



INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE TUXTLA GUTIÉRREZ



## **INGENIERÍA INDUSTRIAL**

### **INFORME TÉCNICO**

#### **DE RESIDENCIA PROFESIONAL**

**“Propuesta para la implementación de un sistema de seguridad e higiene laboral para la certificación de empresa segura mediante la metodología del Programa de Autogestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST) en Lácteos de Chiapas S.A. de C.V”.**

DESARROLLADO POR

López Hernández Blanca Denisse 09270628

Náfate Vázquez Rosa Isela 09270645

ASESOR

ING. OSCAR JAVIER RINCÓN ZAPATA

REVISORES

ING. JORGE ELI CASTELLANOS MARTINEZ

ING. EDALI RAMOS MIJANGOS

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Diciembre del 2013



**LÁCTEOS DE CHIAPAS, S.A. DE C.V.**

BERRIOZÁBAL CHIAPAS A 13 DE ENERO DE 2014

C.D. JOSÉ ERASMO CAMERAS MOTA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

**ASUNTO: LIBERACIÓN DE RESIDENCIA PROFESIONAL**

MEDIANTE LA PRESENTE SE HACE CONSTAR QUE LA C. BLANCA DENISSE LÓPEZ HERNÁNDEZ CON NÚMERO DE MATRICULA 09270628 DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ, A CONCLUIDO SATISFACTORIAMENTE SU RESIDENCIA PROFESIONAL EN ESTA EMPRESA, BAJO LAS SIGUIENTES DESCRIPCIONES:

DEPARTAMENTO DE ASIGNATURA: JEFATURA DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

PERIODO: DEL 01 DE AGOSTO DE 2013 AL 02 DE DICIEMBRE DE 2013

FRECUENCIA: LUNES A VIERNES

HORARIO: 08:00 AM – 16:00 PM

TOTAL DE HORAS: 640

NOMBRE DEL PROYECTO: PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL PARA LA CERTIFICACIÓN DE EMPRESA SEGURA MEDIANTE LA METODOLOGÍA DEL PROGRAMA DE AUTOGESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PASST), EN LÁCTEOS DE CHIAPAS S.A. DE C.V.

ASESOR EXTERNO: ING. ELIOBETH GUTIÉRREZ ESPINOSA

ATENTAMENTE

  
ING. ELIOBETH GUTIÉRREZ ESPINOSA  
SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

AUTORIZA

  
ING. MADAM LÓPEZ RODRÍGUEZ  
GERENTE DE PLANTA



CC. ARCHIVO

Carretera Berriozábal Ocozacoautla Km., 3.5  
Berriozábal, Chiapas.

Tel. 01 (961) 656 1140 AL 42



**LÁCTEOS DE CHIAPAS, S.A. DE C.V.**

BERRIOZÁBAL CHIAPAS A 13 DE ENERO DE 2014

C.D. JOSÉ ERASMO CAMERAS MOTA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

**ASUNTO: LIBERACIÓN DE RESIDENCIA PROFESIONAL**

MEDIANTE LA PRESENTE SE HACE CONSTAR QUE LA C. ROSA ISELA NAFATE VÁZQUEZ CON NÚMERO DE MATRICULA 09270645 DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ, A CONCLUIDO SATISFACTORIAMENTE SU RESIDENCIA PROFESIONAL EN ESTA EMPRESA, BAJO LAS SIGUIENTES DESCRIPCIONES.

DEPARTAMENTO DE ASIGNATURA: JEFATURA DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

PERIODO: DEL 01 DE AGOSTO DE 2013 AL 02 DE DICIEMBRE DE 2013

FRECUENCIA: LUNES A VIERNES

HORARIO: 08:00 AM – 16:00 PM

TOTAL DE HORAS: 640

NOMBRE DEL PROYECTO: PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL PARA LA CERTIFICACIÓN DE EMPRESA SEGURA MEDIANTE LA METODOLOGÍA DEL PROGRAMA DE AUTOGESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PASST), EN LÁCTEOS DE CHIAPAS S.A. DE C.V.

ASESOR EXTERNO: ING. ELIOBETH GUTIÉRREZ ESPINOSA

ATENTAMENTE

ING. ELIOBETH GUTIÉRREZ ESPINOSA  
SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

AUTORIZA

ING. MADAM LOPEZ RODRIGUEZ  
GERENTE DE PLANTA

CC. ARCHIVO





## Índice

Introducción.....	1
Capítulo 1 Caracterización del proyecto.....	3
1.1 Antecedentes.....	4
1.2. Definición del problema.....	4
1.3. Objetivo general.....	4
1.3.1. Objetivos específicos.....	4
1.4 Justificación.....	5
1.5 Delimitación.....	6
1.6 Impactos.....	6
1.6.1 Social.....	6
1.6.2 Económico.....	6
1.6.3 Ambiental.....	6
Capítulo 2 Caracterización de la empresa.....	7
2.1. Razón social.....	8
2.2 Antecedentes de la empresa.....	8
2.3 Origen de la empresa.....	9
2.4 Giro y tipo de capital de la empresa.....	9
2.5 Misión.....	9
2.6 Visión.....	10
2.7 Valores.....	10
2.8 Políticas de productividad y calidad.....	10
2.9 Ubicación de la planta.....	11
2.10 Actividades generales de la empresa.....	11
2.11 Productos.....	16
2.12 Organigrama de la empresa.....	17
Capítulo 3 Fundamento teórico.....	18
3.1 Seguridad e higiene del trabajo.....	19
3.2 Términos utilizados en Seguridad e higiene, conceptos y definiciones.....	20



---

3.3 Agentes contaminantes .....	22
3.4 El Camino hacia el accidente/incidente.....	24
3.4.1 Acciones posibles en el camino hacia el accidente/incidente .....	24
3.4.2 Notificación y registro de accidentes/incidentes .....	27
3.4.3 ¿Cuándo se investiga el accidente o incidente? .....	27
3.4.4 ¿Quién realiza la investigación? .....	28
3.5 El departamento de seguridad e higiene en la empresa .....	28
3.5.1 Entrenamiento de los jefes de seguridad .....	28
3.5.2 Especialistas en seguridad de tiempo completo, índices de lesiones y compensación para los trabajadores. ....	29
3.6 Integración de comisiones de Seguridad e Higiene .....	29
3.7 Normas oficiales mexicanas (Nom-Stps).....	31
3.8 Programa de autogestión en seguridad y salud en el trabajo .....	35
3.8.1 Antecedentes .....	35
3.8.2 Objetivo general.....	37
3.8.3 Políticas.....	38
3.8.4 Documentos técnicos.....	38
3.8.5 Procedimiento para generar el compromiso voluntario .....	39
Capítulo 4 Diagnóstico de la situación actual .....	42
4.1 Hallazgos.....	43
4.2 Normas aplicables .....	52
4.3 Situación actual de la empresa.....	54
4.4 Croquis actual de la Planta .....	58
Capítulo 5 Método propuesto .....	59
5.1 Descripción de las actividades .....	60
5.1.1 Elaboración del compromiso voluntario.....	60
5.1.2 Autorización del compromiso voluntario. ....	62
5.2 Implementación de la metodología.....	62
5.2.1 Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	62
5.3 Compromiso Voluntario. ....	64
5.4 Propuesta de Mejora .....	66
5.4.1 Hojas de verificación de la comisión de seguridad e higiene .....	66



5.4.2 Bitácora de cámara fría .....	70
5.4.4 Propuesta de los hallazgos .....	79
5.4.5 Encargados de mantener las áreas limpias .....	85
5.4.6 Programa de capacitación en Seguridad e Higiene.....	86
5.4.7 Croquis de Planta .....	88
5.4.8 Mapa de riesgos .....	88
Capítulo 6 Resultados .....	89
6.1 Propuestas.....	90
6.1.1 Croquis propuesto de planta.....	90
6.1.2 Mapa de riesgos propuesto .....	91
6.2 Acuse de recibo compromiso voluntario .....	101
6.3 Autorización del compromiso voluntario. ....	102
6.4 Autorización del equipo de protección personal .....	104
6.5 Áreas limpias .....	105
Capítulo 7 Conclusiones y Recomendaciones .....	107
7.1 Conclusiones .....	108
7.2 Recomendaciones .....	102
Fuente de información .....	103
ANEXO.....	104

### Lista de tabla

<b>Tabla 1</b>	Presentación de los productos que ofrece .....	16
<b>Tabla 2</b>	Normas de seguridad, de la Secretaria de Trabajo y Previsión social.....	31
<b>Tabla 3</b>	Normas de higiene, de la secretaria de trabajo y previsión social.....	32
<b>Tabla 4</b>	Normas de organización.....	33
<b>Tabla 5</b>	Normas de producto.....	34
<b>Tabla 6</b>	Normas específicas.....	35
<b>Tabla 7</b>	Hallazgos .....	43
<b>Tabla 8</b>	Secciones específicas de las normas aplicables.....	53
<b>Tabla 9</b>	Bitácora cámara fría.....	70
<b>Tabla 10</b>	Equipo de protección personal para las áreas .....	71
<b>Tabla 11</b>	Propuesta de mejora Hallazgos.....	79
<b>Tabla 12</b>	Programa de Capacitación en Seguridad y salud en el trabajo.....	87
<b>Tabla 13</b>	Áreas limpias.....	105

### Lista de figura

<b>Figura 1</b>	ubicación de la Planta Lácteos de Chiapas S.A de C.V.....	11
<b>Figura 2</b>	Organigrama de Lácteos de Chiapas S.A de C.V .....	17
<b>Figura 3</b>	Interacción entre el trabajador, el medio ambiente y los agentes.....	22
<b>Figura 4</b>	Etapas de actuación frente accidentes .....	26
<b>Figura 5</b>	Registro al PASST.....	39
<b>Figura 6</b>	Cuestionario de la STPS .....	51
<b>Figura 7</b>	Guía de Asesoría SASST.....	55
<b>Figura 8</b>	CNSST Laboratorio de pruebas .....	56
<b>Figura 9</b>	CNSST producción.....	57
<b>Figura 10</b>	Croquis de la planta .....	58
<b>Figura 11</b>	Esquema operativo del PASST (STPS).....	60
<b>Figura 12</b>	Elaboración de Compromiso voluntario .....	65
<b>Figura 13</b>	Croquis propuesto de la planta.....	90
<b>Figura 14</b>	Mapa de riesgos propuesto.....	100
<b>Figura 15</b>	Acuse de recibo compromiso voluntario .....	101
<b>Figura 16</b>	Autorización del compromiso.....	103

## Introducción

El presente documento contiene la propuesta para la implementación de un sistema de seguridad e higiene laboral, esto con el fin de conseguir la certificación como empresa segura por parte de la empresa Lácteos de Chiapas.

En el capítulo 1 se hablara acerca de la caracterización del proyecto, es aquí donde se define el problemas así como sus antecedentes, se trazan los objetivos que se pretenden conseguir; se expone la justificación, la delimitación del proyecto y de la misma forma los diferentes impactos que este tiene.

A continuación se presenta el capítulo 2, que habla sobre la empresa, es decir; su razón social, antecedentes, el origen de la misma, su giro, la misión, visión que guían a la planta; así como sus valores, políticas, la ubicación de la misma y las actividades generales de esta.

Posteriormente el capítulo 3, aquí se describen los fundamentos teóricos en los que se basó el proyecto, dando a conocer de manera detallada antecedentes, conceptos básicos y objetivos de seguridad e higiene industrial, describiendo los términos usados como: condiciones de trabajo, medio ambiente de trabajo, seguridad, la clasificación de los peligros, agentes contaminantes, cómo y con qué fin se integran las comisiones de seguridad e higiene, se define y explica que es el Programa de autogestión en seguridad y salud en el trabajo (PASST).

En el capítulo 4 de este documento, hace referencia al diagnóstico de la situación actual de la empresa, se plantea a través de la metodología PASST, lo primero fue recabar información por medio de recorridos y observaciones; con ayuda de estas se obtuvieron los hallazgos, siendo el punto de partida para determinar el estado actual de la planta. En el mismo capítulo se integra la información recolectada de las diversas preguntas del programa de autogestión en seguridad y salud en el trabajo, en base a los datos que se subieron a la plataforma del programa este





arrojo las normas aplicables en los centros de trabajo, dando paso al descubrimiento de áreas de oportunidad.

La metodología aplicada por la secretaria de trabajo y previsión social (STPS), es el procedimiento propuesto en el capítulo 5, una vez obtenidos los resultados del diagnóstico las actividades que se realizaron son las siguientes: la elaboración del compromiso voluntario, es un requisito para lograr incorporarse al programa de autogestión en seguridad y salud en el trabajo.

Una vez autorizado el compromiso se ha cumplido con el objetivo, no obstante aún hace falta la propuesta de mejora, la cual está inmersa en el mismo capítulo; en algunas de las propuestas se encuentran las hojas de verificación de la comisión de seguridad e higiene la cual se formó anteriormente, las actas de riesgo de trabajo, el acta de accidente de trabajo, así como el análisis para determinar el equipo de protección que debe usar el trabajador.

Se propusieron programas de capacitación en materia de seguridad y salud laboral.

El capítulo 6, expone los resultados del proyecto y la implementación de algunas propuestas.

Se presenta las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía consultada. Finalmente los anexos, donde se encuentran datos complementarios.



# **Capítulo 1**

## **Caracterización del proyecto**

## **1.1 Antecedentes**

En la actualidad hablar de seguridad e higiene industrial involucra la implementación de una serie de medidas orientadas a garantizar la seguridad, bienestar y salud de los trabajadores.

Lácteos de Chiapas hasta hace poco no contaba con un departamento de Seguridad e Higiene Laboral, esto nos da una idea más clara de cómo se encuentra la situación de la planta, es decir; no se cuenta con registro exacto de los accidentes en los centros de trabajo, los trabajadores no tienen la capacitación ni la cultura necesaria.

La empresa carece de un manual de seguridad e higiene industrial, que ayude a prevenir, localizar, controlar, evaluar los accidentes y enfermedades de trabajo a los que están expuestos sus trabajadores en las diferentes áreas. La falta de aplicación de las mismas trae como consecuencia el incremento de los riesgos laborales en la planta.

