaria frente a los daños e indemnizaciones que pudieran generarse.			

Ley	Art. 69 (a,d,e)	<p>Los empleadores que diseñen, fabriquen, importen, suministren o cedan máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo disponen lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro ni pongan en riesgo la seguridad o salud de los trabajadores.</li> <li>b) Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias, así como cualquier otra información vinculada a sus productos, estén o sean traducidos al idioma castellano y estén redactados en un lenguaje sencillo y preciso con la finalidad que permitan reducir los riesgos laborales.</li> <li>c) Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo sean facilitadas a los trabajadores en términos que resulten comprensibles para los mismos.</li> </ul>					
Reg	Art. 74	<p>Los empleadores con veinte (20) o más <b>trabajadores deben elaborar su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>, el que debe contener la siguiente estructura mínima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Objetivos y alcances.</li> <li>b) Liderazgo, compromisos y la política de seguridad y salud.</li> <li>c) Atribuciones y obligaciones del empleador, de los supervisores, del comité de seguridad y salud, de los trabajadores y de los empleadores que les brindan servicios si las hubiera.</li> <li>d) Estándares de seguridad y salud en las operaciones.</li> <li>e) Estándares de seguridad y salud en los servicios y actividades conexas.</li> <li>f) Preparación y respuesta a emergencias.</li> </ul>					
Reg	Art. 109	<p>En el <b>Reglamento Interno de Trabajo</b> se establecerán las <b>sanciones</b> por el incumplimiento de los trabajadores de alguna de las obligaciones a que hace referencia el artículo 79º de la Ley, en base a criterios de <b>objetividad y proporcionalidad a la falta cometida</b>.</p> <p>En el caso de las entidades públicas, el incumplimiento de las obligaciones previstas en la Ley y el presente reglamento constituirán faltas disciplinarias que serán procesadas y sancionadas conforme al régimen laboral correspondiente al infractor.</p>					
<b>Preparación y respuestas a emergencias.</b>							
Reg	Art. 83	<p>El empleador debe adoptar las siguientes disposiciones necesarias en materia de prevención, <b>preparación y respuesta ante situaciones de emergencia</b> y accidentes de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Garantizar <b>información, medios de comunicación interna</b> y coordinación necesarios a todas las personas en situaciones de emergencia en el lugar de trabajo.</li> <li>b) Proporcionar información y comunicar a las autoridades competentes, a la <b>velocidad y a los servicios de intervención en situaciones de emergencia</b>.</li> <li>c) <b>Ofrecer servicios de primeros auxilios y asistencia médica</b>, de extinción de incendios y de evacuación a todas las personas que se encuentren en el lugar de trabajo.</li> <li>d) Ofrecer <b>información y formación</b> pertinentes a todos los miembros de la organización, en todos los niveles, incluidos <b>ejercicios periódicos de prevención</b> de situaciones de emergencia, preparación y métodos de respuesta.</li> </ul>					
<b>Verificación Seguimiento y medición del desempeño.</b>							

Lea	Art. 20 (c,d,e)	La metodología del mejoramiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo considera: c) La medición periódica del desempeño con respecto a los estándares d) La evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares e) La corrección y reconocimiento del desempeño.			
Lea	Art. 40	La evaluación, vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo comprende procedimientos internos y externos a la empresa, que <b>permiten evaluar con regularidad los resultados logrados</b> en materia de seguridad y salud en el trabajo.			
Lea	Art. 45	La vigilancia de la ejecución del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, las auditorías y los exámenes realizados por la empresa, deben permitir que se identifiquen las causas de su disfuncionamiento con las normas, permisos o las disposiciones de dicho sistema, con miras a que se adopten medidas apropiadas, incluidos los cambios en el propio sistema.			
Lea	Art. 49 (d)	Practicar <b>exámenes médicos antes, durante y al término</b> de la relación laboral a los trabajadores, acordes con los riesgos a los que están expuestos en sus labores, a cargo del empleador.			
Lea	Art. 71	El empleador informa a los trabajadores:  a) A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional e investigaciones en relación con los riesgos para la seguridad y salud en los puestos de trabajo. b) A título personal, sobre los resultados de los informes médicos previos a la asignación de un puesto de trabajo y los relativos a la evaluación de su salud. Los resultados de los exámenes médicos, al ser confidenciales, no pueden ser utilizados para ejercer discriminación alguna contra los trabajadores en ninguna circunstancia o momento. El incumplimiento del deber de confidencialidad por parte de los empleadores es pasible de acciones administrativas y judiciales a que dé lugar.			
Lea	Art. 79(h)	Reportar a los representantes o delegados de seguridad, de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier incidente, accidente de trabajo o enfermedad profesional.			
Reg	Art. 85	El empleador debe <b>elaborar, establecer y revisar periódicamente procedimientos para supervisar, medir y recopilar</b> con regularidad datos relativos a los <b>resultados de la seguridad y salud en el trabajo</b> . Asimismo, debe definir en los diferentes niveles de la gestión, la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas en materia de supervisión. La selección de indicadores de eficiencia debe adecuarse al tamaño de la organización, la naturaleza de sus actividades y los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.			
Reg	Art. 86	El empleador debe considerar la posibilidad de <b>recurrir a mediciones, cualitativas y cuantitativas</b> , adecuadas a las necesidades de la organización. Estas mediciones deben:  a) Basarse en los peligros y riesgos que se hayan identificado en la organización, las orientaciones de la política y los objetivos de seguridad y salud en el trabajo. b) Fortalecer el proceso de evaluación de la organización a fin de cumplir con el objetivo de la mejora continua.			



Ley	Art. 53	El incumplimiento del empleador del deber de prevención genera la obligación de pagar las indemnizaciones a las víctimas, o a sus derechohabientes, de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales. En el caso en que producto de la vía inspectiva se haya comprobado fehacientemente el daño al trabajador, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo determina el pago de la indemnización respectiva.			
Ley	Art. 58	El empleador realiza una <b>investigación</b> cuando se hayan producido daños en la salud de los trabajadores o cuando aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, a fin de detectar <b>las causas y tomar las medidas correctivas al respecto</b> ; sin perjuicio de que el trabajador pueda recurrir a la autoridad administrativa de trabajo para dicha investigación.			
Ley	Art. 76	Los trabajadores tienen derecho a ser transferidos en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo para su seguridad y salud, sin menoscabo de sus derechos remunerativos y de categoría.			
Ley	Art. 79(h)	Reportar a los representantes o delegados de seguridad, de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier incidente, accidente de trabajo o enfermedad profesional.			
Ley	Art. 82	Todo empleador informa al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo lo siguiente: a) Todo accidente de trabajo mortal. b) Los incidentes/peligrosos que pongan en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores o a la población. c) Cualquier otro tipo de situación que altere o ponga en riesgo la vida, integridad física y psicológica del trabajador suscitado en el ámbito laboral. Asimismo, los centros médicos asistenciales que atiendan al trabajador por primera vez sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales registradas o las que se ajusten a la definición legal de estas están obligadas a informar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.			
Ley	Art. 83	La entidad empleadora que contrate obras, servicios o mano de obra proveniente de cooperativas de trabajadores, de empresas de servicios, de contratistas y subcontratistas, así como de toda institución de intermediación con provisión de mano de obra, es responsable de notificar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y las enfermedades profesionales, bajo responsabilidad.			
Ley	Art. 84	Las enfermedades ocupacionales incluidas en la tabla nacional o que se ajusten a la definición legal de estas enfermedades que afecten a cualquier trabajador, independientemente de su situación de empleo, son notificadas por el centro médico asistencial público o privado, dentro de un plazo de cinco días hábiles de conocido el diagnóstico al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y al Ministerio de Salud. La omisión al cumplimiento de este deber de notificación es sancionable de conformidad con los procedimientos administrativos de la materia.			
Ley	Art. 85	Considerando las características propias de las enfermedades ocupacionales, la notificación es obligatoria aun cuando el caso sea diagnosticado como: a) Sospechoso – Probable. b) Definitivo – Confirmado. La comunicación/notificación debe respetar el secreto del acto conforme a la Ley 26842, Ley General de Salud.			

Levy	Art. 87	Las entidades empleadoras <b>deben</b> contar con un registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos ocurridos en el centro de labores, debiendo ser exhibido en los procedimientos de inspección ordenados por la autoridad administrativa de trabajo, asimismo se debe mantener archivado el mismo por espacio de diez años posteriores al suceso.			
Levy	Art. 88	En los procedimientos de inspección ordenados por la autoridad administrativa de trabajo, la empresa debe exhibir el registro que se menciona en el artículo 87, debiendo consignarse los eventos ocurridos en los doce últimos meses y mantenerlo archivado por espacio de cinco años posteriores al suceso. Adjunto a los registros de la empresa, <b>deben</b> mantenerse las copias de las notificaciones de accidentes de trabajo.			
Levy	Art. 89	Cuando un mismo suceso cause lesiones a más de un trabajador, <b>debe</b> consignarse un registro de accidente de trabajo por cada trabajador.			
Levy	Art. 92	El empleador, <b>conjuntamente con los representantes de las organizaciones sindicales o trabajadores</b> , realizan las investigaciones de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, los cuales <b>deben</b> ser comunicados a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas de prevención adoptadas.			
Levy	Art. 93	El empleador, conjuntamente con la autoridad administrativa de trabajo, realizan las investigaciones de los accidentes de trabajo mortales, con la participación de los representantes de las organizaciones sindicales o trabajadores.  Se investigan los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, de acuerdo con la gravedad del daño ocasionado o riesgo potencial, con el fin de: a) Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento del hecho. b) Determinar la necesidad de modificar dichas medidas. c) Comprobar la eficacia, tanto en el plano nacional como empresarial de las disposiciones en materia de registro y notificación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos.			
Reg	Art. 88	La investigación del origen y causas subyacentes de los incidentes, lesiones, dolencias y enfermedades debe permitir la identificación de cualquier deficiencia en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y estar documentada. Estas investigaciones deben ser realizadas por el empleador, el Comité y/o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el apoyo de personas competentes y la participación de los trabajadores y sus representantes.			
Reg.	Art. 110	La notificación a que se refiere el artículo 82° de la Ley debe realizarse en los plazos siguientes:  a) Empleadores: - Los Accidentes de Trabajo Mortales y los Incidentes Peligrosos: dentro del plazo máximo de veintidós (22) horas de ocurrido. b) Comité y/o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo: - Los Accidentes de Trabajo Mortales: dentro del plazo máximo de veintidós (22) horas de ocurrido. - Los Accidentes de Trabajo: hasta el último día hábil del mes siguiente de ocurrido. - Las Enfermedades Ocupacionales: dentro del plazo de cinco (05) días hábiles de conocido el diagnóstico. La obligación de informar cualquier otro tipo de situaciones que alteren o pongan en riesgo la vida, integridad física y psicológica del trabajador suscitadas en el ámbito laboral, prevista en el literal c) del artículo 82° de la Ley, será efectuada en aquellos casos específicos que sean solicitados por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.			