## **1.2. Definición del problema**

En la empresa Lácteos de Chiapas S.A. de C.V. no tienen un registro de los riesgos de trabajo, ya que no cuentan con un sistema de seguridad e higiene laboral que les permita comenzar con el registro del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

## **1.3. Objetivo general**

Establecer los lineamientos normativos para el registro voluntario de empresa segura ante la secretaría del trabajo y previsión social (STPS).

### **1.3.1. Objetivos específicos**

- Definir las normas aplicables a cada área
- Establecer los programas preventivo y correctivo
- Definir Programas de capacitación a los trabajadores

## 1.4 Justificación

A través de la historia el hombre se ha visto afectado por los accidentes y riesgos de trabajo; estos van en aumento conforme se van haciendo más complejas las actividades que realizan, esto se debe muchas veces a la falta de ergonomía en ciertas áreas.

Los riesgos y enfermedades a las que están expuestos los trabajadores están fuera de su conocimiento, generalmente esto se debe a la falta de capacitación por parte de la empresa, el no conocer esto hace que los empleados no midan, por decirlo de alguna manera las consecuencias de sus acciones.

No es que se justifiquen los actos inseguros, al no saber identificarlos muchas veces nos hace caer en accidentes de trabajo, la responsabilidad es compartida ya que no solo recae el problema en el trabajador sino también implica las condiciones inseguras que se encuentra cada área de trabajo de la empresa

En la empresa Lácteos de Chiapas se realizará de acuerdo a los lineamientos establecidos por el Programa de Autogestión de Seguridad y Salud en el trabajo (PASST) un diagnóstico por áreas para identificar cuáles son los riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

Es por eso que se pondrá en marcha en la empresa la implementación del sistema de seguridad e higiene laboral basándonos en los lineamientos del PASST, la institución no solo logrará disminuir los riesgos y accidentes laborales, sino que también costos, al mismo tiempo que obtendrá el reconocimiento de empresa segura, claro para lograr todo esto se requiere de esfuerzo por parte de todos los niveles.

## **1.5 Delimitación**

- La negativa de realizar una inversión por parte del presidente del consejo.
- La disposición por parte de los jefes de área en brindar información o disposición de tiempo por parte de ellos por sus ocupaciones laborales.
- El tiempo limitado con el que se cuenta para realizar dicho proyecto.

## **1.6 Impactos**

### **1.6.1 Social**

En la empresa Lácteos de Chiapas S.A de C.V. inscribirse al Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el trabajo, con llevaría a un beneficio directo en el cual los trabajadores de la Planta disminuiría su riesgo de trabajo, se verían obligados a contar con las medidas necesarias para trabajar de forma segura.

### **1.6.2 Económico**

Las repercusiones económicas de los riesgos de trabajo son varias, si sucede de diferente manera y pueden ser observadas desde diferentes perspectivas; dependiendo desde luego la severidad y la trascendencia de las lesiones, la seguridad e higiene en la empresa ayuda a disminuir los riesgos a los que están propensos los trabajadores, el gasto de la empresa en incapacidades, y mejor productividad en la empresa.

### **1.6.3 Ambiental**

La seguridad e higiene permite corregir anomalías de la empresa que perjudiquen el ambiente laboral o las posibles incidencias en el medio ambiente, el modo de tratamiento de desechos tóxicos, la modalidad de trabajo, emanación de gases y utilización de fluidos.



## **Capítulo 2**

### **Caracterización de la empresa**

## 2.1. Razón social

“Lácteos de Chiapas, S.A. de C.V.” Berriozábal, Chiapas.

## 2.2 Antecedentes de la empresa

Nace de la inquietud de un grupo de ganaderos al darse cuenta que el campo ya no está siendo redituable debido al alto costo de mantenimiento y control sanitario del ganado y al bajo precio que se ha vendido la leche por muchos años. Chiapas ha sido por tradición productor de leche por lo que el proyecto de la planta ultra pasteurizadora se hizo viable en la zona centro del Estado. De la producción total de leche producida el 30% era comprado por la compañía Nestlé, el resto utilizado en la elaboración de quesos y venta de leche fresca sin contar lo que se destina a la alimentación de los becerros.

De esta manera se crea la primera planta ultra pasteurizadora en Chiapas con denominación social “Lácteos de Chiapas S.A. de C.V”. La cual procesa 6000 litros de leche por hora, constituida por ganaderos que al comprar acciones tienen la ventaja de vender su producto a la planta, siempre y cuando cumpla con las normas de calidad establecidas.

Actualmente “Lácteos de Chiapas” ha alcanzado un crecimiento considerable en el Estado y continua creciendo en algunos estados vecinos. La marca Pradel busca “Contribuir en la salud y bienestar de las familias chiapanecas proporcionándoles un alimento natural de gran sabor y calidad elaborado en el estado”.

Lácteos de Chiapas desea mejorar la calidad y el nivel de vida de muchos chiapanecos, brindar fuente de empleos directos e indirectos; lo más importante, es que las utilidades que esta empresa genera para los socios continúan dentro del Estado, y no se van a otro estado o país como ha sucedido y sigue sucediendo con empresas de capital foráneo.

## **2.3 Origen de la empresa**

La empresa Lácteos de Chiapas S.A. de C.V. surge por la unión ganadera regional del estado representada por el ingeniero Sergio Zuart Rojas quien llevó a cabo convocatorias a las asociaciones ganaderas de la entidad para solucionar los bajos precios de comercialización de la leche fresca y de acuerdo al estudio de viabilidad comercial con precios estables y con incrementos en el consumo de la leche ultra pasteurizada.

Nace el proyecto Lácteos de Chiapas, S.A. de C.V., que se constituye el 22 de septiembre del año 2000. Empresa a la que se lograron sumar a más de mil productores ganaderos de las distintas regiones lecheras del estado de Chiapas y conformar la tenencia accionaría de la sociedad.

Inició operaciones el 4 de julio del año 2003, con la producción de leche semidescremada y con la presentación del envase tetra pack de 1 litro. El equipo y maquinaria instalada es tecnología de punta de la más alta calidad y es considerada una de las plantas más tecnificadas actualmente en el país, ya que el 100% del proceso esta automatizado, la capacidad instalada de producción es de 6,000 litros por hora.

## **2.4 Giro y tipo de capital de la empresa**

Giro: Industrial

Elaboración de Productos Lácteos

Capital: Privado

## **2.5 Misión**

Ser un medio de comercialización de la leche de os socios productores, para darle un valor agregado al trabajo del campo, a través del crecimiento y rentabilidad de la planta ultra pasteurizadora, produciendo alimentos de alta calidad y logrando la absoluta satisfacción de los clientes y el desarrollo de nuestra gente.



## 2.6 Visión

Llegar hacer una empresa de calidad y líder en su ramo, contribuyendo de esta forma la desarrollo y económico del estado. Así mismo llegar a ser una marca reconocida a nivel nacional, competir con empresas internacionales en calidad y precio logrando un alto prestigio y preferencia de los consumidores.

## 2.7 Valores

Algunos de los valores que los distingue como empresa y los orienta como individuos para el logro de sus propósitos son:

- Calidad
- Pasión por el servicio
- Compromiso con los socios
- Cooperación
- Honestidad
- Lealtad
- Desarrollo de los colaboradores

## 2.8 Políticas de productividad y calidad

Es política de calidad de Lácteos de Chiapas S. A de C. V. asegurar que todos sus productos satisfagan las necesidades de sus clientes en los aspectos de calidad, precio, seguridad y atención, y con esto buscar el liderazgo, posicionamiento y preferencia en el mercado.

Es política de calidad de Lácteos de Chiapas S. A de C. V. que en todos los niveles jerárquicos se promueva el desarrollo en dirección a la calidad total y a la mejora continua a través de la capacitación constante y la actualización tecnológica.

## 2.9 Ubicación de la planta

La planta procesadora de leche se encuentra en el municipio de Berriozábal Chiapas, a 10 Km. de distancia con Tuxtla Gutiérrez, zona urbana más poblada y por lo tanto la zona de comercialización más grande del Estado.

En la figura 1 se muestra un mapa del municipio de Berriozábal Chiapas y la ubicación de la Planta Lácteos de Chiapas S.A de C.V.

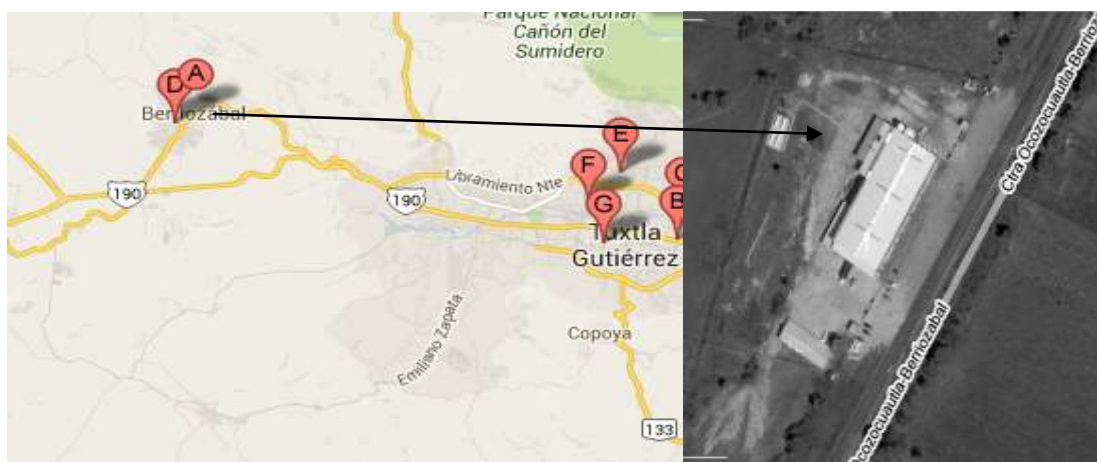


Figura 1 ubicación de la Planta Lácteos de Chiapas S.A de C.V.

## 2.10 Actividades generales de la empresa

Lácteos de Chiapas, S.A. de C.V., es una empresa ultra pasteurizadora de leche comprometida a ofrecer un producto de calidad al cliente. Por ello está empleando esfuerzos en la implementación de un sistema de calidad en la organización. Actualmente se producen siete tipos de leche: Light, semidescremada, deslactosada, entera, orgánica entera, orgánica semidescremada y orgánica light. Todas con la marca: Pradel.

Recolección de leche. En la empresa Lácteos de Chiapas, S.A. de C.V. la calidad comienza desde la selección de las materias primas. La principal materia prima es la leche fresca y por consiguiente se focalizan esfuerzos día a día para el mejoramiento de la calidad de la misma. A través del área de fomento agropecuario se imparten cursos y pláticas acerca de buenas prácticas de ordeña,



mejoramiento genético, aprovechamiento de praderas, sanidad y nutrición animal, entre otros temas. Todo el ganado de los productores de Lácteos de Chiapas se alimenta de libre pastoreo o sea de un alimento natural. La recolección de la leche en los diferentes ranchos se realiza con vehículos tipo pipa, previo un análisis de la leche para corroborar que se encuentre dentro de las condiciones que se requieren como son limpieza, frío y estabilidad a la prueba de alcohol.

La empresa Lácteos de Chiapas S. A. de C. V. cuenta con el abastecimiento de leche fresca de cuatro rutas las cuales son recorridas diariamente por pipas térmicas de grado alimenticio con capacidades diferentes las cuales van desde los 10,000 litros hasta los 14,000 litros, las rutas que son recorridas son las siguientes:

Ruta No 1. Inicia su recorrido por VillaFlores y culmina con el paso de la pipa por Ocozocoautla, es la ruta más grande, ya que actualmente está entregando un volumen promedio de 19,000 litros diarios.

Ruta No 2. Inicia su recorrido en Tecpatán y culmina pasando por el municipio de Raudales Malpaso, actualmente esta ruta está entregando un promedio de leche fresca de 10,500 litros.

Ruta No 3. La ruta 3 inicia su recorrido en Parral Concordia y lo termina pasando por el municipio de Villa Corzo, actualmente esta ruta entrega un promedio de 10,000 litros diarios.

Ruta No 4. Esta ruta abarca desde el municipio de Cintalapa de Figueroa hasta pasar por Jiquipilas para así concluir su recorrido, en promedio la ruta cuatro esta en los 8,000 litros de leche fresca.

Análisis de la aceptación de leche en pipas. Cuando la pipa llega a la planta, la leche es agitada alrededor de 15 minutos para tomar una muestra y ser analizada

en el laboratorio de control de calidad donde a través de computadoras se verifica que la leche cumpla con todas las normas de calidad que se requieren para que pueda ingresar a la planta. Al momento de comenzar la descarga de las pipas, la leche circula por equipos y tuberías de acero inoxidable.

**Automatización.** La planta cuenta con equipo de tecnología de punta de la marca Tetra Pack para el procesamiento de leche ultra pasteurizada, todos los equipos son de origen sueco y están 100% automatizados. Se utiliza una interface de operador por parte del operador del proceso para comunicarse con el sistema de control y el proceso, obteniéndose datos de gestión que se utilizan para informes, estadística, análisis, etc., la automatización nos da: Seguridad, Calidad de producto, Fiabilidad, Disminución de costos de producción, Producción flexible, Control de producción.

**Unidad de recibo.** Con la unidad de recibo se logra eliminar el aire contenido en la leche, el filtrado de la misma, la cuantificación del volumen de recepción y bajar la temperatura del producto hasta 2° C para almacenar la leche en un tanque silo isotérmico.

**Estandarizado.** La leche fresca normalmente contiene un elevado porcentaje de grasa y ésta se debe de estandarizar de acuerdo al contenido que se requiera en el tipo de leche que se desee obtener ya sea light, semidescremada, deslactosada o entera.

Con el equipo de descremado y clarificado se logra la estandarización correcta del producto al mismo tiempo que limpia la leche de impurezas como las partículas de polvo. Esto se logra empleando fuerza centrífuga y presión. Una vez estandarizada la leche, esta pasa a un tanque silo donde control de calidad verifica que estén cubiertos todos los parámetros de calidad que se requieren para que el producto pueda pasar a la siguiente fase del proceso.