Reg	Art. 122	Si como consecuencia de un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional se produjera la muerte del trabajador, el centro médico asistencial público, privado, militar, policial o de seguridad social donde el trabajador es atendido, deberá notificar dicha circunstancia al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes de ocurrido el hecho, mediante el empleo del Sistema Informático de Notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos Y Enfermedades Ocupacionales o, excepcionalmente, mediante comunicación escrita remitida a la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo, o dependencia correspondiente a la localidad en la que se produzca el fallecimiento.				
		<b>No conformidad, acción correctiva y acción preventiva.</b>				
Lev	Art. 20(a)	La metodología de mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo considera lo siguiente: (a) <b>La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.</b>				
Lev	Art. 41	La supervisión permite: a) <b>Identificar las fallas o deficiencias</b> en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, asociados al trabajo. b) <b>Adoptar las medidas preventivas y correctivas</b> necesarias para eliminar o controlar los peligros. d) Aportar información para determinar si las medidas ordinarias de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y <b>demonstran ser eficaces.</b> e) Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de los peligros y el control de los riesgos, y el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.				
Lev	Art. 59	El empleador <b>modifica las medidas de prevención de riesgos</b> laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.				
Reg	Art. 89	La vigilancia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo realizada por el empleador debe: d) <b>Identificar las medidas necesarias</b> para atender cualquier deficiencia, incluida la adaptación de otros aspectos de la estructura de la dirección de la organización y de la medición de los resultados.				
		<b>Control de Registros</b>				
Lev	Art. 28	El empleador implementa los registros y documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, pudiendo estos ser llevados a través de medios físicos o electrónicos. Estos registros y <b>documentos deben estar actualizados y a disposición de los trabajadores</b> y de la autoridad competente, respetando el derecho a la confidencialidad. En el reglamento se establecen los registros obligatorios a cargo del empleador. Los <b>registros relativos a enfermedades ocupacionales</b> se conservan por un periodo de veinte años.				

Reg	<p>Los <b>registros obligatorios</b> del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son:</p> <p>a) Registro de accidentes de trabajo e incidentes, en el que debe constar la investigación y las medidas correctivas.</p> <p>b) Registro de enfermedades ocupacionales.</p> <p>c) Registro de exámenes médicos ocupacionales.</p> <p>d) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo ergonómicos.</p> <p>e) Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>f) Registro de Estadísticas de seguridad y salud.</p> <p>g) Registro de equipos de seguridad o emergencia.</p> <p>h) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.</p> <p>i) Registro de auditorías.</p>			
Reg	<p>Los registros a que se refiere el inciso a) y b) del artículo precedente pueden llevarse de manera conjunta, siempre y cuando no exista perjuicio de la obligación que corresponde a los empleadores de proporcionar información a las autoridades competentes para el cumplimiento de los deberes que refieren los incisos a) y b) del artículo 87 de la Ley, en el caso de los trabajadores que no estén inscritos o tencrizados, así como para las personas bajo modalidad formativa y los que prestan servicios de manera independiente, siempre que estos desarrollen sus actividades total o parcialmente en sus instalaciones.</p>			
Reg	<p>De acuerdo a lo señalado en los artículos 28°, 87° y 88° de la Ley, el registro de enfermedades ocupacionales <b>debe conservarse por un periodo de 20 años</b>; los registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos <b>por un periodo de 10 años</b> posteriores al suceso; y los demás registros por un periodo de <b>5 años posteriores al suceso</b>.</p> <p>Para la exhibición a que hace referencia el artículo 88°, el empleador cuenta con un <b>archivo activo</b> donde figuran los eventos de los últimos <b>12 meses</b> de ocurrido el suceso, luego de lo cual pasa a un <b>archivo pasivo</b> que debe conservarse por los plazos señalados en el párrafo precedente.</p> <p>Si el responsable del trabajo requiere información de periodos anteriores a los últimos doce meses a que se refiere el artículo 88° de la Ley, <b>debe</b> otorgar un plazo razonable para que el empleador presente dicha información.</p>			
<b>Auditoría Interna.</b>				
Ley	<p>El empleador realiza <b>auditorías periódicas</b> a fin de comprobar si el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido aplicado y es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud de los trabajadores. La auditoría se realiza por <b>auditores independientes</b>. En la consulta sobre la <b>selección del auditor</b> y en todas las fases de la auditoría incluido el análisis de los resultados de la misma, se requiere la <b>participación</b> de los trabajadores y de sus representantes.</p>			
Reg	<p>La vigilancia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo realizada por el empleador debe:</p> <p>b) <b>Evaluar la capacidad del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo</b> para satisfacer las necesidades integrales de la organización y de las partes interesadas en la misma, incluidos sus trabajadores, sus representantes y la autoridad administrativa de trabajo.</p>			

<b>Revisión por la dirección.</b>					
Ley	Art. 46	<p>Las disposiciones adoptadas para la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo tienen en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Los <b>objetivos</b> de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa</li> <li>b) Los <b>resultados</b> de las actividades de <b>identificación de los peligros y evaluación de los riesgos</b>.</li> <li>c) Los <b>resultados</b> de la supervisión y <b>medición de la eficiencia</b></li> <li>d) La <b>investigación</b> de accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.</li> <li>e) Los <b>resultados</b> y recomendaciones de las <b>auditorías y evaluaciones</b> realizadas por la dirección de la empresa.</li> <li>f) Las <b>recomendaciones del comité de seguridad y salud en el trabajo</b>, o del supervisor de seguridad y salud en el trabajo y por cualquier miembro de la empresa en pro de mejoras.</li> <li>g) Los <b>cambios en las normas legales</b>.</li> <li>h) Los <b>resultados</b> de las <b>inspecciones de trabajo</b> y sus respectivas medidas de recomendación, advertencia y requerimiento.</li> <li>i) Los <b>acuerdos convencionales</b> y actas de trabajo.</li> </ul>			
Reg	Art. 89	<p>La vigilancia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo realizada por el empleador debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) <b>Evaluar la necesidad de introducir cambios en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo</b>, incluyendo la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus objetivos.</li> </ul>			
Reg	Art. 90	<p>La revisión del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo se realiza <b>por lo menos una (1) vez al año</b>. El alcance de la revisión debe definirse según las necesidades y riesgos presentes.</p>			
Reg	Art. 91	<p>Las <b>conclusiones del examen</b> realizado por el empleador deben registrarse y comunicarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) A las <b>personas responsables</b> de los aspectos críticos y pertinentes del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para que puedan <b>adoptar las medidas oportunas</b>.</li> <li>b) Al Comité o al Supervisor de seguridad y salud del trabajo, los trabajadores y la organización sindical.</li> </ul>			



# ANEXO N°2.

Formatos referenciales de los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Fuente RM-050-2013-TR

N° REGISTRO:		REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO																	
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>																			
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	N° TRABAJADORES EN EL CENTRAL LABORAL								
6 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO																			
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA															
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:																			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>																			
7	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	8	RUC	9	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			10	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	11	N° TRABAJADORES EN EL CENTRAL LABORAL								
12 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO																			
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA															
<b>DATOS DEL TRABAJADOR :</b>																			
13				APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:				14		N° DNICE	15		EDAD						
16	ÁREA	17	PUESTO DE TRABAJO	18	ANTIGÜEDAD EN EMPLEO	19	SEXO F/M	20	TURNO D/T/N	21	TIPO DE CONTRATO	22	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	23	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)				
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>																			
24				FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE		25		FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN		26				LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE					
DÍA		MES		AÑO		DÍA		MES		AÑO									
27				MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				28				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				29	N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO	30	N° DE TRABAJADORES AFECTADOS
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	M ORTAL	TOTAL TEM FORAL	PARCIAL TEM FORAL	PARCIAL PERM ANENTE	TOTAL PERM ANENTE													
31												DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):							
32												DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO							
<p>Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.</p> <p><b>Adjuntar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo.</li> <li>- Declaración de testigos (de ser el caso).</li> <li>- Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.</li> </ul>																			
33												DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO							
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.																			
34												MEDIDAS CORRECTIVAS							
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA						RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)								
1.-								DÍA	MES	AÑO									
2.-																			
Insertar tantos renglones como sean necesarios.																			
35												RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN							
Nombre:				Cargo:				Fecha:				Firma:							
Nombre:				Cargo:				Fecha:				Firma:							





N° REGISTRO:		<b>REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES</b>													
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>															
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL				
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:															
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>															
6	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	7	RUC	8	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			9	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	10	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL				
<b>DATOS DEL TRABAJADOR (A):</b> Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador(es).															
11 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR :								12	N° DNI/CE	13	EDAD				
14	ÁREA	15	PUESTO DE TRABAJO	16	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	17	SEXO F/M	18	TURNO D/T/N	19	TIPO DE CONTRATO	20	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	21	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)
<b>INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>															
22 MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE															
23 INCIDENTE PELIGROSO								24 INCIDENTE							
N° TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS								DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)							
N° POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS															
25 FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE						26 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			27 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO						
DÍA		MES		AÑO		DÍA		MES		AÑO					
28 DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE															
Describe solo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.															
<b>Adjuntar:</b>															
- Declaración del afectado, de ser el caso.															
- Declaración de testigos, de ser el caso.															
- Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.															
29 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE															
Cada empresa, entidad pública o privada puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características.															
30 MEDIDAS CORRECTIVAS															
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA A IMPLEMENTARSE PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA						RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)				
								DÍA	MES	AÑO					
1.-															
2.-															
Insertar tantos renglones como sean necesarios.															
31 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN															
Nombre:				Cargo:				Fecha:				Firma:			
Nombre:				Cargo:				Fecha:				Firma:			



N° REGISTRO:		<b>REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERAGONÓMICOS</b>				
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>						
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
<b>DATOS DEL MONITOREO</b>						
6 ÁREA MONITOREADA		7 FECHA DEL MONITOREO	8 INDICAR TIPO DE RIESGO A SER MONITOREADO (AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERAGONÓMICOS)			
9 CUENTA CON PROGRAMA DE MONITOREO (SÍ/NO)		10 FRECUENCIA DE MONITOREO	11 N° TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL CENTRO LABORAL			
12 <b>NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (De ser el caso)</b>						
13 <b>RESULTADOS DEL MONITOREO</b>						
14 <b>DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS</b>						
15 <b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO</b>						
Incluir las medidas que se adoptarán para corregir las desviaciones presentadas en el monitoreo.						
<b>ADJUNTAR :</b>						
- Programa anual de monitoreo.						
- Informe con resultados de las mediciones de monitoreo, relación de agentes o factores que son objetos de la muestra, límite permisible del agente monitoreado, metodología empleada, tamaño de muestra, relación de instrumentos utilizados, entre otros.						
- Copia del certificado de calibración de los instrumentos de monitoreo, de ser el caso.						
17 <b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>						
Nombre:						
Cargo:						
Fecha:						
Firma						

N° REGISTRO:		REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>						
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
6 ÁREA INSPECCIONADA		7 FECHA DE LA INSPECCIÓN	8 RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	9 RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN		
10 HORA DE LA INSPECCIÓN	11 TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)					
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR			
12 <b>OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA</b>						
13 <b>RESULTADO DE LA INSPECCIÓN</b>						
Indicar nombre completo del personal que participó en la inspección interna.						
14 <b>DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN</b>						
15 <b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>						
<b>ADJUNTAR :</b> - Lista de verificación de ser el caso.						
16 <b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>						
Nombre: Cargo: Fecha: Firma						



N° REGISTRO:		FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO															
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																	
2 FECHA:																	
MES	3 N° ACCIDENTE MORTAL	4 ÁREA/ SEDE	5 ACCID. DE TRABAJO LEVE	6 ÁREA/ SEDE	7					8				9 N° INCIDENTES PELIGROSOS	10 ÁREA/ SEDE	11 N° INCIDENTES	12 ÁREA/ SEDE
					N° Accid. Trab. Incap.	ÁREA/ SEDE	Total Horas hombres trabajadas	Índice de frecuencia	N° días perdidos	Índice de gravedad	Índice de accidenta- bilidad	N° Enf. Ocup.	ÁREA/ SEDE				
ENERO																	
FEBRERO																	
MARZO																	
ABRIL																	
MAYO																	
JUNIO																	
JULIO																	
AGOSTO																	
SEPTIEMBRE																	
OCTUBRE																	
NOVIEMBRE																	
DICIEMBRE																	
													13	NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE			



<b>N° REGISTRO:</b>		<b>REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD</b>							
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>									
<b>1</b>	<b>RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL</b>	<b>2</b>	<b>RUC</b>	<b>3</b>	<b>DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)</b>	<b>4</b>	<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	<b>5</b>	<b>N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL</b>
<b>6</b>	<b>DESCRIBIR LOS RESULTADOS ESTADÍSTICOS</b> (COMPARAR CON LOS OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)								
<b>7</b>	<b>ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON LAS DESVIACIONES</b>								
<b>8</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>								
<b>9</b>	<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>								
Nombre:									
Cargo:									
Fecha:									
Firma									

N° REGISTRO:						
DATOS DEL EMPLEADOR:						
1	2	3	4	5		
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
<b>MARCAR (X)</b>						
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO						
6	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL		7	EQUIPO DE EMERGENCIA		
8 NOMBRE(S) DEL(LOS) EQUIPO(S) DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO						
LISTA DE DATOS DEL(LOS) Y TRABADOR(ES)						
N°	9	10	11	12	13	14
1	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	ÁREA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RENOVACIÓN	FIRMA
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
Insertar tantos renglones como sean necesarios						
15 RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre:						
Cargo:						
Fecha:						
Firma:						

<b>N° REGISTRO:</b>		<b>REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA</b>			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>					
<b>1</b> RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	<b>2</b> RUC	<b>3</b> DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	<b>4</b> ACTIVIDAD ECONÓMICA	<b>5</b> N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
<b>MARCAR (X)</b>					
<b>6</b> INDUCCIÓN	<b>7</b> CAPACITACIÓN	<b>8</b> ENTRENAMIENTO		<b>9</b> SIMULACRO DE EMERGENCIA	
<b>10</b> TEMA:					
<b>11</b> FECHA:					
<b>12</b> NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR					
<b>13</b> N° HORAS					
<b>14</b> APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	<b>15</b> N° DNI	<b>16</b> ÁREA	<b>17</b> FIRMA	<b>18</b> OBSERVACIONES	
Insertar tantos renglones como sean necesarios.					
<b>19 RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
Nombre: Cargo: Fecha: Firma					



## REGISTRO DE EVALUACION DE CAPACITACIÓN

**Día** \_\_\_\_\_ **Hora** \_\_\_\_\_ **Duración** \_\_\_\_\_  
**Lugar** \_\_\_\_\_  
**Tema** \_\_\_\_\_  
**Expositor** \_\_\_\_\_

	DNI	ASISTENTE	FIRMA	NOTA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

***Firma del capacitador(es):*** \_\_\_\_\_

N° REGISTRO:		<b>REGISTRO DE AUDITORÍAS</b>			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>					
1	2	3	4	5	
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
6			7		
NOMBRE(S) DEL(DE LOS) AUDITOR(ES)			N° REGISTRO		
Insertar tantos renglones como sean necesarios.					
8	9	10			
FECHAS DE AUDITORÍA	PROCESOS AUDITADOS	NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS			
Insertar tantos renglones como sean necesarios.					
11	12				
NÚMERO DE NO CONFORMIDADES	INFORMACIÓN A ADJUNTAR				
a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).					
<b>MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES</b>					
13			14		
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD			CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD		
15		16	17		18
DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS		NOMBRE DEL RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN		Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
			DÍA	MES	AÑO
<b>19 RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
Nombre:					
Cargo:					
Fecha:					
Firma					

# ANEXO N°3.

## Lista de verificación de para inspecciones de seguridad en instalaciones.

Lista de verificación de para inspecciones de seguridad en instalaciones.

VERIFICACION		CUMPLI- MIENTO		OBSERVACION CASO NO APLIQUE	ACCION CORRECTIVA
		SI	NO		
<b>SEÑALIZACION</b>					
1	¿Cuenta con el cartel informativo que indique la obligatoriedad de uso de equipo de protección personal en el área de trabajo?				
2	¿Se ha señalado la ubicación de los extintores y equipos contra incendios ocultos o lejanos?				
3	¿Se ha señalado las zonas de seguridad internas y externas, rutas de evacuación y circulación?				
4	¿Se ha rotulado la maquinaria (móvil o estacionaria) con alguna señal de advertencia específica por el tipo de trabajo?				
5	¿Cuentan las instalaciones con un plano de evacuación en caso de sismo o incendio y este es accesible por el personal en el área de trabajo?				
6	¿La empresa cuenta el Mapa de riesgos accesible por el personal en el área de trabajo?				
7	¿Existen indicadores de la temperatura ambiental dentro del área de trabajo?				
<b>ORDEN Y LIMPIEZA</b>					
8	¿Las herramientas están operativas y se encuentran en un lugar específicamente diseñado para su fácil ubicación?				
9	¿Los pasillos y escaleras están señalizados y libres de obstrucciones?				
10	¿Los pisos están limpios, secos, sin residuos sólidos o con materiales u objetos innecesarios?				
11	¿Existen recipientes para residuos sólidos clasificados de acuerdo al tipo de material y están ubicados en zonas ventiladas?				
12	¿Las paredes y ventanas están limpias para las operaciones del lugar y sin colgantes innecesarios? Están hechas de material inocuo para la salud de los trabajadores.				
13	¿Las escaleras están limpias, libres, iluminadas y con pasamanos?				

<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					
14	¿Se encuentran los cables eléctricos existentes distribuidos en bandejas o tuberías y canaletas señalizadas?				
15	¿Los conectores de los cables eléctricos son los adecuados? (conectores industriales).				
16	¿Las maquinarias y equipos utilizan tomacorrientes industriales y están en buenas condiciones?				
17	¿Las maquinarias y equipos cuentan con línea a tierra (pozo a tierra)?				
18	¿Las instalaciones eléctricas cuentan con llaves termo magnéticas, interruptores diferenciales y los tableros se encuentran señalizados con el diagrama de instalación visible?				
<b>PREVENCION DE INCENDIOS</b>					
19	¿Cuenta con el número de extintores suficientes y los existentes están acuerdo al tipo riesgo de incendio posible?				
20	¿Los equipos contra incendios están operativos y no está caduca su fecha de vencimiento? Se encuentra actualizada su tarjeta de inspección.				
21	¿Los trabajadores están capacitados en el uso de equipos contra incendios? ¿Existe la documentación de simulacros realizados?				
22	¿Los materiales e insumos están clasificados y ordenados según la matriz de compatibilidad para evitar cualquier tipo de incendio?				
<b>SUSTANCIAS QUIMICAS</b>					
23	¿Los envases están almacenados en lugares ventilados?				
24	¿Los productos de limpieza que emiten vapores contaminantes se usan en lugares ventilados?				
25	¿Los envases de sustancias químicas que utiliza la empresa se encuentran correctamente rotulados y registrados?				
26	¿Se tiene a la mano las hojas de seguridad de los productos que la empresa utiliza?				
27	¿Se encuentran los productos químicos clasificados de acuerdo a sus características químicas?				

<b>EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL</b>					
28	¿Todos los trabajadores, contratistas, subcontratistas utilizan sus equipos de protección personal?				
29	Después de una inspección visual ¿Los equipos de protección personal están en buenas condiciones?				
30	¿Se usan correctamente los equipos de protección personal de acuerdo a lo indicado por el fabricante?				
31	¿Es el equipo de protección personal el adecuado de acuerdo a la actividad que realiza?				
32	¿Tienen actualizado el registro de entrega de equipo de protección personal?				
<b>HIGIENE INDUSTRIAL</b>					
33	¿Es adecuada la ventilación natural de acuerdo al trabajo que realizan? Se ha realizado la medición el porcentaje de oxígeno existente en el área.				
34	¿En caso de tener ventilación artificial es adecuada de acuerdo al trabajo que realizan?				
35	¿Se ha realizado el cálculo numérico (Método de lúmenes) para determinar si la iluminación es la adecuada?				
36	¿En caso de tener iluminación artificial es esta adecuada en los lugares de trabajo?				
37	¿Las luminarias se encuentran en buen estado de conservación de acuerdo a los parámetros indicados por el fabricante?				
38	¿Es tipo del piso es el adecuado para evitar deslizamientos o tropezos al desplazarse? ¿Son pisos de alto tránsito?				
39	¿Cuentan las superficies con la inclinación necesaria hacia el drenaje para facilitar su limpieza y evacuación de fluidos?				
40	¿Las mesas y sillas cuentan con el diseño ergonómico (tamaño y altura) necesaria para efectuar la tarea asignada?				
41	¿Son los tableros de las mesas del material adecuado que facilite el trabajo y la limpieza?				
42	¿Son las puertas de ingreso y los pasillos del ancho necesario para que pueda transitar la carga dentro de la planta?				



<b>PROTECCION DE MAQUINARIAS Y EQUIPO</b>					
43	¿La maquinaria y equipos están limpios y libres de materiales innecesarios o colgantes?				
44	¿Las maquinarias cuentan con los resguardos correspondientes?				
45	Cuentan con un plan de mantenimiento preventivo actualizado?				
<b>CAPACITACION</b>					
46	¿Cuentan con un plan de capacitación para el personal de acuerdo a la tarea que va a realizar?				
47	¿Se realizan capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo?				
48	¿Se tiene una lista de asistencia de los trabajadores que participaron en la capacitación?				
49	¿Cuentan con un cronograma anual de capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo?				
50	¿Son las capacitaciones evaluadas con una prueba?				