Ultra pasteurización. El tratamiento UHT es una técnica de conservación de los productos alimenticios líquidos que consiste en someterlos a una exposición calorífica breve pero intensa. Este tratamiento destruye los microorganismos existentes en el producto. La leche es calentada hasta 137°C durante 4 segundos y posteriormente se baja la temperatura hasta 28°C, con esto se logra una esterilidad comercial del producto, conservando las propiedades nutricionales de la leche.

Deodorización y homogenización. La leche pasa por un tratamiento de deodorización con el que se logra la eliminación de gases y malos olores contenidos en la leche. En el deodorizador se controlan parámetros como temperatura, presión, vacío volumen. Posteriormente la leche se envía al homogenizado donde a través de alta presión se logra la ruptura del glóbulo de grasa en una partícula más pequeña y la disocia en todo el cuerpo de la leche y así evitar la formación de la nata. Es más fácil para nuestro organismo digerir productos homogenizados.

Envasado. El envasado es un procedimiento que consiste en la esterilización del material de envasado, el llenado con un producto comercialmente estéril en un ambiente estéril y el sellado hermético del envase para prevenir la recontaminación. Todo esto se logra con la máquina envasadora tetra Pack TBA. Durante el envasado se van realizando diferentes pruebas de laboratorio en el envase y en el producto para verificar la calidad del mismo, se van tomando muestras durante todo el envasado para someterlas a rigurosas pruebas de laboratorio y con esto comprobar la esterilidad comercial del producto y la conservación de la calidad del mismo durante toda su vida de anaquel.

Embalaje y almacenaje. Una vez envasada la leche, se coloca en cajas que contengan 12 litros cada una, esto con la ayuda de una máquina de empacado automático. Posteriormente las cajas son colocadas en tarimas y estas pasan al almacén general donde se ponen en racks en espera de que control de calidad

autorice la liberación del producto después de complementar una serie de estrictos análisis de cuarentena, y es hasta entonces que el producto queda liberado para su distribución y venta.

**Limpieza y desinfección.** Después de cada proceso de producción, los equipos y las tuberías son limpiados y desinfectados con el sistema de limpieza automático C.I.P. Este es un sistema de limpieza por recirculación que comprende secuencias de enjuague-limpieza con sosa-enjuague-limpieza con ácido-enjuague. La desinfección se logra utilizando agua caliente. En este sistema se controlan parámetros de temperatura, concentración de las soluciones, tiempo de recirculación y caudal del flujo. Todos estos parámetros se controlan automáticamente con la computadora del sistema C.I.P.

**Control de calidad.** El área de control de calidad funciona con una integración vertical, desde capacitación a proveedores de materia prima, análisis de materia prima, controles de proceso, en producto terminado y su distribución, cumpliendo con la normatividad mexicana vigente para garantizar la calidad y autenticidad del producto.

- Es una Empresa donde se procesa y maquilan productos lácteos de larga vida
- Cuenta con tres gerencias
- Gerencia de Planta, esta cuenta con los departamentos de: Tráfico y Logística, Producción UHT y Producción Quesería, Control de calidad, Aseguramiento de la Calidad, Mantenimiento y Fomento Agropecuaria.
- Gerencia Administrativa, está a su vez cuenta con los departamento de: Cuentas por cobrar, Pagaduría, Nominas e Impuestos, Costos, Fiscal, Compras, Recursos Humanos
- Gerencia de Comercialización, Esta cuenta con los departamentos de: Canal de detalle, Canal Mayoristas y Canal de ventas foráneas

- La empresa genera 98 empleos directos y alrededor de 200 empleos indirectos

## 2.11 Productos

En la **Tabla 1** se muestra la presentación de los diferentes productos que la planta ofrece al mercado. [Fuente: elaboración propia]

**Tabla 1** Presentación de los productos que ofrece

Producto	Presentación
Leche UHT entera	1 litro
Leche UHT semidescremada	1 litro
Leche UHT light	1 litro
Crema	¼, 1, 5, 10 y 20 litros
Crema acida	1, 10 y 20 litros
Quesillo	200 grs. 250 grs. 500 grs, 1 kg., 5kg. Y 6kg.
Queso doble crema	1 kg.
Queso asadero	500 grs.

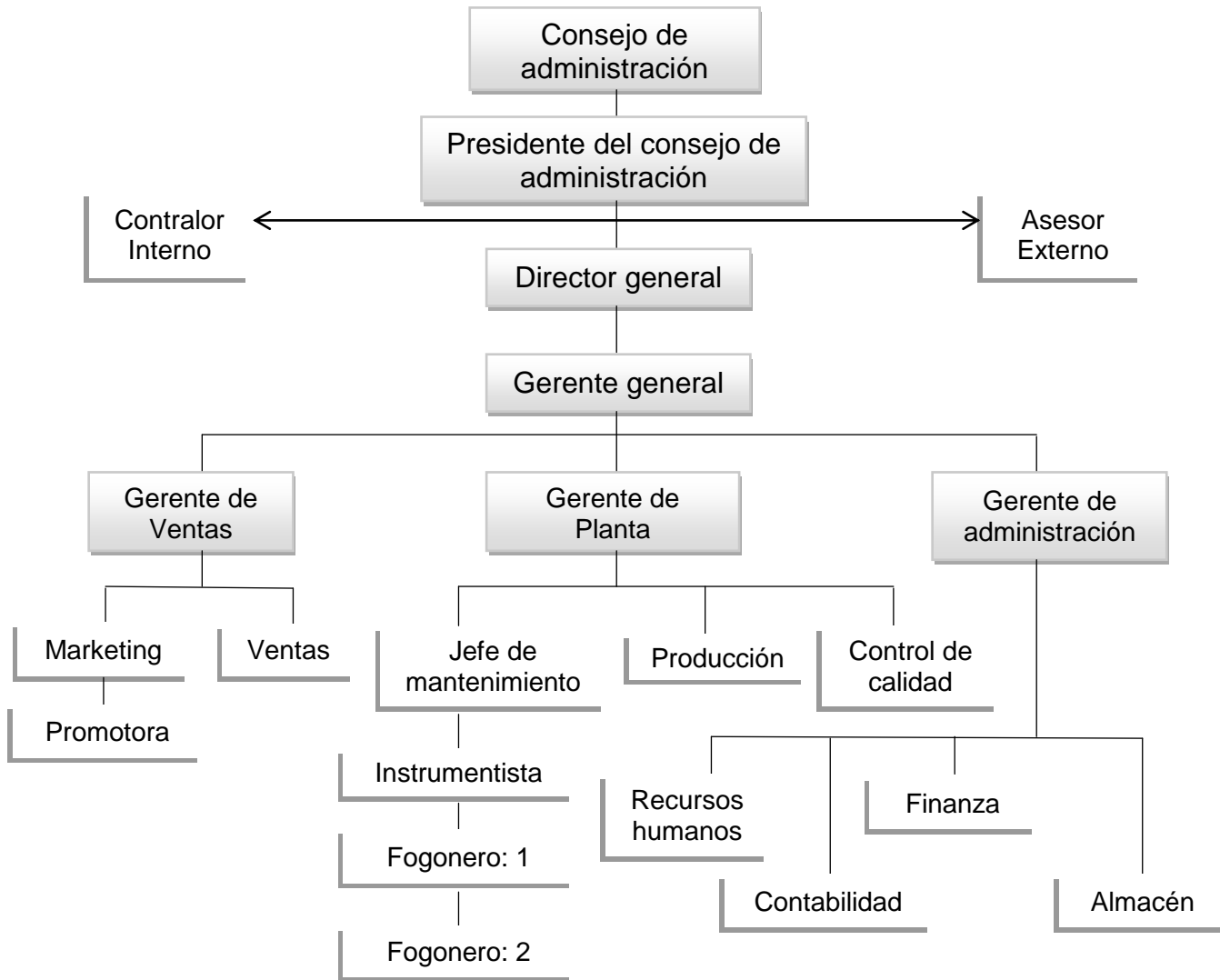
Nuestro producto es:

- Leche natural, sin químicos, sin conservadores artificiales.
- Elaborado con la más alta tecnología tetra pack.
- Compite en calidad con otras marcas reconocidas fuertemente en el mercado.
- Nuestros costos de transportación y distribución son bajos, debido a que nuestro producto no tiene que viajar grandes distancias para llegar al consumidor, garantizando el contenido de vitaminas, fresca y a un precio accesible.
- La alimentación del ganado en el Estado, es de 90% de libre pastoreo lo que hace que la leche sea rica en nutrientes, 100% natural y con un sabor delicioso, así es la marca Pradel, orgullosamente Chiapaneca.

## 2.12 Organigrama de la empresa

La figura 2 muestra la manera en que se estructura la gerencia de la Planta.

[Fuente: Lácteos de Chiapas S.A de C.V.]



**Figura 2** Organigrama de Lácteos de Chiapas S.A de C.V





## **Capítulo 3**

### **Fundamento teórico**

### 3.1 Seguridad e higiene del trabajo

Este capítulo habla de las definiciones principales del tema a investigar, así como la metodología del PASST, como objetivo principal de este proyecto.

La seguridad e higiene en el trabajo son aspectos que deben tomarse en cuenta en el desarrollo de la vida laboral en la empresa. Su regulación y aplicación por todos los elementos de la misma se hace imprescindible para mejorar las condiciones de trabajo.

Una buena prevención de los riesgos profesionales, se basa en el conocimiento de las causas que lo motivan y en las posibilidades que hay al alcance para prevenir o combatir los problemas, si se aplica adecuadamente es probable que se evitaren consecuencias negativas para el perfecto desarrollo de la vida laboral.

Las siguientes definiciones permiten establecer la relación existente entre ambas técnicas preventivas, Cortés (2007) define:

- Seguridad del trabajo: conjunto de procedimientos y recursos técnicos aplicados a la eficaz prevención y protección frente a los accidentes.
- Higiene del trabajo: conjunto de procedimientos y recursos técnicos aplicados a la eficaz prevención frente a las enfermedades del trabajo.

Por último se establece que la Higiene y Seguridad del trabajo comprende las normas técnicas y las medidas sanitarias de tutela o de cualquier otra índole que tenga por objeto:

- a) Eliminar o reducir los riesgos de los distintos centros de trabajo.
- b) Estimar y desarrollar en los trabajadores una actitud positiva y constructiva respecto a la prevención de los accidentes y enfermedades profesionales que puedan derivarse de su actividad profesional.
- c) Lograr, individual y colectivamente, un opimo estado sanitario

De todo lo expuesto se concibe que la seguridad e higiene del trabajo son técnicas no medicas de actuación sobre los riesgos específicos derivados del trabajo, cuyo objetivo se centra en la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades de protección de la salud que, como al medicina del trabajo, la psicología, la ergonomía, las técnicas educativas, la política social u otras permitan abordar el estadio de determinadas situaciones de riesgo.

### 3.2 Términos utilizados en Seguridad e higiene, conceptos y definiciones.

- **Condiciones de trabajo.** Son las normas que fijan los requisitos para la defensa de la salud y la vida de los trabajadores en los establecimientos y lugares de trabajo y las que determinan las prestaciones que deben percibir los hombres por su trabajo.
- **Medio ambiente de trabajo.** Se concibe como las condiciones físicas a aquellas que se encuentran en el lugar de trabajo.
- **Seguridad.** Es el conjunto de normas, obras y acciones así como los instrumentos técnicos y legislativos requeridos para proteger la vida humana y la propiedad del hombre de la acción de fenómenos destructivos, tanto de los provocados por la naturaleza como los originados por la actividad humana.

Es la aplicación de la administración profesional para evitar accidentes, así como la actitud mental que permite realizar cualquier actividad sin tener accidentes.

- **Seguridad en el trabajo.** Es la aplicación racional y con inventiva de las técnicas que tienen por objeto el diseño de: instalaciones, equipos, maquinarias, procesos y procedimientos de trabajo; capacitación, adiestramiento, motivación y administración de personal, con el propósito de abatir la incidencia de accidentes capaces de generar riesgos en la salud, incomodidades e ineficiencias entre los trabajadores o daños económicos a las empresas y consecuentemente a los miembros de la comunidad.

- **Higiene.** Es la disciplina que estudia y determina las medidas para conservar y mejorar la salud, así como para prevenir las enfermedades.
- **Higiene en el trabajo.** Es la aplicación racional y con inventiva de las técnicas que tienen por objeto el reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales que se originan en el lugar de trabajo, que puedan causar enfermedades, perjuicios a la salud e incomodidades entre los trabajadores o miembros de una comunidad.

La seguridad e higiene aplicadas a los centros de trabajo tienen como objetivo salvaguardar la vida y preservar la salud y la integridad física de los trabajadores, por medio del dictado de las normas encaminadas tanto a que se les proporcionen las condiciones adecuadas para el trabajo, como a capacitarlos y adiestrarlos para que se eviten, dentro de lo posible, las enfermedades y los accidentes laborales.

Por otro lado, Rodellar (1988), define la seguridad e higiene como:

“La seguridad y la higiene industrial son entonces el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo a que se están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con motivo de su actividad laboral”.

- **Salud.** Es un estado de bienestar completo: físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad o de invalidez (Organización Mundial de la Salud)
- **Peligro.** 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.

## Clasificación de peligros

- **Peligro clase A.** una condición o practica capaz de causar incapacidad permanente, perdida de la vida o de alguna parte del cuerpo y/o pérdida considerable de estructuras, equipos o materiales.
- **Peligro clase B.** una condición o practica capaz de causar lesión o enfermedad grave, dando como resultado incapacidad temporal o daño a la propiedad de tipo destructivo, pero no muy extenso.
- **Peligro clase C.** Una condición o práctica capaz de causar lesiones menores que no es necesario la incapacidad, enfermedad leve, daño menor a la propiedad.
- **Riesgo.** Es la posibilidad de perdida y el grado de probabilidad de estas pérdidas, la exposición a una posibilidad de accidentes es definida como correr un riesgo y depende directamente de un acto o una condición insegura.

### 3.3 Agentes contaminantes

La diversificación del trabajo y la mecanización trajeron consigo la ocurrencia de gran cantidad de accidentes y enfermedades como efecto directo de las deficientes condiciones de trabajo y del medio ambiente en donde este se llevaba a cabo.