# ANEXO N°4.

## Programa anual de seguridad y salud en el trabajo

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																		
DATOS DEL EMPLEADOR:																		
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL			RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)					ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO DE LABORES								
<b>Objetivo General 1</b>		(Ejemplo: Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo).																
<b>Objetivos Específicos</b>		(Ejemplo: Definir la política y los objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo).																
<b>Meta</b>		(Ejemplo: 100 % de cumplimiento en 3 meses).																
<b>Indicador</b>		Ejemplo: (N° Actividades Realizadas / N° Actividades Propuestas) x 100%																
<b>Presupuesto</b>		Ejemplo: S/ XYZ.000																
<b>Recursos</b>		(Ejemplo: Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012 -TR, Recurso Humano, Guías, Procedimiento, entre otros.)																
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Área	AÑO:												Fecha de Verificación	Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1	Ejemplo: Realizar actividades de información sobre la importancia de la colaboración en el diagnóstico inicial del estado de la seguridad y salud en el trabajo.	Definir Responsables	Todas las áreas	X	X												Realizado	Ninguna
2	Ejemplo: Realizar el diagnóstico inicial de seguridad y salud en el trabajo.	Definir Responsables	Todas las áreas		X												En proceso	Ninguna
3	Ejemplo: Elaborar la política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Definir Responsables	Definir área			X											Pendiente	Ninguna
4																		
<b>Objetivo General 2</b>																		
<b>Objetivos Específicos</b>																		
<b>Meta</b>																		
<b>Indicador</b>																		
<b>Presupuesto</b>																		
<b>Recursos</b>																		
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Área	AÑO:												Fecha de Verificación	Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1																		
2																		
<b>Objetivo General 3</b>																		
<b>Objetivos Específicos</b>																		
<b>Meta</b>																		
<b>Indicador</b>																		
<b>Presupuesto</b>																		
<b>Recursos</b>																		
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Área	AÑO:												Fecha de Verificación	Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1																		
2																		

# ANEXO N°5.

## Plan e informe final de auditoria

### Plan De Auditoria y/o Inspección SST

<p><b>Empresa:</b> Proyecto “Clínica AVIVA”</p> <p><b>Ubicación:</b> Av. Alfredo Mendiola N° 6241 – Los Olivos</p> <p><b>Línea de Producción / Almacenamiento:</b> construcción</p> <p><b>Alcance:</b> Todas las instalaciones</p> <p><b>Responsable de la auditoria y/o inspección por la empresa solicitante/Nombre:</b> Willian Herrera Marín</p>	<p><b>Normas /Reglamentos:</b></p> <p><b>Ley N° 29783:</b> Ley de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p><b>Ley N° 30222 – 2016:</b> Ley que modifica la Ley 29783.</p> <p><b>D.S. 005 - 2012 – TR.</b> Reglamento de la Ley de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p><b>R.M N° 375-2008-TR</b> Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.</p> <p><b>Norma G.050</b> Seguridad durante la Construcción</p> <p><b>Tipo de Auditoría:</b> Auditoria del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</p>
--	--

<b>Auditor Responsable:</b> Mg. Ing. Jorge Paucar Luna	<b>Observador:</b>	<b>Fecha de ejecución:</b> 02 de Julio del 2018
---	--------------------	--

CRONOGRAMA		AGENDA DE TRABAJO	Auditor (es)	Contraparte de tema
DE	HASTA			
<b>Día 1 02/07/2018</b>				
9:00	9:15	<b>Reunión Inicial:</b> - Presentación, Objetivos, Metodología, Plan de Auditoria		
9:15	14:30	<b>Verificación documentaria y Física:</b> Elementos Sistema Gestión de Salud y Seguridad Laboral 1 Requisitos Generales 2 Política de Salud y Seguridad Laboral a) Documentación b) Control de documentos. c) Control de Los Registros  3. Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de los Controles. a) Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de los Controles b) Evaluación del cumplimiento Legal  4. Investigación de Accidentes. Acción Correctiva y	JPL/ATR	Personal Involucrado

		Acción Preventiva. Control de Los Registros 5. Preparación y respuesta ante emergencias 6. Estadísticas de seguridad. 7. Auditoria Interna 8. Revisión por la Dirección		
<b>Día 2 03/07/2018</b>				
9:15	12:30	<b>Verificación documentaria y Física:</b> Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico. a) Documentación b) Control de documentos. c) Control de Los Registros d) Inspección de instalaciones. Norma G.050 Seguridad durante la Construcción e) Documentación f) Control de documentos. g) Control de Los Registros h) Inspección de instalaciones.	JPL/ATR	Personal Involucrado
12:30	12:45	<b>Reunión del Equipo Auditor</b>	JPL/ATR	
12:45	13:00	<b>Reunión Final:</b> - Resumen de hallazgos e información de Observaciones.	JPL/ATR	

<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>	02/07/2018	<b>Autor:</b>	Ing. Jorge Paucar Luna	<b>Cambios:</b>	
-----------------------------	------------	---------------	------------------------	-----------------	--

#### LISTA DE DISTRIBUCIÓN:

Persona	Empresa
Jorge Paucar Luna	
Anabelba Tenorio Rodríguez	

## INFORME DE AUDITORIA ACREDITADA DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### I. GENERALIDADES:

- Lugar: Instalaciones de la empresa SOLTRAK S.A. en sus instalaciones en compañía minera La Inmaculada
- Fecha: 26 de febrero del 2019

### EQUIPO AUDITOR

1. Ing. Jorge PAUCAR LUNA auditor acreditado MINTRA RD N° 028-2018-MTPE/1/20.3

### II. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- a) Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- b) Ley N° 30222, modificatoria de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- c) Decreto Supremo N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- d) D.S. 014-2013-TR, Reglamento de Registro de auditores autorizados para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la seguridad y Salud en el Trabajo.
- e) Políticas, Procedimientos, Instructivos del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa SOLTRAK SA.

### III. PROCESOS/ÁREAS AUDITADAS

- a) Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo
- b) Control Operacional en oficinas
- c) Procesos operativos

### IV. NO CONFORMIDADES

REQUISITOS DE EVALUACION	HALLAZGOS
Requisitos generales	CUMPLE
Política Seguridad salud en el trabajo	CUMPLE
Requisitos legales. Evaluación cumplimiento legal	CUMPLE
Objetivos y programas	CUMPLE
Implementación y operación Recursos funciones, responsabilidad, medición de cuentas y autoridad	CUMPLE

Competencia, capacitación y toma de conciencia	CUMPLE
Comunicación, participación y consulta	CUMPLE
Documentación	CUMPLE
Participación y respuestas de emergencia	CUMPLE
Verificación – Seguimiento y medición del desempeño	CUMPLE
Investigación de accidentes, incidentes.	CUMPLE
No conformidades, acciones correctivas y preventivas.	CUMPLE
Auditoria interna	CUMPLE
Revisión por la dirección	CUMPLE

## V. OBSERVACIONES / OPORTUNIDADES DE MEJORA

REQUISITOS DE EVALUACION	OPORTUNIDAD DE MEJORA
Competencia, capacitación y toma de conciencia	1. Se recomienda que las capacitaciones básicas como: uso de EPPs, IPERC, Procedimientos de trabajo seguro, etc, se programen en el programa anual de capacitaciones en los primeros meses del año
	2. Es conveniente que el auditor interno de SST reciba capacitación especializada en auditoria interna del sistema de gestión de SST por entidad calificada.

## VI. CONCLUSIONES

- a) Se comprobó un alto espíritu de cooperación e involucramiento de la alta dirección y del personal de la empresa al momento de la realización de la auditoria.
- b) Los hallazgos encontrados han sido clasificados teniendo en consideración el procedimiento Auditorías Internas y los procedimientos relacionados.
- c) La alta dirección se comprometió a evaluar la posibilidad de implementar las oportunidades de mejora a la brevedad
- d) El siguiente es el resultado de los Hallazgos detectados:

Proceso/Sede	Hallazgos		
	NC	OBS	OM
Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo			02

# ANEXO N°6.

## Norma técnica peruana NTP 399.010-1

### NORMA TECNICA PERUANA NTP 399.010-1

#### 1. Tablas de colores y formas

TABLA 1 – Significado general de los colores de seguridad

Color empleados en las señales de seguridad	Significado y finalidad
<b>ROJO</b>	Prohibición, material de prevención y de lucha contra incendios
<b>AZUL<sup>1</sup></b>	Obligación
<b>AMARILLO</b>	Riesgo de peligro
<b>VERDE</b>	Información de Emergencia

1. El azul se considera como color de seguridad únicamente cuando se utiliza en forma circular.

TABLA 2 – Colores de contraste

Color de la señal de seguridad	Color de contraste
<b>ROJO</b>	<b>BLANCO</b>
<b>AZUL</b>	<b>BLANCO</b>
<b>AMARILLO</b>	<b>NEGRO</b>
<b>VERDE</b>	<b>BLANCO</b>

TABLA 3- Forma geométrica y significado general

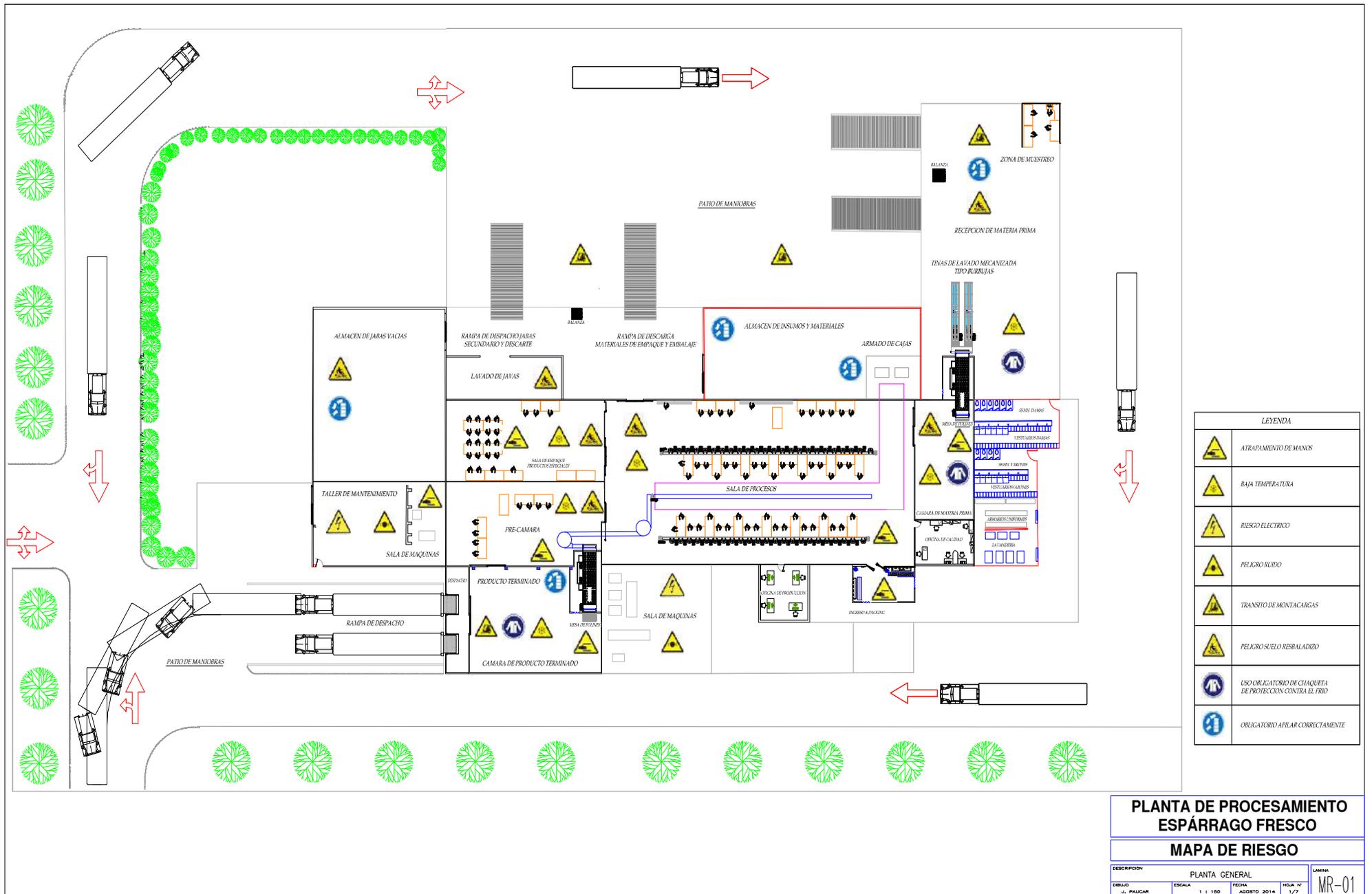
FORMA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE FONDO	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DEL SÍMBOLO	ATENCIÓN DE USO
	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO	NEGRO	Prohibido Pasar. Prohibido entrar. Signo Prohibido el paso de personas.
	OBLIGACIÓN	AZUL	BLANCO	BLANCO	El EMPLEADO DEBE Cumplir la obligación. Cumplacéala.
	ADVERTENCIA	AMARELLO	NEGRO	NEGRO	Entre alérgico. Peligro de caerse. Peligro de volar aviones.
	CONDICIÓN DE SEGURIDAD	VERDE	BLANCO	BLANCO	Condición que debe cumplirse. Pase de cruce. Condición de emergencia.
	SEGURIDAD CONTRA DIVERSOS RIESGOS	ROJO	BLANCO	BLANCO	Elemento de seguridad diferente de los elementos de seguridad.





**ANEXO N°7.**  
**Planos**





LEYENDA	
	ATRAPAMIENTO DE MANOS
	BAJA TEMPERATURA
	RIESGO ELECTRICO
	PELIGRO RUIDO
	TRANSITO DE MONTACARGAS
	PELIGRO SUELO RESBALADIZO
	USO OBLIGATORIO DE CHAQUETA DE PROTECCION CONTRA EL FRIJO
	OBLIGATORIO APILAR CORRECTAMENTE

**PLANTA DE PROCESAMIENTO  
ESPÁRRAGO FRESCO**

**MAPA DE RIESGO**

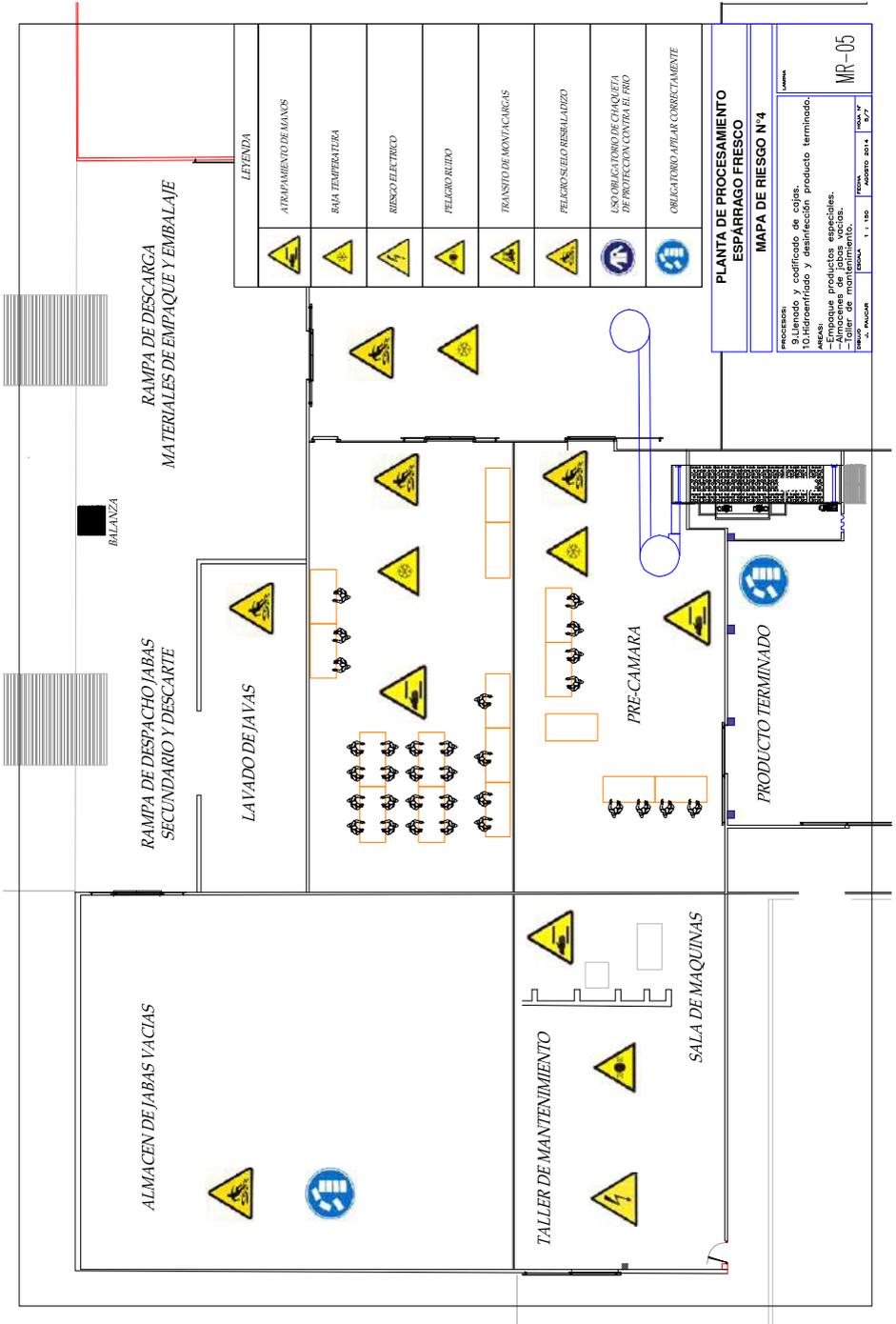
DESCRIPCION	PLANTA GENERAL	LAMINA
DIBUJO	ESCALA	FECHA
J. PAUCAR	1 : 150	AGOSTO 2014
		HORA N°
		1,7
		MR-01

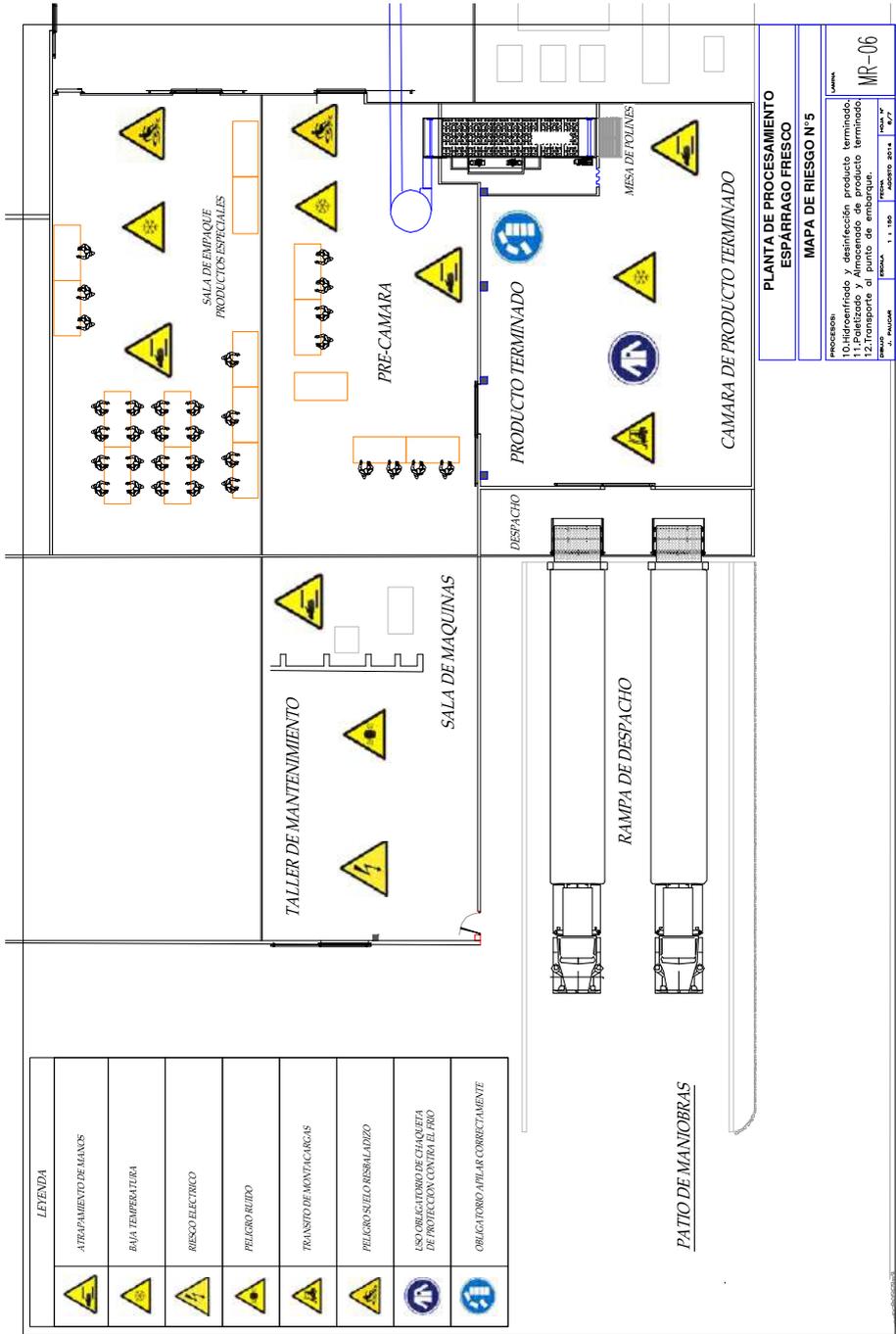












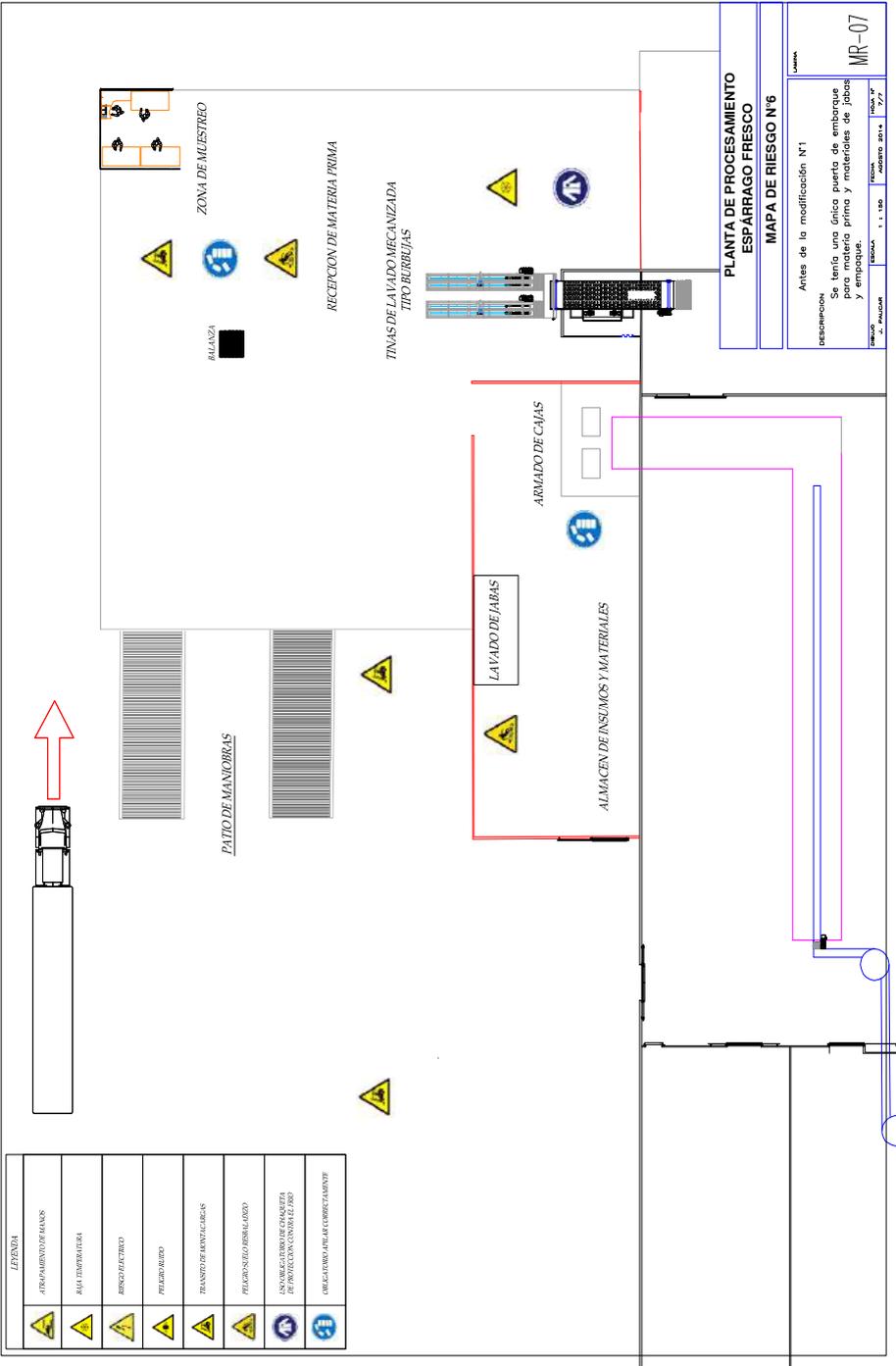
LEYENDA	
	ATRAPAMIENTO DE MANOS
	BAJA TEMPERATURA
	RIESGO ELÉCTRICO
	PELIGRO RUIDO
	TRANSTO DE MONTACARGAS
	PELIGRO SUELO RESBALADIZO
	USO OBLIGATORIO DE CHUQUETA DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO
	OBLIGATORIO AFILAR CORRECTAMENTE