En la figura 3 se muestra los factores principales de los agentes contaminantes.

[Fuente: meza (2009), seguridad industrial e impacto ambiental]

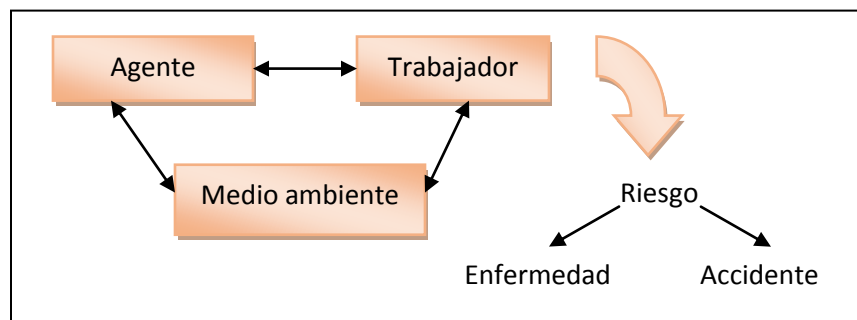


Figura 3 Interacción entre el trabajador, el medio ambiente y los agentes

Los agentes contaminantes se generan por dos factores principalmente que son: las condiciones de trabajo y el medio ambiente de trabajo. El primero incluye las características particulares de la organización del trabajo, la tecnología utilizada, la motivación para el trabajo, las relaciones interpersonales, jornadas laborales, etc.

Definición de agente contaminante, Meza (2002) Menciona:

“Es la capacidad fisiológica de un producto o de varios elementos cuando su cantidad de contaminación existente, altera las condiciones normales de un organismo vivo por medios que no son mecánicos”

Mientras que, por su parte los segundos engloban a los agentes físicos, químicos y biológicos. Estos tipos de agentes pueden ocasionar accidentes o enfermedades de trabajo si se encuentran bajo ciertas circunstancias y condiciones.

Meza (2002), clasifica a los agentes contaminantes en:

- 1) Físicos: están contenidos en diversas formas de energía, en general mecánica, térmica o electromagnética, por lo que debe ser tratados individualmente de acuerdo al origen de energía:

Agentes físicos {  
Ruido y vibraciones  
Radiaciones (ionizantes y no ionizantes)  
Condiciones térmicas alternadas (elevadas y abatidas)  
Mecánicos (iluminación y ventilación)

- 2) Químicos: se forma por materia inanimada y se presenta en el aire como moléculas individuales o en grupos.

Agentes físicos {  
Sólidos- polvos- fibras  
Líquidos  
Gaseosos- humos- neblinas- vapores

- 3) Biológicos: son formas microscópicas de seres vivientes que se encuentran en determinado puestos de trabajo y son capaces de producir enfermedades específicas. Están constituidos por bacterias, parásitos, virus y hongos.

### **3.4 El Camino hacia el accidente/incidente**

La palabra seguridad tiene muchas connotaciones y significados, pero con lleva un fondo unitario para todas ellas.

Se debe considerar que la seguridad e higiene es un estado deseable de las personas frente a los riesgos. La graduación de ese estado o situación del ser humano y su entorno es variable desde el punto de vista subjetivo. De ahí los diferentes criterios a la hora de adoptar medidas que nos deben conducir al objetivo.

Un accidente puede definirse como un suceso no deseado que ocasiona pérdidas a las personas, a la propiedad o a los procesos laborales.

El accidente es el resultado del contacto con una sustancia o fuente de energía (mecánica, eléctrica, química, ionizante, acústica, etc.) superior al umbral límite del cuerpo o estructura con el que se realiza el contacto.

La mayor parte de los incidentes disminuyen o deterioran la eficiencia de las operaciones empresariales. Una tarea con incidentes no es una tarea bien hecha. El incidente es todo suceso no deseado, o no intencionado, que bajo circunstancias muy poco diferentes podría ocasionar pérdidas para las personas, la propiedad o los procesos.

#### **3.4.1 Acciones posibles en el camino hacia el accidente/incidente**

En las diferentes secuencias hacia el accidente podemos distinguir tres situaciones perfectamente diferenciadas: la del contacto con una fuente de

energía que supera el valor límite del cuerpo o estructura, la de pre-contacto y la de post-contacto.

La situación de pre-contacto coincide con la que denominaremos etapa preventiva. El accidente/contacto coincide con la etapa de protección, y el post-contacto con la etapa reparadora. En todas ellas hay unas posibilidades concretas y eficaces de actuación que señalaremos seguidamente.

- Etapa preventiva

En esta etapa es cuando podemos evitar el accidente/incidente. Los síntomas o causas inmediatas, los orígenes o causas básicas, son las fuentes de peligro que deseamos evitar y debemos hacerlo precisamente en esta etapa.

Si estamos decididos a introducir un sistema positivo de seguridad en el trabajo, una vez conocidos y evaluados los riesgos inherentes al mismo, aprovecharemos el paquete de medidas de entrada, la posibilidad de accidentes y pérdidas. Las políticas, programas y normas, los diseños estructurales, los nuevos equipos y materiales, son actuaciones que deben tener presentes la seguridad e higiene para ser eficaces.

- Etapa de protección

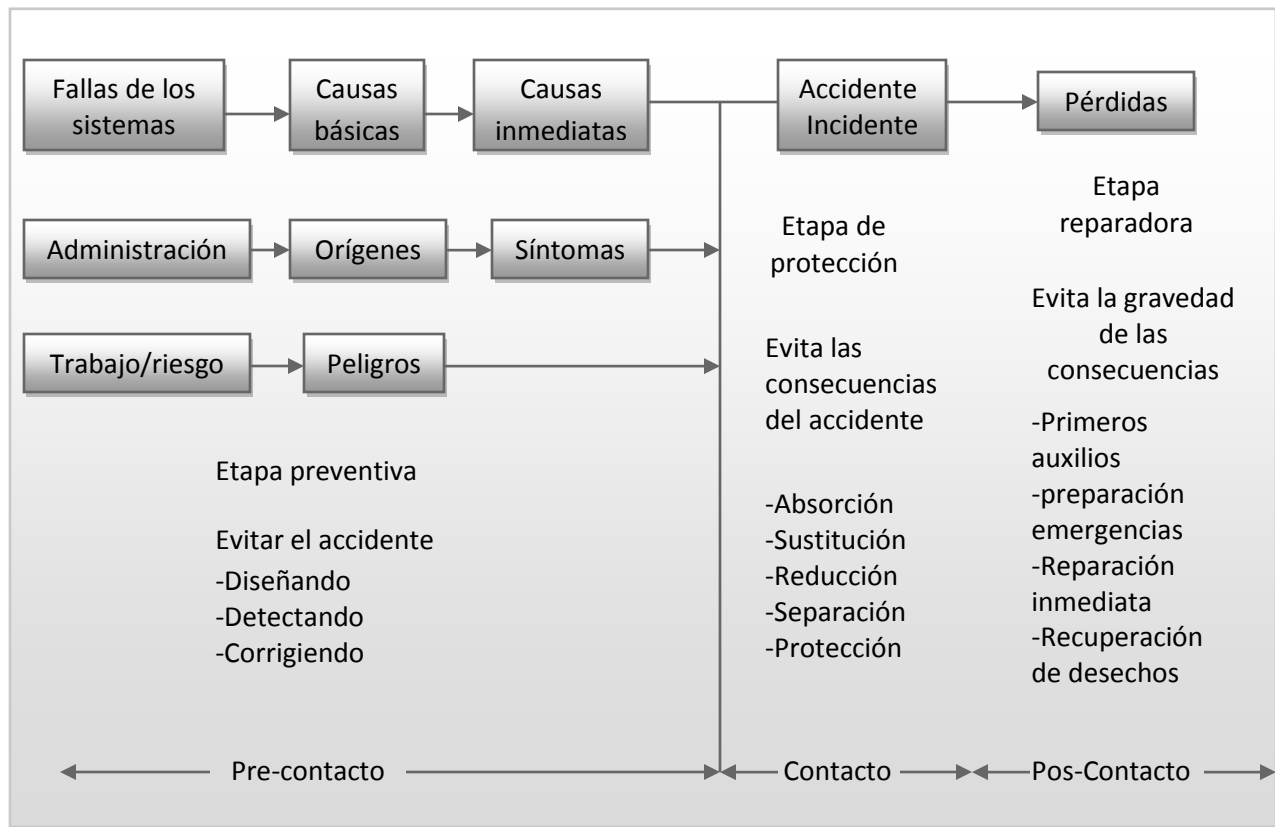
En esta pueden evitarse las consecuencias del accidente.

Las técnicas de absorción, sustitución, separación y protección, son todas ellas indicadas como actuaciones posibles en esta etapa.

Si cuando se produce el contacto existen medidas que absorban o modifiquen la energía, será posible reducir o minimizar las pérdidas. El casco protector no evitara la caída del objeto, pero podrá absorber una buena parte de la energía y evitar reducir la lesión.



En la figura 4 se muestra las etapas de actuación frente accidentes. [Fuente: Rodellar Lisa (1988), seguridad e higiene en el trabajo]



**Figura 4** Etapas de actuación frente accidentes

- Etapa reparadora

Todo lo que podemos hacer aquí es evitar la gravedad de las consecuencias, es decir, evitar males mayores tras el accidente a través de:

- Primeros auxilios o socorrismo de lesionados. Es bien conocido que si la atención al lesionado, en los primeros momentos, es realizada por un socorrista con un claro conocimiento de su función, será factible conseguir que el lesionado llegue a los servicios médicos en condiciones muy poco diferentes a las que padecía al sufrir la lesión.

- b) Preparación para emergencias. La mayor significación de este apartado se da en los casos de incendio, explosiones, avisos de bomba y similares. Una buena brigada contra incendios y una adecuada estructura de primera intervención pueden ser decisivos en cualquier emergencia.
- c) Reparación inmediata. Los mandos de línea deben asumir su responsabilidad de mantener las instalaciones, equipo y materiales en perfectas condiciones, y no esperar a que resulten dañadas, con las pérdidas que representa entonces su reparación o sustitución.
- d) Reparación de desechos. Una adecuada recuperación de materiales en determinados siniestros, en averías y deterioros, pueden ser una fuente importante de reducción de la gravedad de pérdidas.

### **3.4.2 Notificación y registro de accidentes/incidentes**

La notificación de accidentes/incidentes es el hecho de comunicar, de forma precisa, que acontecen ese tipo de sucesos, posibilitando la investigación de los mismos.

La recopilación inmediata al accidente, de los datos precisos para complementarse la notificación que ha de recibir de forma rápida y segura el mando inmediato superior, es tan simple que nadie en la empresa podrá argumentar dificultades para su realización. Al ser conocidos los hechos de forma directa, se facilita al mando superior para la investigación de la lesión o la pérdida ocasionada.

### **3.4.3 ¿Cuándo se investiga el accidente o incidente?**

La investigación debe realizarse lo antes posible, para poder recopilar información de primera mano, identificar al accidentado y a los testigos para conocer lo antes posible la o las causas del accidente, de modo que se puedan establecer con prontitud las medidas preventivas necesarias para evitar que el accidente se repita.

### **3.4.4 ¿Quién realiza la investigación?**

La ley de prevención de riesgos laborales establece que toda empresa debe tener un sistema de organización de la prevención de riesgos.

Dado que el objetivo principal y último de toda investigación es identificar las causas del accidente y estas suelen ser múltiples, es necesario profundizar en el análisis causal a fin de obtener de la investigación la mejor información posible, de modo que se puedan establecer e implementar medidas correctivas necesarias para disminuir el mismo accidente o similares.

## **3.5 El departamento de seguridad e higiene en la empresa**

### **3.5.1 Entrenamiento de los jefes de seguridad**

El jefe de seguridad debe tener los conocimientos necesarios que le permitan analizar, estudiar y mejorar todas las operaciones con fines de seguridad; debe conocer las propiedades de los materiales y de las sustancias que se manejan desde el punto de vista de la física, la química y la tecnología, así como los procesos de fabricación.

El encargado de seguridad debe responder, entre otras, por las siguientes labores:

- Dirección y ejecución de la política en materia de seguridad
- Hacer registros de accidentes y estadísticas
- Promover la educación de la seguridad
- Investigar las causas de los accidentes
- Inspeccionar y supervisar personalmente lo relativo a seguridad
- Supervisar el entrenamiento y simulacros
- Formular los planes de seguridad periódicamente
- Intervenir en las comisiones mixtas de seguridad e higiene
- Vigilar el cumplimiento de los reglamentos

### **3.5.2 Especialistas en seguridad de tiempo completo, índices de lesiones y compensación para los trabajadores.**

Las primas por seguros de compensación a los trabajadores solo son una parte del costo que debe afrontar una empresa debido a las lesiones industriales. Por otra parte, en general, el importe de las primas se ve influido por un buen número de factores, entre estos se incluyen los resultados de la empresa en relación con las lesiones producidas por los accidentes.

La promoción de la seguridad y de la prevención de riesgos, tiene su técnica particular. Consiste en organizar, dirigir y hacerse cargo de conferencias, juntas, mesas redondas y campañas sobre distintos campos teóricos y prácticos. Cada tipo de reunión tiene detalles y forma de desarrollo que se deben conocer para obtener buenos resultados de ellas.

### **3.6 Integración de comisiones de Seguridad e Higiene**

La comisión de seguridad e higiene en el trabajo (C.S.H.T) es un organismo legalmente establecido cuyo fin es contribuir a la protección de los trabajadores mediante una responsabilidad compartida. Estas comisiones estarán integradas con igual número de representantes obreros y patronales deberán de funcionar en forma permanente. Los miembros que integran una C.S.H.T. tendrán la misma responsabilidad, igualdad de derechos y obligaciones, no importando la jerarquía de cada uno dentro de la empresa.

Para que una persona pueda ser miembro de esta comisión debe ser mayor de edad, poseer la instrucción y experiencia necesaria, de preferencia no ser eventual, ser de conducta honorable, muy responsable y ser el sostén económico de su familia.