**PLANTA DE PROCESAMIENTO ESPÁRRAGO FRESCO**  
**MAPA DE RIESGO N°5**

Procesos:  
 10. Hidroenfriado y desinfección producto terminado.  
 11. Palletizado y Almacenado de producto terminado.  
 12. Transporte al punto de embarque.

Fecha: 11/10/2014 Hora: 8:27  
 Elaborado: J. MAJDAK  
 Verificado: MR-06

LEYENDA	
	ATRAPAMIENTO DE MANOS
	ALTA TEMPERATURA
	RIESGO ELÉCTRICO
	PELIGRO RESERVO
	TRÁNSITO DE MANTORRAS
	PELIGRO SIN SEÑALIZADO
	SEÑALIZACIÓN DE PELIGRO DE MANEJO CON MANTORRAS
	ORGANIZACIÓN DEL ALMACÉN Y MANEJO



**PLANTA DE PROCESAMIENTO  
ESPÁRRAGO FRESCO**

**MAPA DE RIESGO N°6**

Antes de la modificación: N°1

DESCRIPCION: Se tenía una única puerta de embarque para materia prima y materiales de jabs y armados.

Elaborado: J. MALDONADO

Revisado: J. MALDONADO

Fecha: 11/1/2020

Hoja N°: 7/7

MR-07

# ANEXO N°8.

## Uso de Hoja de seguridad MSDS



Química Niels Ltda.

Fecha de actualización Agosto 08/13

### HOJA DE SEGURIDAD

## FITOSAN

#### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DEL FABRICANTE:

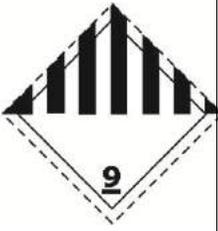
<b>PRODUCTO</b>	<b>FITOSAN</b>
<b>FABRICANTE</b>	QUIMICA NIELS LTDA Calle 65ª No. 76-28 Tel: 4360109 Tel Emergencia: 4360109
<b>Sinónimos:</b>	Ninguno, FITOSAN es un producto Exclusivo de QUIMICA NIELS LTDA.
<b>Fórmula:</b>	N.A.
<b>Número interno:</b>	1430050118
<b>Número CAS:</b>	N.A. – FITOSAN es un producto terminado
<b>Número UN:</b>	No catalogado
<b>Clase UN</b>	No catalogado
<b>Usos:</b>	Desinfectante para zonas húmedas biodegradable

#### 2. COMPOSICIÓN, INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES:

NOMBRE	CAS	%
Posee materias primas que en formulación estandarizada hacen parte de la propiedad intelectual de Química Niels y en las que se incluyen ingrediente activo (cloruro de amonio cuaternario, quelantes, ajustadores de pH e inertes.	N.A.	N.A.
Activo: cloruro de benzalconio	8001-54-5	5 - 10

#### 3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

RIESGOS	Se debe evitar la inhalación y el contacto prolongado con la piel.
---------	--

<p>NFPA</p>  <p>CLASIFICACION ONU</p> 	<p><b>RIESGOS PARA LA SALUD:</b></p> <table border="1"> <tr><td>0. Material Corriente</td><td></td></tr> <tr><td>1. Ligeramente Peligroso</td><td>X</td></tr> <tr><td>2. Peligroso – Utilizar aparatos para respirar</td><td></td></tr> <tr><td>3. Extremadamente peligroso, usar vestimenta totalmente protectora</td><td></td></tr> <tr><td>4. Demasiado peligroso que penetre vapor o líquido</td><td></td></tr> </table> <p><b>RIESGOS DE INFLAMABILIDAD:</b></p> <table border="1"> <tr><td>0. No Arderá</td><td>X</td></tr> <tr><td>1. Debe Precaentarse para Arder</td><td></td></tr> <tr><td>2. Entra en ignición al calentarse moderadamente</td><td></td></tr> <tr><td>3. Entra en ignición a temperaturas normales</td><td></td></tr> <tr><td>4. Extremadamente Inflamable</td><td></td></tr> </table> <p><b>RIESGOS DE REACTIVIDAD QUÍMICA</b></p> <table border="1"> <tr><td>0. Estable normalmente</td><td>X</td></tr> <tr><td>1. Inestable si se calienta - Tome precauciones normales</td><td></td></tr> <tr><td>2. Posibilidad de cambio químico violento, Utilice mangueras a distancia</td><td></td></tr> <tr><td>3. Puede detonar por fuerte golpe, calor, monitoree, Barreras Protectoras</td><td></td></tr> <tr><td>4. Puede detonar, evacue la zona si los materiales están expuestos al fuego</td><td></td></tr> </table> <p><b>RIESGOS ESPECIFICOS</b></p> <table border="1"> <tr><td>OXI Oxidante</td><td></td></tr> <tr><td>ACID Acido</td><td></td></tr> <tr><td>ALCD Alacilino</td><td></td></tr> <tr><td>W No usar agua</td><td></td></tr> <tr><td>CORR corrosivo</td><td>X</td></tr> </table>	0. Material Corriente		1. Ligeramente Peligroso	X	2. Peligroso – Utilizar aparatos para respirar		3. Extremadamente peligroso, usar vestimenta totalmente protectora		4. Demasiado peligroso que penetre vapor o líquido		0. No Arderá	X	1. Debe Precaentarse para Arder		2. Entra en ignición al calentarse moderadamente		3. Entra en ignición a temperaturas normales		4. Extremadamente Inflamable		0. Estable normalmente	X	1. Inestable si se calienta - Tome precauciones normales		2. Posibilidad de cambio químico violento, Utilice mangueras a distancia		3. Puede detonar por fuerte golpe, calor, monitoree, Barreras Protectoras		4. Puede detonar, evacue la zona si los materiales están expuestos al fuego		OXI Oxidante		ACID Acido		ALCD Alacilino		W No usar agua		CORR corrosivo	X
	0. Material Corriente																																								
1. Ligeramente Peligroso	X																																								
2. Peligroso – Utilizar aparatos para respirar																																									
3. Extremadamente peligroso, usar vestimenta totalmente protectora																																									
4. Demasiado peligroso que penetre vapor o líquido																																									
0. No Arderá	X																																								
1. Debe Precaentarse para Arder																																									
2. Entra en ignición al calentarse moderadamente																																									
3. Entra en ignición a temperaturas normales																																									
4. Extremadamente Inflamable																																									
0. Estable normalmente	X																																								
1. Inestable si se calienta - Tome precauciones normales																																									
2. Posibilidad de cambio químico violento, Utilice mangueras a distancia																																									
3. Puede detonar por fuerte golpe, calor, monitoree, Barreras Protectoras																																									
4. Puede detonar, evacue la zona si los materiales están expuestos al fuego																																									
OXI Oxidante																																									
ACID Acido																																									
ALCD Alacilino																																									
W No usar agua																																									
CORR corrosivo	X																																								

<p><b>INDICE DE RIESGOS</b></p> <p>0 RIESGO MÍNIMO 1 RIESGO MODERADO 2 RIESGO SERIO 3 RIESGO GRAVE 4 RIESGO MUY GRAVE</p> <p><b>SALUD</b>  <b>1</b></p> <p><b>INFLAMABLE</b>  <b>0</b></p> <p><b>PELIGRO FÍSICO</b>  <b>0</b></p>	<p><b>GUÍA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN</b></p> <table border="1"> <tr><td>A</td><td></td><td>G</td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td>H</td><td></td></tr> <tr><td>C</td><td></td><td>I</td><td></td></tr> <tr><td>D</td><td></td><td>J</td><td></td></tr> <tr><td>E</td><td></td><td>K</td><td></td></tr> <tr><td>F</td><td></td><td>L</td><td></td></tr> </table> <p>   </p> <p>   </p>	A		G		B		H		C		I		D		J		E		K		F		L		<p>Salud =1 Inflamabilidad = 0 Riesgo Físico = 0 EPP = E Órgano blanco = Ojos</p>
A		G																								
B		H																								
C		I																								
D		J																								
E		K																								
F		L																								

**4. PRIMEROS AUXILIOS:**

CONTACTO CON LOS OJOS	Lavar con abundante agua por espacio de 10 a 15 minutos. Acudir a oftalmología.
CASO DE INHALACIÓN	Dar ventilación al área o llevar a un sitio ventilado, brindar respiración artificial y consultar al médico.
CASO DE INGESTIÓN	No inducir al vómito, lavar la boca con abundante agua.
CONTACTO CON LA PIEL	El contacto ocasional no causa daño, en contacto prolongado retire la ropa si es necesario y lave las zonas con abundante agua por 15 minutos, si se observa

	irritación consultar al médico.
--	---------------------------------

#### 5. MEDIDAS PARA COMBATIR EL FUEGO:

CASO DE INCENDIO	No aplica, no inflamable
------------------	--------------------------

#### 6. MEDIDA EN CASO DE DERRAME:

PROTECCIÓN PERSONAL	No tocar el material derramado y utilizar equipo de protección como guantes, máscara de filtros, calzado de caucho evitar contacto directo.
PROTECCIÓN AMBIENTAL	Producto biodegradable, sin embargo como todo químico se debe evitar su recorrido hacia alcantarillas, vías fluviales o áreas confinadas.
PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN Y LIMPIEZA	Crear barrera y tratar con material absorbente a excepción de aserrín o cartón y disponga como material sólido en contenedores, lavar con agua.

#### 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO:

MANIPULACIÓN	No requiere de condiciones especiales si se siguen correctamente las indicaciones de uso.
ALMACENAMIENTO	Mantener el producto en un lugar fresco y su envase perfectamente cerrado.