Una vez que quede integrada la comisión deberá registrarse ante la secretaria de trabajo y previsión social (S.T.P.S).

Cada empresa deber elaborar un programa de seguridad e higiene que le permita detectar y prevenir los accidentes dentro de la misma, así como corregir aquellas situaciones que pudieran terminar en un accidente o enfermedad de trabajo; dicho programa deberá incluir la planeación y control de los recursos de protección al personal, así como de rodas aquellas situaciones de emergencia que llegaran a presentarse, para esto se formaran brigadas de primeros auxilios, contra incendios, emergencias, etc.

Existe una inmensidad de razones por las cuales las empresas deben de adoptar programas de seguridad, las principales tres son las siguientes:

- **Moral:** la empresa adopta la prevención de accidentes sobre bases puramente humanas esto es, los patrones deben de preocuparse por la integridad física de sus colaboradores, adoptando programas de seguridad que conlleven a que las actividades laborales se realicen en un ámbito seguro y confiable, y que vean así que la empresa está ocupada en mantener a sus colaboradores fuera de alguna lesión o perturbación que pudiera presentarse disminuyendo su capacidad laboral.
- **Legal:** existen leyes federales, estatales y municipales que cubren la salud y seguridad en el trabajo. Existe un departamento dentro del I.M.S.S. denominado medicina en el trabajo el cual da un seguimiento médico a los accidentes y enfermedades de trabajo, pero además existe una comisión consultiva estatal reglamentada en el L.F.T. cuya finalidad es la de estudiar y proponer la opción de todas aquellas medidas preventivas para abatir los riesgos en los centros de trabajo; dicha comisión vigila de cerca que las medidas se instituyan en las empresas.
- **Económica:** el costo de los riesgos de trabajo por pequeños que sean pueden ser muy alto para cualquier empresa, para la familia y la misma sociedad. Aunque hablamos en este trabajo de los efectos económicos que causan los accidentes y enfermedades de trabajo es importante mencionar que existen otros tipos de repercusiones como los son las psicológicas y

sociales, que de ninguna manera dejan de ser importantes dada la forma en que afecta al seguro.

### 3.7 Normas oficiales mexicanas (Nom-Steps).

Las normas oficiales mexicanas contienen la información, requisitos, especificaciones y metodología, que para su comercialización en el país, deben cumplir los productos o servicios a cuyos campos de acción se refieran. Son, en consecuencia, de aplicación nacional y obligatoria (Revista del consumidor, 2010). En la tabla 2 se muestra las normas que comprenden la seguridad e higiene, así como aquellas normas que componen la organización y el producto.

**Tabla 2** Normas de seguridad, de la Secretaria de Trabajo y Previsión social

<b>Normas</b>	<b>Objetivos</b>
<b>NOM-001-STPS-2008</b>	Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad.
<b>NOM-002-STPS-2010</b>	Condiciones de seguridad - Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.
<b>NOM-004-STPS-1999</b>	Sistemas de protección y dispositivos de seguridad de la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.
<b>NOM-005-STPS-1998</b>	Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
<b>NOM-006-STPS-2000</b>	Manejo y almacenamiento de materiales - Condiciones y procedimientos de seguridad.
<b>NOM-009-STPS-2011</b>	Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.
<b>NOM-020-STPS-2011</b>	Recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas - Funcionamiento - Condiciones de Seguridad.
<b>NOM-022-STPS-2008</b>	Electricidad estática en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad.
<b>NOM-027-STPS-2008</b>	Actividades de soldadura y corte - Condiciones de seguridad e higiene.
<b>NOM-029-STPS-2011</b>	Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad.

En la tabla 3 se muestran las principales normas de higiene de la secretaria de trabajo y previsión social.

**Tabla 3** Normas de higiene, de la secretaria de trabajo y previsión social.

Normas	Objetivos
<b>NOM-010-STPS-1999</b>	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.
<b>NOM-011-STPS-2001</b>	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.
<b>NOM-012-STPS-2012</b>	Condiciones de seguridad y salud en los centros de trabajo donde se manejen fuentes de radiación ionizante.
<b>NOM-013-STPS-1993</b>	Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen radiaciones electromagnéticas no ionizantes.
<b>NOM-014-STPS-2000</b>	Exposición laboral a presiones ambientales anormales- Condiciones de seguridad e higiene.
<b>NOM-015-STPS-2001</b>	Condiciones térmicas elevadas o abatidas de - Condiciones de seguridad e higiene.
<b>NOM-024-STPS-2001</b>	Vibraciones - Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.
<b>NOM-025-STPS-2008</b>	Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.

En la tabla 4 se presentan las principales normas oficiales mexicanas de organización, de la secretaria de trabajo y previsión social.

**Tabla 4** Normas de organización

<b>Normas</b>	<b>Objetivos</b>
<b>NOM-017-STPS-2008</b>	Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
<b>NOM-018-STPS-2000</b>	Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
<b>NOM-019-STPS-2011</b>	Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene.
<b>NOM-021-STPS-1993</b>	Relativa a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que ocurran, para integrar las estadísticas.
<b>NOM-026-STPS-2008</b>	Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
<b>NOM-028-STPS-2004</b>	Organización del Trabajo-Seguridad en los Procesos de sustancias químicas.
<b>NOM-030-STPS-2009</b>	Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo - Funciones y actividades.



En la tabla 5 se muestran las normas oficiales mexicanas de organización, de la secretaria de trabajo y previsión social.

**Tabla 5** Normas de producto

<b>Normas</b>	<b>Objetivos</b>
<b>NOM-100-STPS-1994</b>	Seguridad - Extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida - Especificaciones.
<b>NOM-101-STPS-1994</b>	Seguridad - Extintores a base de espuma química.
<b>NOM-102-STPS-1994</b>	Seguridad - Extintores contra incendio a base de bióxido de carbono - Parte 1: Recipientes.
<b>NOM-103-STPS-1994</b>	Seguridad - Extintores contra incendio a base de agua con presión contenida.
<b>NOM-104-STPS-2001</b>	Agentes extinguidores - Polvo químico seco tipo ABC, a base de fosfato mono amónico.
<b>NOM-106-STPS-1994</b>	Seguridad - Agentes extinguidores - Polvo químico seco tipo BC, a base de bicarbonato de sodio.
<b>NOM-113-STPS-2009</b>	Seguridad - Equipo de protección personal - Calzado de protección - Clasificación, especificaciones y métodos de prueba.
<b>NOM-115-STPS-2009</b>	Seguridad - Equipo de protección personal - Cascos de protección - Clasificación, especificaciones y métodos de prueba.
<b>NOM-116-STPS-2009</b>	Seguridad -Equipo de protección personal -Respiradores purificadores de aire de presión negativa contra partículas nocivas -Especificaciones y métodos de prueba.

En la tabla 6 se muestran las normas oficiales mexicanas específicas de la secretaria de trabajo y previsión social.

**Tabla 6** Normas específicas.

<b>Normas</b>	<b>Objetivos</b>
<b>NOM-003-STPS-1999</b>	Actividades agrícolas -Uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes- Condiciones de Seguridad e Higiene.
<b>NOM-007-STPS-2000</b>	Actividades agrícolas -Instalaciones, maquinaria, equipo y herramientas- Condiciones de seguridad.
<b>NOM-008-STPS-2001</b>	Actividades de aprovechamiento forestal maderable y de aserraderos - Condiciones de seguridad e higiene.
<b>NOM-016-STPS-2001</b>	Operación y mantenimiento de ferrocarriles - Condiciones de seguridad e higiene.
<b>NOM-023-STPS-2003</b>	Trabajos en minas - Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
<b>NOM-031-STPS-2011</b>	Construcción - Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
<b>NOM-032-STPS-2008</b>	Seguridad para minas subterráneas de carbón.

### **3.8 Programa de autogestión en seguridad y salud en el trabajo**

#### **3.8.1 Antecedentes**

El programa de autogestión en seguridad y salud en el trabajo tuvo su origen en el año de 1995 en los denominados Programas Preventivos, los cuales se aplicaban en centros de trabajo con cien o más trabajadores de la industria maquiladora de exportación de las entidades federativas de la frontera norte del país, así como de Jalisco y el Distrito Federal, con el propósito de promover la implementación de programas preventivos en los centros de trabajo y, de esta manera también atender los compromisos derivados del acuerdo de cooperación laboral de América del Norte, ACLAN.

Con el objetivo de motivar la participación de empleadores y trabajadores en el programa, se determinó otorgar reconocimientos por parte de la autoridad laboral a aquellos centros de trabajo que hubieran instaurado Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el trabajo y que, a través de ellos, demostraran el cumplimiento permanente de la normatividad vigente que les aplicara, la prevención de los accidentes de trabajo y sus consecuencias, así como la implantación de sus programas de seguridad y salud en el trabajo, con preeminencia en la prevención y no en la corrección.

Las empresas o centros de trabajo que se incorporan al programa, por el tiempo que permanecieran participando activamente, quedaban exceptuadas de la inspección periódica de condiciones generales de seguridad e higiene en el trabajo.

También se estableció no otorgar ningún reconocimiento a los centros de trabajo que tuvieran recipientes sujetos a presión o calderas sin la autorización provisional de funcionamiento por parte de la autoridad laboral, cuando así se requiera.

Igualmente, se determinó no otorgar reconocimiento a los centros de trabajo o empresas que tuvieran pendiente la elaboración o actualización de documentos y estudios de medio ambiente de trabajo y exámenes médicos para los trabajadores, establecidos por la normatividad vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Con base en los criterios anteriormente descritos, se emitieron los primeros lineamientos del programa en el año 2000, con el nombre de “Campaña de Patrones y Trabajadores Responsables en Seguridad e Higiene en el Trabajo” autorizados por las Direcciones Generales de Seguridad y Salud en el Trabajo e Inspección Federal del Trabajo.

Bajo estos lineamientos, se acuña el otorgamiento del reconocimiento de “Empresa Segura” en sus tres niveles:

- Por el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo;
- Por las acciones de mejora continua en la seguridad y salud en el trabajo y
- Por sus logros en la administración de la seguridad y salud en el trabajo.

El reconocimiento del tercer nivel se otorga por un periodo de tres años, y existe la posibilidad de su revalidación que se confiere cada cinco años a aquellos centros de trabajo que comprueben la operación y el mantenimiento permanente del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo; muestren evidencias de la sistematización del cumplimiento de la normatividad en la materia; presenten resultados favorables en la prevención de accidentes de trabajo y sus consecuencias, y demuestren la elaboración y el cumplimiento de sus programas de seguridad y salud en el trabajo.

### **3.8.2 Objetivo general**

Promover que las empresas instauren sistemas de administración en materia de seguridad y salud en el trabajo, con base en estándares nacionales o internacionales, a fin de favorecer el funcionamiento de empresas o centros de trabajo seguros e higiénicos

#### **3.8.2.1 Objetivos específicos**

- Promover esquemas de cumplimiento voluntario de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo, con la corresponsabilidad de empleadores y trabajadores.
- Impulsar la mejora continua en la prevención de los accidentes y enfermedades de trabajo.
- Disminuir los accidentes y enfermedades de trabajo.
- Fortalecer el liderazgo de las organizaciones de trabajadores y de empleadores en la prevención de riesgos laborales.

### **3.8.3 Políticas**

- El programa de autogestión en seguridad y salud en el trabajo constituye una acción promocional de la secretaría del trabajo y previsión social para favorecer la autogestión de las empresas o centros laborales en la seguridad y salud en el trabajo.
- Las empresas o centros de trabajo se incorporan de manera voluntaria y tienen el beneficio de no recibir inspecciones periódicas.
- El programa está abierto a cualquier tipo de empresa o centro de trabajo, con prioridad para aquellas de actividades económicas con alto riesgo.
- Los procesos de evaluación, dictamen y otorgamiento de reconocimientos son transparentes, al concurrir en forma simultánea personal de las áreas de seguridad y salud en el trabajo y de inspección federal del trabajo, tanto a nivel regional como central.

### **3.8.4 Documentos técnicos.**

- Lineamientos generales de operación del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. Documento que establece los criterios para la instauración, orientación y evaluación de los sistemas de administración en seguridad y salud en el trabajo, así como para el otorgamiento de los reconocimientos de “Empresa segura”.
- Guía de Asesoría de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo. Herramienta para diagnosticar los niveles de planeación, aplicación, control y evaluación de las acciones y procedimientos en seguridad y salud en el trabajo.
- Guía de evaluación de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo. Instrumento para identificar riesgos con base en el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas. Califica el desempeño sobre aspectos documentales, requisitos de supervisión y capacitación, al igual que obligaciones en el lugar de trabajo.
- Guía de Evaluación de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo. Documento para medir la efectividad del sistema de

administración a partir de la participación de todo el personal, los mecanismos de mejora y los logros relacionados con la salud de los trabajadores.

- la elaboración o actualización de documentos o estudios, así como la práctica de exámenes médicos a trabajadores (2do. Nivel).

### 3.8.5 Procedimiento para generar el compromiso voluntario

La Secretaria de Trabajo y Previsión Social nos presenta un portal electrónico para llevar a cabo el procedimiento del registro voluntario del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST).

En la figura 5 se muestra la página oficial de la Secretaria de Trabajo y Previsión Social, y el apartado de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo donde se llevó a cabo el registro.



**Figura 5** Registro al PASST

Al haber hecho clic al apartado de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, nos vamos al portal de servicio electrónico el cual nos proporcionara un nombre de usuario y contraseña para seguir con el registro.

Al ingresar con nombre de usuario y contraseña aparecerán 6 módulos, en el cual se cargara cada una de las área de la empresa donde se evaluara el diagnostico obtenido para la aplicación de cada una de las normas.

Servicios electrónicos de la secretaría del trabajo y previsión social.

1. Asistente para la identificación de las normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Es una herramienta para facilitar a las empresas la identificación de la normatividad aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo, con base en las respuestas a una serie de preguntas diseñadas para determinar tanto la actividad económica, como los factores de riesgo relacionados con los procesos y las características del centro de trabajo.

2. Asesoría para la Instauración de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Herramienta para apoyar a los centros de trabajo en la propuesta en operación de sus Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo mediante la medición de los avances en su cumplimiento y de las acciones correctivas por realizar en una serie de indicadores definidos por la Secretaria del Trabajo y Previsión Social.

3. Evaluación del Funcionamiento de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Aplicación que permite a los centros de trabajo valorar el funcionamiento de sus sistemas de administración en Seguridad y salud en el Trabajo, así como determinar las acciones preventivas y correctivas por instrumentar, a partir de la identificación del cumplimiento y avance de una serie de indicadores definidos por la Secretaria del Trabajo y Previsión Social.

4. Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Módulo para apoyar a los centros de trabajo a realizar una revisión exhaustiva sobre la observancia de las diversas disposiciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo que les son aplicables, mediante la identificación del cumplimiento de los indicadores definidos por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y de las consiguientes medidas preventivas y correctivas por ejecutar.

5. Elaboración de Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo

Módulo que facilita a los centros de trabajo la elaboración y seguimiento de programas de trabajo tanto para sus Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo como para el cumplimiento de la normatividad en la materia.

6. Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST), mismo que tiene por objeto promover que las empresas implementen sistemas de administración en seguridad y salud en el trabajo, con el fin de favorecer el funcionamiento de centros de trabajos seguros e higiénicos





## **Capítulo 4**

### **Diagnóstico de la situación actual**

### 4.1 Hallazgos

El diagnóstico de la empresa Lácteos de Chiapas S.A de C.V se realizó mediante datos recabados identificando la maquinaria, acciones y métodos de operación de la empresa en el cual se puede apreciar en la tabla 7 los riesgos de cada tarea o maquinaria, permitiendo darles una propuesta a la solución de dicho problema.

**Tabla 7** Hallazgos

HALLAZGOS	SITUACIÓN ACTUAL	PROPUESTA DE MEJORA
	<p>Estancamiento de líquido y obstrucción de circulación del personal por mangueras. <u>NOM-001 STPS-2008</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>
	<p>Falta delimitar el área de trabajo de acuerdo a la norma: <u>NOM-001-STPS-2008</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>

HALLAZGOS	SITUACIÓN ACTUAL	PROPUESTA DE MEJORA
	<p>Contenedores que obstruyen el paso del personal. <u>NOM-001-STPS-2008</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>
	<p>Los pequeños recipientes que son usados para sacar muestras, son dejados olvidados por los operarios sobre los equipos o maquinaria.</p>	<p>Ver capítulo 5</p>
	<p>Obstrucción de circulación del personal por objetos. <u>NOM-001-STPS-2008</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>

HALLAZGOS	SITUACION ACTUAL	PROPUESTA DE MEJORA
	<p>Tubería no cuentan con señalización marcada en la norma: <u>NOM-026-STPS-1998</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>
	<p>La maquinaria no cuenta con las señalizaciones de seguridad de manera legible. <u>NOM-026-STPS-2008</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>
	<p>Operador de envasadora no cuenta con el equipo de protección adecuado. <u>NOM-017-STPS-2008</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>

HALLAZGOS	SITUACION ACTUAL	PROPUESTA DE MEJORA
	<p>Personal de almacén no cuenta con el equipo de protección adecuado. <u>NOM-017-STPS-2008</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>
	<p>Uso inadecuado del montacargas. <u>NOM-006-STPS-2000</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>
	<p>El montacargas es operado en forma incorrecta dentro de almacén de producto terminado. <u>NOM-006-STPS-2000</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>

HALLAZGOS	SITUACION ACTUAL	PROPUESTA DE MEJORA
	<p>La caldera no cuenta con señalización.</p> <p><u>NOM-026-STPS-2008</u></p> <p><u>NOM-020-STPS-2011</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>
	<p>El área de producción no cuenta con iluminación adecuada.</p> <p><u>NOM-025-STPS-2008</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>
	<p>La escalera que conecta al área de almacén no está diseñada conforme marca la norma.</p> <p><u>NOM-001-STPS-1999</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>
	<p>La rampa que conecta a la tienda no cuenta con barandales.</p> <p><u>NOM-001-STPS-1999</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>

HALLAZGOS	SITUACION ACTUAL	PROPUESTA DE MEJORA
	<p>El espacio de limpieza no cuenta con un área correspondiente.</p> <p><u>NOM-001-STPS-1999</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>
	<p>El área de quesería no cuenta con una señalización de piso mojado de acuerdo a la:</p> <p><u>NOM-026-STPS-2008</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>
	<p>La escalera que utilizan en el área de quesería no es el diseño correcto</p> <p><u>NOM-001-STPS-1999</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>

HALLAZGOS	SITUACION ACTUAL	PROPUESTA DE MEJORA
	<p>Falta señalización de la tubería de vapor en el área de quesería.</p> <p><u>NOM-026-STPS-2008</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>
	<p>En el área de quesería no cuentan con el equipo de protección personal.</p> <p><u>NOM-017-STPS-2008</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>
	<p>Falta delimitación del área de estacionamiento.</p> <p><u>NOM-001-2008-STPS</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>

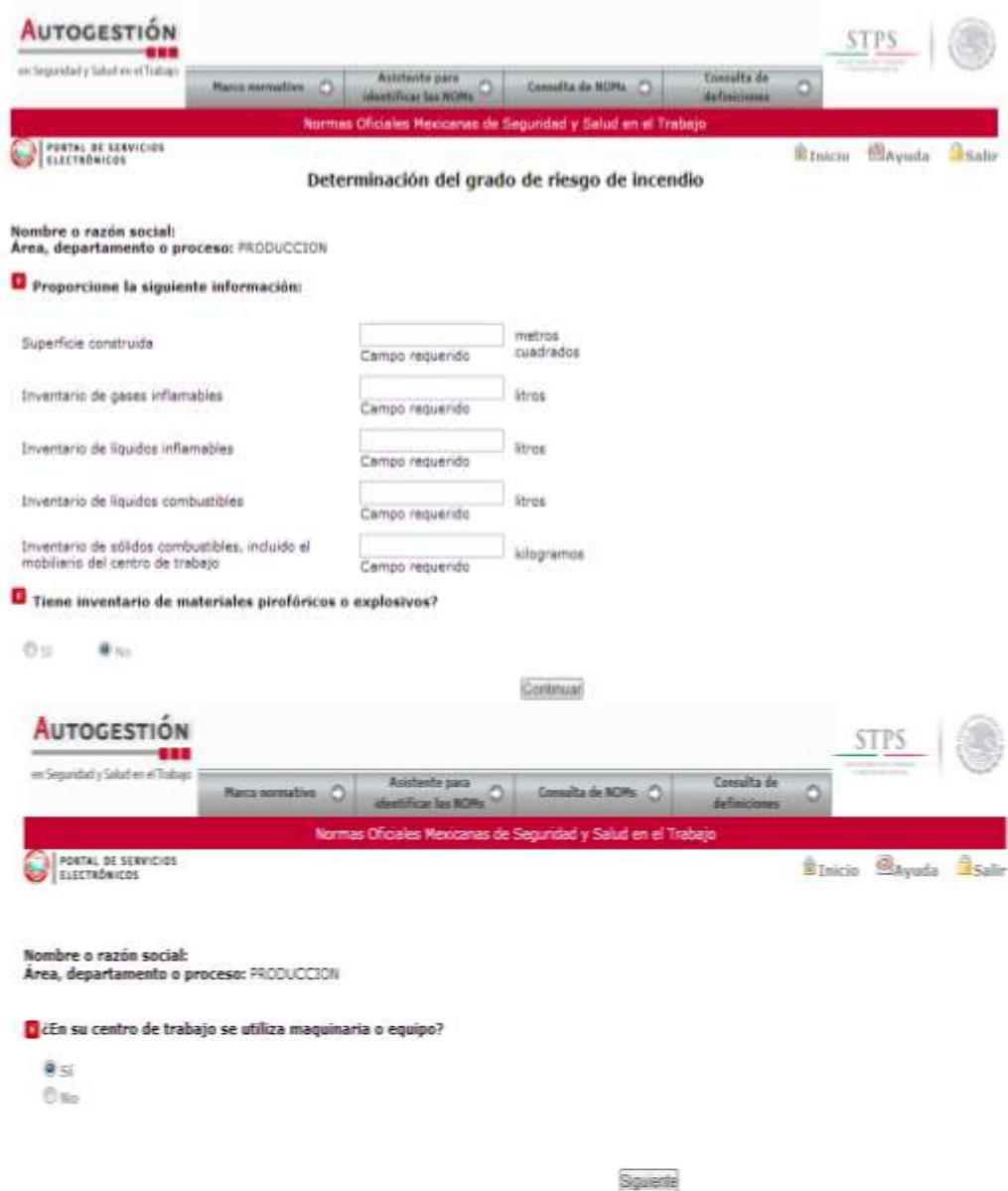


HALLAZGOS	SITUACION ACTUAL	PROPUESTA DE MEJORA
	<p>Falta delimitación del área de lavado de pipas <u>NOM-001-2008-STPS</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>
	<p>El área de almacén no cuenta con señalamientos de ruta de evacuación. <u>NOM-002-STPS-2010</u></p>	<p>Ver capítulo 5</p>

De acuerdo a los hallazgos identificados se realizó el procedimiento de la Secretaria de Trabajo y Previsión Social como se menciona en el Capítulo 3, para la implementación del programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. Cabe mencionar que se ha dividido a la empresa por áreas, esto se hizo con el fin de facilitar la identificación de las normas.

Continuando con el procedimiento se realizaron una serie de preguntas de acuerdo al diagnóstico verificado como se muestra a continuación.

En la **figura 5** se aprecian algunas de las preguntas planteadas de la plataforma en el área de producción, el proceso es el mismo para todas las áreas.



**AUTOGESTIÓN**  
en Seguridad y Salud en el Trabajo

STPS

Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo

PORTAL DE SERVICIOS ELECTRÓNICOS

Inicio Ayuda Salir

### Determinación del grado de riesgo de incendio

Nombre o razón social:  
Área, departamento o proceso: PRODUCCION

**1** Proporcione la siguiente información:

Superficie construida	<input type="text"/>	metros cuadrados
Inventario de gases inflamables	<input type="text"/>	litros
Inventario de líquidos inflamables	<input type="text"/>	litros
Inventario de líquidos combustibles	<input type="text"/>	litros
Inventario de sólidos combustibles, incluido el mobiliario del centro de trabajo	<input type="text"/>	kilogramos

**2** Tiene inventario de materiales pirofóricos o explosivos?

Sí  No

Continuar

**AUTOGESTIÓN**  
en Seguridad y Salud en el Trabajo

STPS

Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo

PORTAL DE SERVICIOS ELECTRÓNICOS

Inicio Ayuda Salir

Nombre o razón social:  
Área, departamento o proceso: PRODUCCION

**3** ¿En su centro de trabajo se utiliza maquinaria o equipo?

Sí  No

Siguiente

**Figura 6** Cuestionario de la STPS

Después de proporcionar los datos de las diferentes áreas se generaron los indicadores para la identificación de la normatividad, se muestra en el **(ANEXO A)**. Se evaluó cada una de las áreas de la empresa incorporadas al programa

proporcionando la información necesaria para cada pregunta que arrojo la plataforma de la STPS para conocer la situación actual de la planta.

## 4.2 Normas aplicables

Una vez concluido el cuestionario en la plataforma esta nos proporcionó las normas que son aplicables en cada área de la empresa.

En la tabla 8 se muestra las normas oficiales mexicanas de seguridad y salud en el trabajo aplicables al área de laboratorio de pruebas.

### **Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo Aplicables al Centro de Trabajo por Sección**

**Fecha:** 12/08/2013

**Nombre o razón social:** LÁCTEOS DE CHIAPAS S.A DE C.V

**Centro de trabajo:** LÁCTEOS DE CHIAPAS S.A DE C.V

**Registro patronal:** A6834521101

**Área, departamento o sección:** LABORATORIO DE PRUEBAS

**Domicilio:** CARRETERA BERRIOZÁBAL - OCOZOCOAUTLA KM. 3.5, 29130, BERRIOZABAL CHIAPAS

**Representante legal:** ANGELICA MARIA OZUNA MATEOS

#### **Normas aplicable:**

Con base en la información proporcionada en el asistente, las normas aplicables al centro de trabajo son:

#### **Normas de seguridad**

NOM-001 Edificios, locales e instalaciones

NOM-002 Prevención y protección contra incendios

NOM-004 Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria

NOM-005 Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas

NOM-006 Manejo y almacenamiento de materiales

NOM-020 Recipientes sujetos a presión y calderas

NOM-029 Mantenimiento de instalaciones eléctricas

#### **Normas de salud**

NOM-010 Contaminantes por sustancias químicas

NOM-011 Ruido

NOM-015 Condiciones térmicas elevadas o abatidas

NOM-025 Iluminación

#### **Normas de organización**

NOM-017 Equipo de protección personal

NOM-018 Identificación de peligros y riesgos por sustancias químicas

- NOM-019 Comisiones de seguridad e higiene
- NOM-021 Informes sobre riesgos de trabajo
- NOM-026 Colores y señales de seguridad
- NOM-030 Servicios preventivos de seguridad y salud