#### 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL:

MEDIDAS DE HIGIENE	No comer, tomar, masticar o fumar mientras manipule el producto, lavar las manos antes de comer y al salir.
PROTECCIÓN RESPIRATORIA	Utilizar máscara en caso ambientes no ventilados
PROTECCIÓN MANOS	Utilizar guantes de caucho para manipular el producto.
PROTECCIÓN OJOS	Utilizar gafas de seguridad como protección ante salpicaduras.
PROTECCIÓN PIEL Y CUERPO	Utilizar petos y calzado de caucho

#### 9. PROPIEDADES QUÍMICAS Y FÍSICAS:

APARIENCIA	Líquido traslúcido
COLOR	Verde
OLOR	Característico
pH al 100%	7.0 +/- 0.5

GRAV. ESPE. (Kg/Gal)	3.78 +/- 0.08
DENSIDAD (g/mL)	1.00 +/- 0.02
PUNTO DE INFLAMACIÓN	No Inflamable
SOLUBILIDAD	Agua y alcohol

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD:**

ESTABILIDAD	Alto grado de estabilidad
REACTIVIDAD	No reactivo

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA:**

NOTA	No se conocen efectos adversos para la salud humana, por tener un pH alcalino puede irritar la córnea y mucosas.
------	--

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA:**

NOTA	En caso de derrame o liberación al medio ambiente se debe neutralizar hasta obtener el pH permitido por las disposiciones legales para vertimientos
------	---

**13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN:**

PRODUCTO	Si es necesario se debe neutralizar con ácido cítrico hasta obtener el pH permitido por las disposiciones legales para vertimientos. Si se trata de diluciones y se siguen las instrucciones de uso, no se requiere mayor dilución en el
ENVASES CON RESÍDUOS	Enviar los envases limpios a empresas autorizadas para su reciclaje y reaprovechamiento. Nunca incinerar

**14. INFORMACION SOBRE TRANSPORTE:**

NOTA	Puede transportarse en todo medio ya que el material es muy estable y es no inflamable.
------	---

**15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA:**

Ley 769/2002. Código Nacional de Tránsito Terrestre. Artículo 32	La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional.
Decreto 1609 del 31 de Julio de 2002	Se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.



Ministerio de Transporte. Resolución número 3800 del 11 de diciembre de 1998	Se adopta el diseño y se establecen los mecanismos de distribución del formato único del manifiesto de carga.
Ministerio de Salud. Resolución 2309 de 1986	Los residuos de esta sustancia están considerados allí y se hace necesario dictar normas especiales complementarias para la cumplida ejecución de las leyes que regulan los residuos sólidos y concretamente lo referente a residuos especiales.
Decreto 4741 del 2005	Consideración de los residuos Peligrosos.
Ley 55 de 1993	Por medio de la cual se aprueba el convenio N° 170 de la OIT, y la recomendación N° 177 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.

#### **16. INFORMACION ADICIONAL:**

**NOTA:** La información contenida en esta hoja de seguridad se basa en los datos que se consideran exactos con respecto a la formulación utilizada, mas no de los resultados del uso que de él se haga.

**QUIMICA NIELS LTDA no se responsabiliza por daños personales o a propiedad causados por el mal uso, almacenamiento o disposición final del producto, no recomendada en esta hoja de seguridad y el usuario asumirá los riesgos que de esto se derive**

# ANEXO N°9.

## Solicitud de acción correctiva/preventiva (SACP)

<b>MEMBRETE</b>	<b>Formulario</b>	Código:
	<b>SOLICITUD DE ACCION CORRECTIVA / PREVENTIVA (SACP)</b>	

N° de SACP	Fecha	Persona que reporta	Proyecto	Área / Proceso

**Tipo de Solicitud:**       Acción correctiva       Acción preventiva

Origen:

Auditoría interna N° _____	<input type="checkbox"/>	Queja	<input type="checkbox"/>	Revisión por la Dirección	<input type="checkbox"/>
Auditoría externa N° _____	<input type="checkbox"/>	Inspección	<input type="checkbox"/>	Evaluación de indicadores	<input type="checkbox"/>
Auditoría de SST N° _____	<input type="checkbox"/>	Incumplimiento de plazo	<input type="checkbox"/>	Observación de Tareas	<input type="checkbox"/>
Evaluación de RR.LL. _____	<input type="checkbox"/>	SACP inefcaz N° _____	<input type="checkbox"/>	Eval. RRLL y Auditoría Interna N° _____	<input type="checkbox"/>
Incidentes _____	<input type="checkbox"/>	SNC N° _____	<input type="checkbox"/>	Otros: _____	<input type="checkbox"/>

### Descripción de la no conformidad real o potencial

N°	Correcciones y/o acciones de mitigación:	Responsable	Plazo	Estado

### Determinación de causas:

N°	Acciones correctivas/ preventivas a tomarse	Responsable	Plazo	Estado

¿Se identificaron peligros y/o impactos ambientales nuevos como consecuencia de estas acciones correctivas / preventivas?	Si	No	
¿Se identificación nuevos riesgos u oportunidades como consecuencia de las acciones correctivas / preventivas propuestas?	Si	No	
¿Se Identifican cambios al SIG como consecuencia de estas acciones correctivas/ preventivas?	Si	No	

De ser afirmativa la respuesta, para cualquiera de los dos casos, se deberá adjuntar los documentos(s) donde se registran estos peligros nuevos y su evaluación y/o el análisis de los riesgos y las oportunidades (adjuntar los registros).

### Cierre de la SACP

**Tiempo propuesto para la evaluación de eficacia:**

### Verificación de la eficacia

Evaluador de la eficacia \_\_\_\_\_ Fecha de cierre: \_\_\_\_\_  
 ¿Las acciones correctivas/preventivas fueron eficaces?      Si  No   
 SACP cerrada eficaz: \_\_\_\_\_ SACP cerrada inefcaz: \_\_\_\_\_ \*En caso sea inefcaz indicar el código: \_\_\_\_\_



# ANEXO N°10.

## Indicadores objetivos y metas cuantificables

 <b>WRI</b> CORPORACION WRI S.A.C		FORMATO				METAS Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDA Y SALUD EN EL TRABAJO 2019		RESPONSABLES	
		Código	Version	Aprobado	Fecha	GS.R.009	01	Wilfredo Rivera	13.02.2019
N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	META D.C. 2019 %	INDICADORES	INDICADORES	INDICADORES	RESPONSABLES		
1	Sostenimiento y Fortaleza del liderazgo en SST. A través del cumplimiento SGS.	Cumplir con el programa anual de auditorías	100%	Auditorías internas	# Auditorías realizadas X 100	# Auditorías planificadas	Gerencia		
				Auditorías externas					
2	Promover la cultura de SSONMA.	Cumplir con el programa anual de inspecciones	100%	Inspecciones Planificadas	# Inspecciones realizadas X 100	# Inpecciones planificadas	Gerencia		
				Inspecciones No Planificadas					
				Capacitación por hora hombre				CPH =	N° HH capacitadas
				Capacitación por hora trabajada				CPT =	N° HH de capacitación total x 100
				Índice de Frecuencia de accidentes				IFA =	N° Prom. de trabajadores mensual
3	Minimizar impactos ambientales	Mejorar en el manejo de Residuos Sólidos	100%	Índice de Severidad de accidentes	Índice de Severidad de accidentes	N° días perdidos o cargados x 1.000.000,00	Gerencia		
				Indicador de Aptitud				IAP =	N° de monitoreos programados
				Indicadores de Cumplimiento				ICO =	N° de derrames x 250
				Monitoreos				ICP =	Total de horas maquina
				Índice de Impactos Ambientales				GRS =	Kg de residuos sólidos generados / mes
3	Mejorar en el manejo de Residuos Sólidos	Mejorar en el manejo de Residuos Sólidos	100%	Capacitación en Manejo de RRSS	# de capacitaciones programadas	# de capacitaciones programadas	Gerencia		
				Capacitación en Manejo de RRSS					

# ANEXO N°11.

## DOCUMENTOS PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL COVID-19

### FICHA DE SINTOMATOLOGÍA COVID-19 PARA REGRESO AL TRABAJO DECLARACIÓN JURADA (RM 239-2020-MINSA)

He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad.

<b>Empresa:</b>		<b>RUC:</b>	
<b>Apellidos y nombres:</b>		<b>DNI:</b>	
<b>Área de trabajo:</b>		<b>Puesto:</b>	
<b>Dirección:</b>		<b>Celular:</b>	
<b>Persona de contacto:</b>		<b>Celular:</b>	

En los últimos 14 días calendarios ha tenido alguno de los síntomas:

ID	DETALLE	SI	NO
1	Sensación de alza térmica o fiebre		
2	Tos, estornudo o dificultad para respirar		
3	Expectoración o flema amarilla o verdosa		
4	Contacto con persona(s) con un caso confirmado de COVID-19		
5	Está tomando alguna medicación (detallar cuál o cuáles son:) ..... ..... ..... ..... .....		

Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte.

He sido informado que de omitir o falsear información puedo perjudicar la salud de mis compañeros, y la mía propia, lo cual, de constituir una falta grave a la salud pública, asumo sus consecuencias.

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Apellidos y nombres: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

Fuente: MINSA (2020)



# FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA COVID-19

 <b>PERU</b> Ministerio de Salud	Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades	<b>FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA COVID-19</b>
<b>I. DATOS GENERALES DE LA NOTIFICACIÓN</b>		
1. Fecha notificación: ____/____/____		
2. GERESA/DIRESA/DIRIS: _____		
3. EESS: _____		
4. Inst. Adm: <input type="checkbox"/> MINSA <input type="checkbox"/> EsSalud <input type="checkbox"/> Privado		
5. Clasificación del caso: <input type="checkbox"/> Confirmado <input type="checkbox"/> Probable <input type="checkbox"/> Sospechoso		
6. Detectado en punto de entrada: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido		
Si la respuesta es si, fecha: ____/____/____ Lugar: _____		
<b>II. DATOS DEL PACIENTE</b>		
7. Apellidos y nombres: _____		
8. Fecha de nacimiento: ____/____/____		
9. Edad: ____ <input type="checkbox"/> Año <input type="checkbox"/> Mes <input type="checkbox"/> Día		
10. Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino		
11. N° DNI: _____ N° Teléfono: _____		
<b>LUGAR PROBABLE DE INFECCION</b>		
12. Lugar donde el caso fue diagnosticado		
País: _____ Provincia: _____ Distrito: _____		
<b>INFORMACIÓN DEL DOMICILIO DEL PACIENTE</b>		
13. Dirección de residencia actual: _____		
País: _____ Provincia: _____ Distrito: _____		
<b>III. CUADRO CLÍNICO</b>		
14. Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____ <input type="checkbox"/> Asintomático <input type="checkbox"/> Desconocido		
15. Hospitalizado: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido		
Si fue hospitalizado, complete la siguiente información:		
16. Fecha de hospitalización: ____/____/____		
34. Nombre del Hospital: _____		
17. Aislamiento: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
Fecha de aislamiento: ____/____/____		
18. El paciente estuvo en ventilación mecánica: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido		
19. Evolución del paciente: <input type="checkbox"/> Recuperado <input type="checkbox"/> No recuperado <input type="checkbox"/> Falleció <input type="checkbox"/> Desconocido		
20. Fecha de defunción, si aplica: ____/____/____		
21. Síntomas:		
<input type="checkbox"/> Fiebre/escalofrío	<input type="checkbox"/> Dificultad respiratoria	<input type="checkbox"/> Dolor Marque todos los que aplica:
<input type="checkbox"/> Malestar general	<input type="checkbox"/> Diarrea	( ) Muscular ( ) Pecho
<input type="checkbox"/> Tos	<input type="checkbox"/> Náuseas/vómitos	( ) Abdominal ( ) Articulaciones
<input type="checkbox"/> Dolor de garganta	<input type="checkbox"/> Cefalea	
<input type="checkbox"/> Congestión nasal	<input type="checkbox"/> Irritabilidad/confusión	
<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____		
22. Signos:		
Temperatura: ____ °C		
<input type="checkbox"/> Exudado faríngeo	<input type="checkbox"/> Coma	<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en Rx pulmonar
<input type="checkbox"/> Inyección conjuntival	<input type="checkbox"/> Disnea/taquipnea	
<input type="checkbox"/> Convulsión	<input type="checkbox"/> Auscultación pulmonar, anormal	
<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____		