**Tabla 8** Secciones específicas de las normas aplicables

<b>Normas aplicable:</b>											
Con base en la información proporcionada en el asistente, las normas aplicables al centro de trabajo son:											
<b>NOM-001 Edificios, locales, instalaciones</b>											
obligaciones del patrón:	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6					
Obligaciones de los trabajadores:	6.1	6.2	6.3								
Condiciones generales:	7.1	7.1.1	7.1.2	7.1.3	7.1.4	7.1.5	7.1.6				
	7.2	7.3	7.4								
Condiciones específicas:	8	8.1	8.2	8.3							
<b>NOM-002 Prevencion y proteccion contra incendios</b>											
obligaciones del patrón:	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.7	5.8	5.9	5.12		
Obligaciones de los trabajadores:	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	
obligaciones generales:	7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.5.1	7.5.2	7.5.3	7.6	
	7.6.1	7.6.2	7.7	7.8	7.9	7.1	7.11	7.12	7.14	7.15	
	7.16	7.17	7.18	7.19	8	8.1	10.1	10.2	11	11.1	
	11.2	11.5	101	101.1	101.1.1	101.1.2	101.1.3	101.1.4	101.1.5		
Condiciones específicas:	5.10.1	8.1.1									
<b>NOM-004 Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria</b>											
obligaciones del patron:	5.1	5.2	5.2.1	5.2.2	5.3	5.4					
obligaciones de los trabajadores:	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6					
Condiciones generales:	7	7.1	7.2	7.2.1	7.2.2	7.2.3	8	8.1	8.1.1	8.1.2	
	8.1.3	8.2.1	8.2.2	8.2.3	8.2.4	8.2.5	101				
<b>NOM-005 Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas</b>											
obligaciones del patron:	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.1	
	5.11.5	5.13	5.14	5.15	5.16						
obligaciones de los trabajadores:	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5						
condiciones generales:	7	7.1	7.2	8	9.6	9.9	9.1	9.11			
condiciones específicas:	9.2	9.3	9.7	9.8	11	11.1	11.1.1	11.2	11.2.1	11.2.2	
	11.2.3	11.2.4	11.3	11.3.1	11.3.2	12	12.1	11.2			
<b>NOM-006 Manejo y almacenamiento de materiales</b>											
obligaciones del patron:	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.1	
	5.11										
obligaciones de los trabajadores:	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6					
condiciones específicas:	8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5					
<b>NOM-020 Recipientes sujetos a prevision y calderas</b>											
obligaciones del patron:	5	5.1	5.2	5.3	5.5	5.6	5.7	5.8	5.8	5.11	
	5.14	5.18									
obligaciones de los trabajadores:	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5					
condiciones generales:	7	8	8.1	9	11	12	12.1	13	13.7	13.7.1	
	14	14.1	14.2	14.3	17	17.2	18				
condiciones específicas:	5.4	5.1	5.12	5.15	5.16	5.17	7.1.2	9.2	10.1	11.1	
	11.1.2	11.2.2	11.3	11.3.2	12.1.2	12.2	12.2.2	13.1	13.2	13.4	
	13.5	14.4	18.1	18.2	18.3	18.4					

**Normas aplicable:**

Con base en la información proporcionada en el asistente, las normas aplicables al centro de trabajo son:

NOM-017 Equipo de protección personal											
obligaciones del patron	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.5.1	5.5.2	5.6	5.7	5.8	
obligaciones del trabajador	6.1	6.2	6.3	6.4							
condiciones generales	7	7.1									
		5.2	5.3	5.4	5.5						
obligaciones de los trabajadores	6.1	6.2									
condiciones generales	7.1	7.1.1	7.1.2	7.2	8	101	102	103	104	105	
obligaciones del patrón	5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	
	5.1	5.11	5.12	5.13	5.14						
obligaciones de los trabajadores	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7			
condiciones generales	7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	8	8.1	8.2	
	8.3	8.4	9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	
	9.8	9.9	9.1	9.11	9.12	9.13	10	10.1	10.2	10.3	
	11	11.1	11.2	11.3	11.4						
NOM-021 Informes sobre riesgos de trabajo											
obligaciones del patron	3.1	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.2	3.2.1	3.2.2	3.2.3	3.3	
	3.3.1	3.3.2	3.3.3								
NOM-026 Colores y señales de seguridad											
obligaciones del patron	5.1	5.2	5.3	5.4							
obligaciones de los trabajadores	6.1	6.2									
condiciones generales	7.1	7.2	8	8.1	8.2	8.2.1	8.2.2	8.2.3	8.2.4	8.2.5	
	8.3	8.3.1	8.3.2	8.4	8.5	8.5.1	8.5.2	8.5.3	8.6		
NOM-030 Servicios preventivos de seguridad y salud											
obligaciones del patron	4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8		
obligaciones generales	5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	
	6.7										

### 4.3 Situación actual de la empresa

En base a lo antes mencionado se realizó la aplicación de la guía de asesoría para la instauración del sistema de administración y la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en seguridad y salud en el trabajo, con el fin de identificar las debilidades, áreas de oportunidad y fortalezas de los centros de trabajo que conforman a la empresa.

En la figura 7 se muestran la aplicación de la Guía de Asesoría para la Instauración de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Resultados de la Aplicación de la Guía de Asesoría para la Instauración de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo**

Fecha: 13/08/2013

Nombre o razón social: LÁCTEOS DE CHIAPAS S.A DE C.V  
 Establecimiento: A6834521101 - LÁCTEOS DE CHIAPAS S.A DE C.V  
 Registro patronal: A6834521101  
 Domicilio: CARRETERA BERRIOZÁBAL - OCOZOCOAUTLA KM. 3.5 . . . 29130, CHIAPAS, BERRIOZÁBAL

Número de trabajadores: 151  
 División: INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIÓN  
 Grupo: ELABORACIÓN DE ALIMENTOS  
 Actividad: Elaboración, preparación, conservación, envasado y/o empaquetado de productos lácteos.  
 Fracción: 206  
 Clase de riesgo: III

Resultados de la aplicación de la guía de asesoría  
 Con base en la información proporcionada los resultados son los siguientes:

Capítulo	Apartado	Puntuación	Cumplimiento
<b>A.</b>	<b>Involucramiento Directivo</b>	<b>27.92</b>	<b>60.76%</b>
1	Política	0.00	0.00%
2	Dirección	6.25	62.50%
3	Liderazgo	5.00	100.00%
4	Organización	15.00	100.00%
5	Competencia	1.67	16.70%
<b>B.</b>	<b>Planeación y Ejecución</b>	<b>71.25</b>	<b>37.50%</b>
6	Diagnóstico	15.00	50.00%
7	Medidas correctivas y preventivas	10.00	40.00%
8	Programas de Seguridad y Salud en el trabajo	11.67	46.68%
9	Capacitación	3.33	11.10%
10	Comunicación	1.25	12.50%
11	Atención de Emergencias	5.00	25.00%
12	Contratistas	5.00	20.00%
13	Adquisiciones	5.00	50.00%
14	Gestión del Cambio	15.00	100.00%
<b>C.</b>	<b>Seguimiento Operativo</b>	<b>10.00</b>	<b>66.67%</b>
15	Supervisión	10.00	66.67%
<b>D.</b>	<b>Evaluación de Resultados</b>	<b>25.00</b>	<b>38.46%</b>
16	Vigilancia a la Salud de los Trabajadores	5.00	25.00%
17	Investigación de Accidentes y Enfermedades de Trabajo	15.00	60.00%
18	Auditorías	5.00	25.00%
<b>E.</b>	<b>Control Documental</b>	<b>5.00</b>	<b>50.00%</b>
19	Control de documentos	5.00	50.00%
<b>Calificación global</b>		<b>139.17</b>	<b>41.54%</b>

Figura 7 Guía de Asesoría SASST

En la figura 8 se muestra la evaluación del cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo área de laboratorio de pruebas.



### Resultados de la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo

Fecha: 19/08/2013

Nombre o razón social: LÁCTEOS DE CHIAPAS S.A DE C.V

Establecimiento: LÁCTEOS DE CHIAPAS S.A DE C.V

Área: LABORATORIO DE PRUEBAS

Registro patronal: A6834521101

Domicilio: CARRETERA BERRIOZÁBAL - OCOZOCOAUTLA KM. 3.5 . . . 29130, BERRIOZABAL, CHIAPAS

Representante legal: ANGELICA MARIA OZUNA MATEOS

Número de trabajadores: 98

División: INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIÓN

Grupo: ELABORACIÓN DE ALIMENTOS

Actividad: Elaboración, preparación, conservación, envasado y/o empaçado de productos lácteos.

Fracción: 206

Clase de riesgo: III

#### Resultados de la evaluación

Con base en la información proporcionada los resultados son los siguientes:

NOM	Puntuación	Cumplimiento
<b>Seguridad</b>	<b>210.50</b>	<b>32.76</b>
NOM-001 Edificios, locales e instalaciones	54.50	87.20%
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	61.50	25.89%
NOM-004 Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria	7.00	9.33%
NOM-005 Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas	49.50	39.60%
NOM-006 Manejo y almacenamiento de materiales	23.00	19.17%
NOM-020 Recipientes sujetos a presión y calderas	0.00	
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones eléctricas	15.00	66.67%
<b>Salud</b>	<b>52.00</b>	<b>25.37</b>
NOM-010 Contaminantes por sustancias químicas	20.00	25.00%
NOM-011 Ruido	0.00	0.00%
NOM-015 Condiciones térmicas elevadas o abatidas	0.00	
NOM-025 Iluminación	32.00	26.67%
<b>Organización</b>	<b>157.00</b>	<b>21.58</b>
NOM-017 Equipo de protección personal	5.00	6.90%
NOM-018 Identificación de peligros y riesgos por sustancias químicas	56.00	22.86%
NOM-019 Comisiones de seguridad e higiene	0.00	0.00%
NOM-021 Informes sobre riesgos de trabajo	0.00	0.00%
NOM-026 Colores y señales de seguridad	43.50	37.02%
NOM-030 Servicios preventivos de seguridad y salud	52.50	56.76%
<b>Calificación global</b>	<b>419.50</b>	<b>26.63%</b>

Figura 8 CNSST Laboratorio de pruebas

En la figura 9 se muestra la evaluación del cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo área de producción.



### Resultados de la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo

Fecha: 13/09/2013

Nombre o razón social: LÁCTEOS DE CHIAPAS S.A DE C.V

Establecimiento: LÁCTEOS DE CHIAPAS S.A DE C.V

Área: ÁREA DE PRODUCCION

Registro patronal: A6834521101

Domicilio: CARRETERA BERRIOZÁBAL - OCOZOCOAUTLA KM. 3.5 . . . 29130, BERRIOZABAL, CHIAPAS

Representante legal: ANGELICA MARIA OZUNA MATEOS

Número de trabajadores: 98

División: INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIÓN

Grupo: ELABORACIÓN DE ALIMENTOS

Actividad: Elaboración, preparación, conservación, envasado y/o empaquetado de productos lácteos.

Fracción: 206

Clase de riesgo: III

#### Resultados de la evaluación

Con base en la información proporcionada los resultados son los siguientes:

NOM	Puntuación	Cumplimiento
<b>Seguridad</b>	<b>531.50</b>	<b>28.31</b>
NOM-001 Edificios, locales e instalaciones	66.50	32.84%
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	91.50	25.77%
NOM-004 Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria	23.00	20.00%
NOM-005 Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas	74.00	30.83%
NOM-006 Manejo y almacenamiento de materiales	66.50	38.00%
NOM-020 Recipientes sujetos a presión y calderas	85.50	27.14%
NOM-027 Soldadura y corte	19.50	15.29%
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones eléctricas	105.00	50.22%
<b>Salud</b>	<b>59.00</b>	<b>15.84</b>
NOM-010 Contaminantes por sustancias químicas	0.00	0.00%
NOM-013 Radiaciones no ionizantes	0.00	0.00%
NOM-024 Vibraciones	18.00	14.12%
NOM-025 Iluminación	41.00	31.54%
<b>Organización</b>	<b>107.00</b>	<b>12.58</b>
NOM-017 Equipo de protección personal	8.00	10.32%
NOM-018 Identificación de peligros y riesgos por sustancias químicas	22.50	10.11%
NOM-019 Comisiones de seguridad e higiene	0.00	0.00%
NOM-021 Informes sobre riesgos de trabajo	20.00	66.67%
NOM-026 Colores y señales de seguridad	13.50	11.49%
NOM-030 Servicios preventivos de seguridad y salud	43.00	46.49%
<b>Calificación global</b>	<b>697.50</b>	<b>22.50%</b>

Figura 9 CNSST producción



Los resultados de la medición sirven exclusivamente para mostrar los avances en la instauración, al igual para realizar el diagnóstico inicial requerido para la presentación del compromiso voluntario con efecto de incorporarse al programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### 4.4 Croquis actual de la Planta

La empresa Lácteos de Chiapas S.A de C.V. carece de medidas de señalizaciones en las áreas de trabajo que la conforma, es por ello que los trabajadores están expuestos a riesgos debido a que no tienen el conocimiento necesarios, que equipo de protección personal deben portar, las medidas para evitar accidentes o incidentes, como deben operar los equipos y maquinarias. En la siguiente figura se presenta el plano de la empresa.