23. Condiciones de comorbilidad

<input type="checkbox"/> Embarazo (Trimestre: _____)	<input type="checkbox"/> Pos parto (< 6 semanas)
<input type="checkbox"/> Enfermedad cardiovascular (incluye hipertensión)	<input type="checkbox"/> Inmunodeficiencia (incluye VIH)
<input type="checkbox"/> Diabetes	<input type="checkbox"/> Enfermedad renal
<input type="checkbox"/> Enfermedad hepática	<input type="checkbox"/> Daño hepático
<input type="checkbox"/> Enfermedad crónica neurológica o neuromuscular	<input type="checkbox"/> Enfermedad pulmonar crónica
<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____	<input type="checkbox"/> Cáncer

**IV. Información de viaje y exposición en los 14 días anteriores a la fecha de inicio de síntomas (antes de informar si es asintomático)**

24. Ocupación

<input type="checkbox"/> Estudiante	<input type="checkbox"/> Trabajador de salud
<input type="checkbox"/> Trabaja con animales	<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____
<input type="checkbox"/> Trabajador de salud en laboratorio	

25. ¿Ha viajado el paciente 14 días antes de la fecha de inicio de síntomas?  Sí  No  Desconocido

26. Si la respuesta es Sí, especifique los lugares a los que el paciente viajó:

País	Ciudad
1 _____	_____
2 _____	_____
3 _____	_____

27. ¿Ha visitado algún establecimiento de salud en los 14 días previos al inicio de síntomas?  
 Sí  No  Desconocido Si la respuesta es Sí, nombre del EESS \_\_\_\_\_

28. ¿Ha tenido El paciente contacto cercano con una persona con infección respiratoria aguda en los 14 días previos al inicio de síntomas? Si la respuesta es si, marque según corresponda:

<input type="checkbox"/> Entorno de salud	<input type="checkbox"/> Entorno familiar	<input type="checkbox"/> Lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Desconocido	<input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____	

29. ¿Ha tenido contacto con un caso confirmado o probable en los 14 días previos al inicio de síntomas?  
 Sí  No  Desconocido  
 Si la respuesta es si, liste los datos de los casos confirmados o probables:  
 Caso 1: \_\_\_\_\_  
 Caso 2: \_\_\_\_\_  
 Caso 3: \_\_\_\_\_  
 Si la respuesta es si, marque el entorno, según corresponda:

<input type="checkbox"/> Entorno de salud	<input type="checkbox"/> Entorno familiar	<input type="checkbox"/> Lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Desconocido	<input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____	

Si la respuesta es si, registre el país/departamento/localidad de exposición: \_\_\_\_\_

30. ¿Ha visitado algún mercado donde se encuentre animales vivos en los 14 días previos al inicio de síntomas?  
 Sí  No  Desconocido  
 Si la respuesta es si, registre el país/departamento/localidad de exposición: \_\_\_\_\_

**V. LABORATORIO (Para ser llenado por laboratorio)**

31. Fecha de toma de muestra: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

32. Tipo de muestra: \_\_\_\_\_ 33. Tipo de prueba: \_\_\_\_\_

34. ¿Se realizó secuenciamiento?  Sí  No  Desconocido

35. Fecha de resultado de laboratorio: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**VI. INVESTIGADOR**

54. Persona que llena la ficha: \_\_\_\_\_

55. Firma y sello: \_\_\_\_\_

Fuente: MINSA (2020)







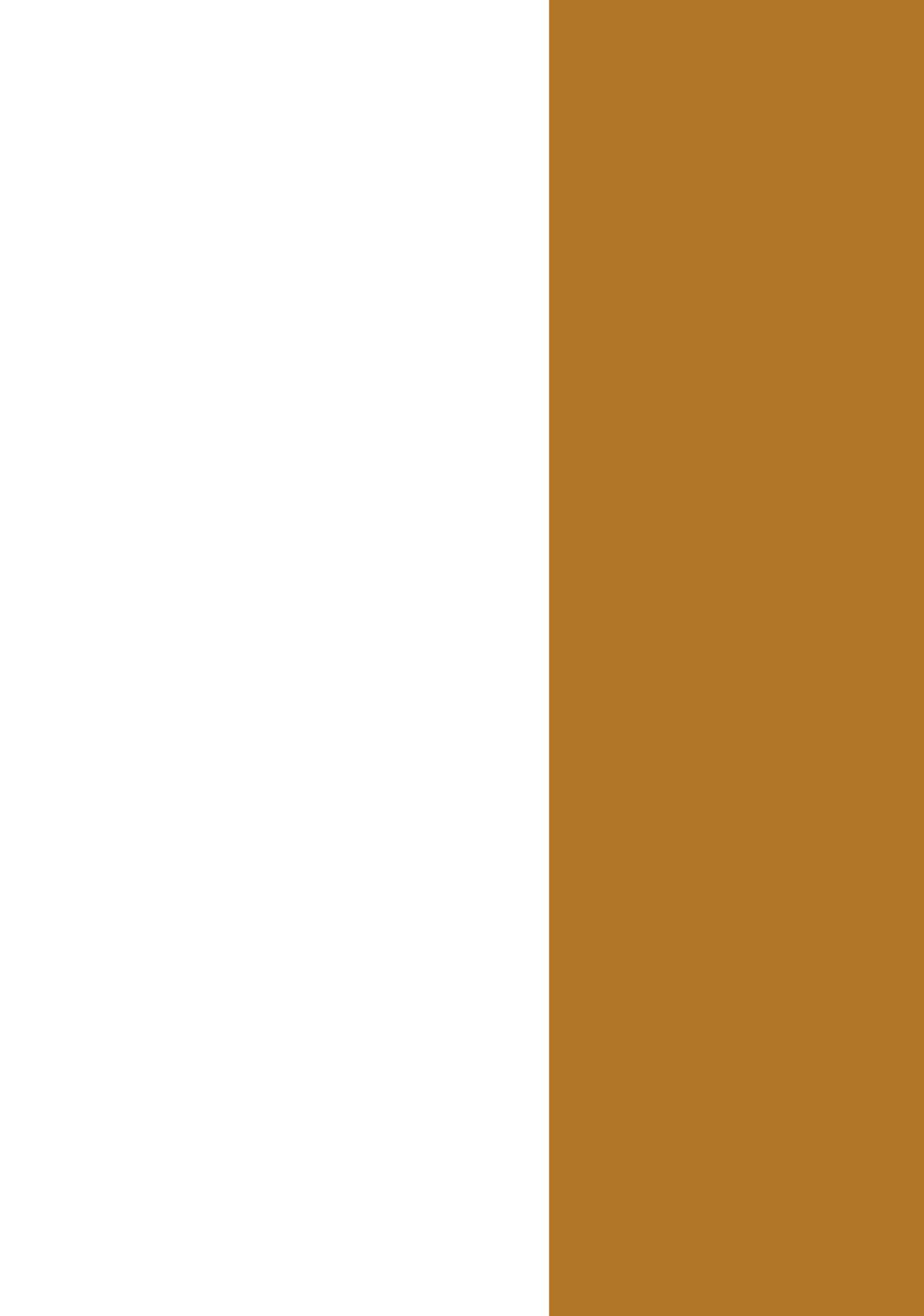
# PROGRAMA PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL 2020

Objetivo General 1		Objetivo Específico 1		Establecer los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores de la empresa, con riesgo de exposición a Sars-CoV-2 -COVID-19.																
Presupuesto		Establecer lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores de la empresa, que realizan actividades durante la pandemia COVID-19.																		
Nº	Descripción de la actividad	Responsable de Ejecución y/o Verificación	Área	Recursos Materiales	Recursos Financieros	Frecuencia	Año 2020												Estado (realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones
							E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Difundir el Programa para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 a todo el personal	Especialista en SST / CSST, SCCST y SSST	Oficina de Gestión de Recursos Humanos	Computadora, programas de oficina	0	Mensual				X	X	X	X	X	X	X	X	Ultimo día de cada mes		
2	Implementar la Ficha de sintomatología COVID-19 (Anexo 3) de carácter declarativo.	Especialista en SST / CSST, SCCST y SSST	Oficina de Gestión de Recursos Humanos	lapiceros, tabillas, computadora, programas de oficina	0	Mensual y/o a solicitud de Director la empresa				X	X	X	X	X	X	X	X	Ultimo día de cada mes		
3	Ficha de registro de alerta al control de temperatura mayor a 38°C (Anexo 4); evaluación médica, aplicación de ficha epidemiológica (Anexo 5) e inicio de actividades	Especialista en SST / CSST, SCCST y SSST	Oficina de Gestión de Recursos Humanos	lapiceros, tabillas, computadora, programas de oficina	0	Diario y/o a lo requerido por la presentación de casos nuevos ante sospecha de COVID-19												Ultimo día de cada mes		
4	Aplicar para todo trabajador que presente síntomas respiratorios de sospecha a COVID-19 el presente Plan, sus anexos y reportarlo a su jefe inmediato.	Especialista en SST / CSST, SCCST y SSST	Oficina de Gestión de Recursos Humanos	lapiceros, tabillas, computadora, programas de oficina	0	Diario y/o a lo requerido por la presentación de casos nuevos ante sospecha de COVID-19												Ultimo día de cada mes		
5	Aplicar la prueba serológica para COVID-19 a los trabajadores que se reincorporen a puestos de trabajo con alto riesgo y mediano en la empresa según RM.239-2020-MINSA	Especialista en SST / CSST, SCCST y SSST	Oficina de Gestión de Recursos Humanos	Pruebas rápidas para COVID-19	0	Diario y/o a lo requerido por la presentación de casos nuevos ante sospecha de COVID-19												Ultimo día de cada mes		











En el Perú desde el año 1972 los sectores minero, eléctrico y construcción han llevado la vanguardia en el establecer su propia legislación de seguridad industrial, es decir elaboraron sus reglamentos de protección de accidentes de trabajo para los trabajadores de su sector; siendo recién en el año 2011 en que se promulga la Ley N° 29873 “ Ley de seguridad y salud en el trabajo” y al año siguiente su reglamentación mediante el DS N° 005-2012-TR, donde se establece que en el país todas las empresas sea cual sea su actividad y tipo de contratación de personal, se debe implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basado en la responsabilidad de las empresas de tener una política de prevención de accidentes.

En este libro se desarrollan herramientas para implementar un sistema gestión de riesgos de seguridad y salud en el trabajo, en donde se ayuda a identificar los peligros particulares y de alto riesgo dentro de las empresas procesadoras de espárrago y así poder establecer medidas de control eficientes en beneficio de los trabajadores y la empresa incrementando su eficiencia y productividad. Esta metodología puede ser empleada en los demás sectores de la actividad industrial especialmente a las empresas que usan cadenas de frío.



ISBN: 978-612-00-5221-1



9 786120 052211