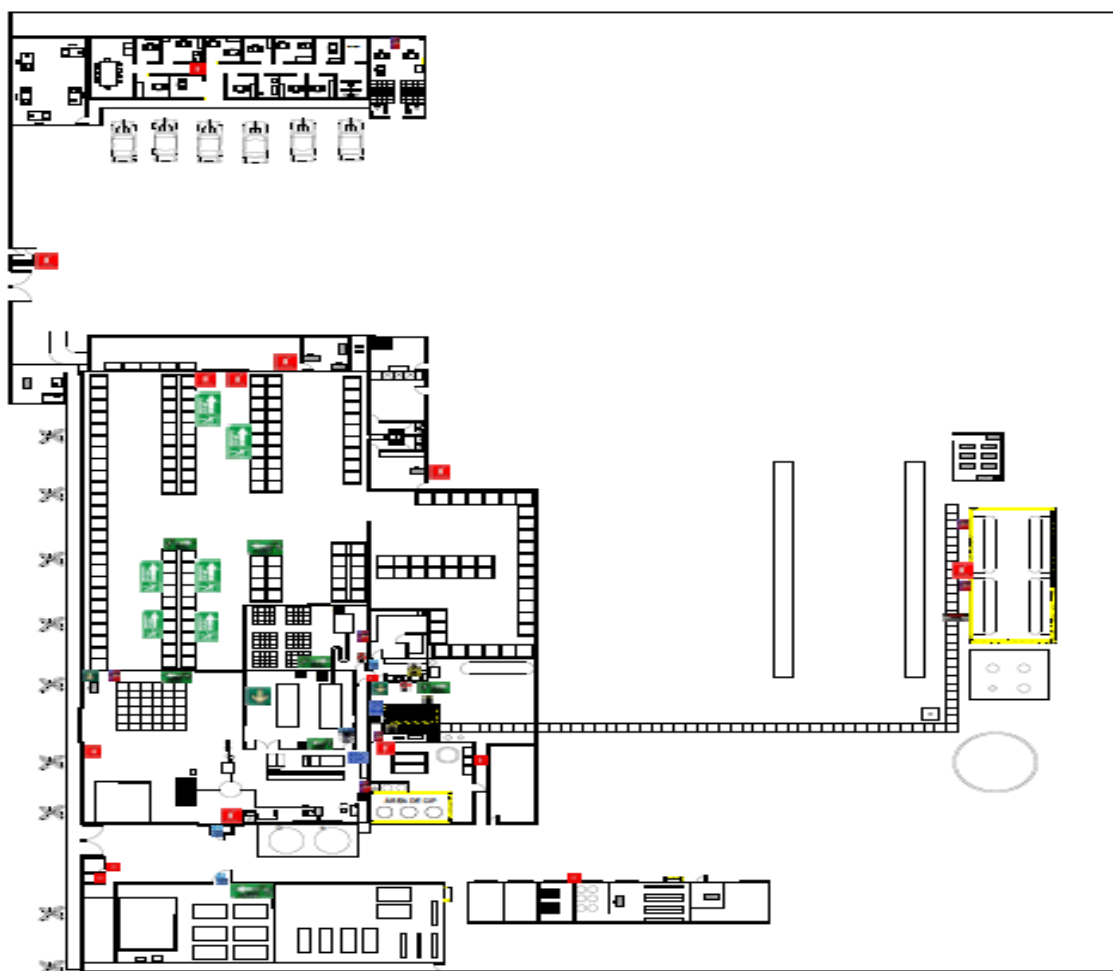


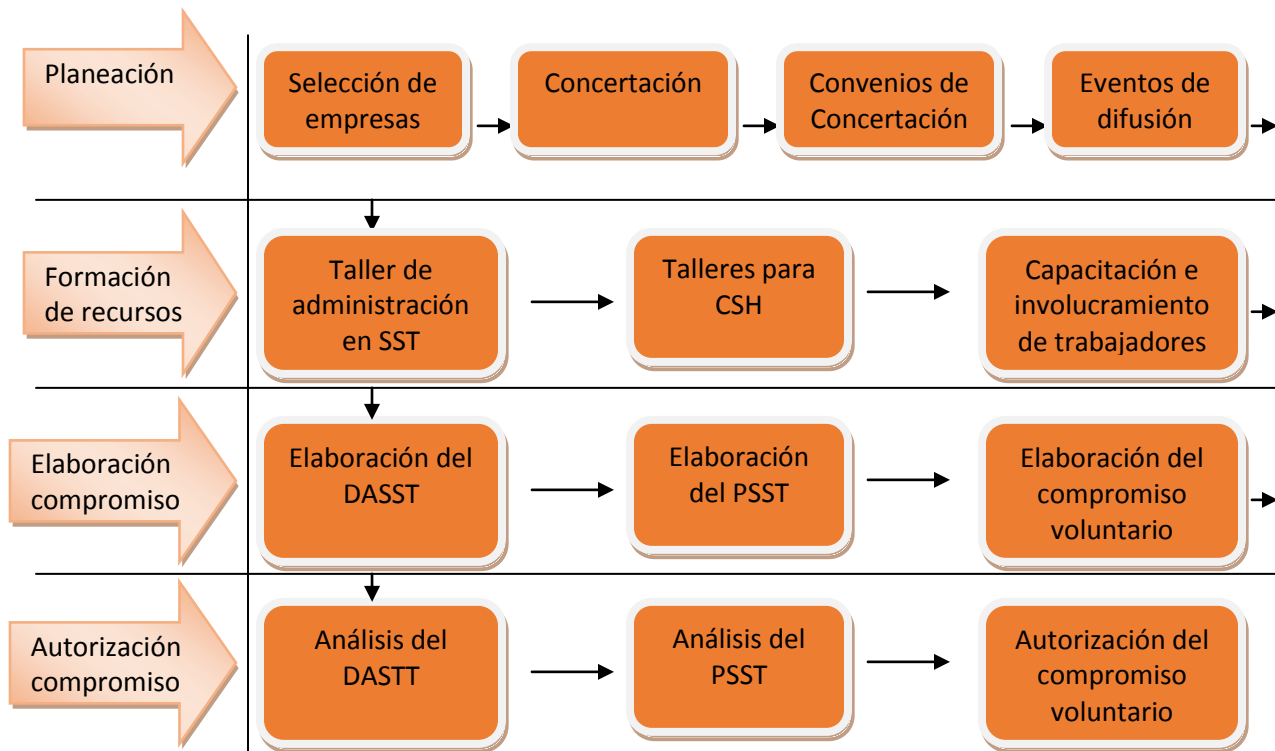
Figura 10 Croquis de la planta



## **Capítulo 5**

### **Método propuesto**

Para desarrollar este proyecto se utilizó la metodología propuesta en la **Figura 11**. Es aplicada por la secretaria de trabajo y previsión social (STPS); con la finalidad que la auditoria que se realice en la empresa se obtengan los resultados efectivos para la aplicación de este programa. Por lo que es necesario, considerar lo siguiente:



**Figura 11** Esquema operativo del PASST (STPS)

## 5.1 Descripción de las actividades

### 5.1.1 Elaboración del compromiso voluntario.

Los centros de trabajo que deseen incorporarse al Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo deberán elaborar el Compromiso Voluntario, en forma posterior a la realización del taller de administración en seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con los criterios y lineamientos del programa.

Los centros de trabajo deberán elaborar y presentar ante la delegación federal del trabajo que corresponda los siguientes documentos:

a) Diagnóstico de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo:

Estará integrado por las siguientes evaluaciones:

- Evaluación de la administración de la seguridad y salud en el trabajo.
- Evaluación del cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo.
- Evaluación de los accidentes y enfermedades de trabajo y sus consecuencias.

b) Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo

Podrá formularse por escrito o en medios electrónicos, su contenido habrá de estar sustentado en los resultados obtenidos a partir del Diagnóstico de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Dicho programa deberá contener al menos las actividades para la instauración del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo y el cumplimiento de la normatividad en la materia; las fechas de inicio y término programadas para cada una de ellas, así como el responsable de su ejecución.

Para su seguimiento y control, el programa deberá contar con indicadores de resultados que faciliten la toma de decisiones para actuar de manera inmediata y oportuna en la prevención de los accidentes y enfermedades de trabajo.

c) Compromiso Voluntario

Es el documento mediante el cual los centros de trabajo formalizarán su registro en el Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. Deberá ser firmado por los representantes legales de los empleadores y de los trabajadores.

### **5.1.2 Autorización del compromiso voluntario.**

Está integrada por las siguientes actividades:

1. Revisión del Diagnóstico de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo, del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo y del Compromiso Voluntario.
2. Notificación del registro del centro de trabajo en el Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo

### **5.2 Implementación de la metodología.**

La empresa Lácteos de Chiapas S.A de C.V. llevo a cabo la implementación del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, se realizó el acuerdo entre el representante del consejo administrativo y gerencia de planta para el inicio del Programa “Empresa Segura”.

Los compromisos acordados entre los representantes y, en su caso de los trabajadores, se plasmaron en convenios de concertación, los cuales comprometerán su participación en la promoción, asesoría, capacitación y seguimiento del programa. **(VER ANEXO B)**.

#### **5.2.1 Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

##### **1. Integración de la Comisión de Seguridad e Higiene.**

La Comisión de Seguridad e Higiene en el trabajo (CSHT) es un organismo legalmente establecido cuyo fin es contribuir a la protección de los trabajadores mediante una responsabilidad compartida.

Lo primero que se hizo fue una selección de los que integraran la comisión de seguridad e higiene, dicha selección se hará en base a los siguientes criterios:

- Debe ser mayor de edad
- Poseer la instrucción y experiencia necesaria
- De preferencia no ser eventual
- Ser de conducta honorable

- Muy responsable

Cabe señalar que la comisión estará integrada con igual número de representantes de trabajadores y del patrón, estos tendrán las mismas responsabilidades, igualdad de derechos y obligaciones, no importa la jerarquía de cada uno dentro de la empresa.

Una vez que queda integrada la comisión deberá registrarse ante la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS).

La función que cumplirá la comisión está basada en el levantamiento de tres actas:

- Acta de Recorrido: esta acta se levanta inmediatamente después de que los integrantes de la C.S.H.T. realizan un recorrido por todas y cada una de las instalaciones de los departamentos de la empresa; en esta se anotan todas aquellas anomalías que se detectan, observaciones y sugerencias que se le hacen al Jefe de Seguridad e Higiene, para que este tome las medidas correctivas necesarias, revisándose treinta días después, cuando la Comisión vuelve a hacer su recorrido por las instalaciones de la empresa.
- Acta de Riesgos: Con este tipo de acta se trata de prevenir los riesgos que pudieran sufrir los trabajadores. Es levantada por cualquiera de los integrantes de la Comisión, cuando detecta que un trabajador está realizando labores que conllevan un riesgo y no está tomando las medidas preventivas necesarias.

En el llenado de esta acta se asientan la descripción de los actos riesgosos que el empleado está realizando, también se considera la opinión del trabajador en la cual podrá exponer el porqué del no tomar dichas medidas, firmándola después; si por algún motivo el trabajador no la quiere firmar, se le pone que negó a poner su rúbrica y firman dos testigos de los hechos.

- Acta de Accidente: Esta acta es sumamente importante en su llenado, ya que muchas de las veces en ésta, se basa el departamento de Medicina en el trabajo del IMSS para dictaminar si es o no de trabajo el accidente que tuvo el trabajador. Es llenada con la información que proporciona el mismo trabajador y los testigos que se dieron en el accidente.

### **5.3 Compromiso Voluntario.**

Al haber concluido las evaluaciones de las áreas integradas al programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo como se menciona en el capítulo 4 se formalizó el registro mediante el cual se elaboró el compromiso voluntario que está integrado por los datos de la empresa, número de trabajadores, diagnóstico de las evaluaciones y las firmas de los representantes legales de los empleadores y de los trabajadores.

En la figura 12 se presenta parte del documento de elaboración del compromiso voluntario de la empresa Lácteos de Chiapas S.A de C.V.

COMPROMISO VOLUNTARIO QUE CELEBRA LA EMPRESA LÁCTEOS DE CHIAPAS S.A DE C.V PARA EL CENTRO DE TRABAJO LÁCTEOS DE CHIAPAS S.A DE C.V, EN ADELANTE DENOMINADO "EL CENTRO DE TRABAJO", REPRESENTADO POR LA C. C.P. ANGELICA MARIA OZUNA MATEOS, CON SUS TRABAJADORES, REPRESENTADOS POR EL GERENTE DE PLANTA, EN LO SUBSECUENTE DESIGNADO "REPRESENTANTE DE LOS TRABAJADORES", REPRESENTADO POR EL C. ING. MADAÍN LÓPEZ RODRÍGUEZ, CON EL FIN DE INCORPORARSE AL PROGRAMA DE AUTOGESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO QUE PROMUEVE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, BAJO LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y COMPROMISOS SIGUIENTES:

#### ANTECEDENTES

- I. El artículo 123, Apartado "A", fracción XV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece que el patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores;
- II. El artículo 132, fracción XVI y XVII, de la Ley Federal del Trabajo, dispone que son obligaciones de los patrones, instalar, de acuerdo con los principios de seguridad e higiene, las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, para prevenir riesgos de trabajo y perjuicios al trabajador, así como adoptar las medidas necesarias para evitar que los contaminantes excedan los máximos permitidos en los reglamentos e instructivos que expidan las autoridades competentes; cumplir las disposiciones de seguridad e higiene que fijen las leyes y los reglamentos para prevenir los accidentes y enfermedades en los centros de trabajo y, en general, en los lugares en que deban ejecutarse las labores, y disponer en todo tiempo de los medicamentos y materiales de curación indispensables que señalen los instructivos que se expidan, para que se presten oportuna y eficazmente los primeros auxilios, debiendo dar, desde luego, aviso a la autoridad competente de cada accidente que ocurra;
- III. El artículo 134, fracciones I, II, IX y XII, de la Ley Federal del Trabajo, determina que los trabajadores deberán cumplir las disposiciones de las normas de trabajo que les sean aplicables; observar las medidas preventivas e higiénicas que acuerden las autoridades competentes y las que indiquen los patrones para su seguridad y protección personal; integrar los organismos que establece la Ley, y comunicar al patrón o a sus representantes las deficiencias que adviertan, a fin de evitar daños o perjuicios a los intereses y vidas de sus compañeros de trabajo o de los patrones, y

Figura 12 Elaboración de Compromiso voluntario





Una vez cumplidos los requisitos estipulados para la inscripción del programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, se entregaron los documentos a la Secretaría de Trabajo y Previsión Social.

La STPS envió un acuse de recibo de compromiso voluntario a la empresa Lácteos de Chiapas S.A de C.V que se presenta en el capítulo 6 en la cual las delegaciones Federales de Trabajo se encargaron de realizar la revisión de la elaboración de las evaluaciones normativas y administrativas de las áreas que se incorporaron.

Realizada la validación de los documentos que se integraron al programa, se recibió la autorización del compromiso como se presenta en el capítulo 6.

## **5.4 Propuesta de Mejora**

### **5.4.1 Hojas de verificación de la comisión de seguridad e higiene**

Se elaboraron los formatos del programa de seguridad e higiene en los que apoyara la comisión de seguridad e higiene para los recorridos.

### **ACTA DE RECORRIDO COMISIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**

Berriozábal, Chiapas; siendo las 12:00 hrs. Del día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013, en la empresa Lácteos de Chiapas S.A. de C.V. con domicilio en \_\_\_\_\_, con giro \_\_\_\_\_, con un total de \_\_\_\_\_ empleados, afiliados al sindicato de la Comisión de Seguridad e Higiene en el Trabajo es \_\_\_\_\_. Se realizó el recorrido correspondiente al mes de \_\_\_\_\_ de 2013. Por los miembros de la comisión de esta empresa.

SUGERENCIAS:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Lácteos de Chiapas S.A. de C.V.

Recorrido

		Cumple		Observaciones	
Punto de revisión		SI	NO		
		Existen fugas de agua en sanitarios o lavamanos			
		En el baño hay jabón y papel sanitarios			
		presenta malos olores			
		Presencia de basura			
		Paredes limpias			
		Lockers en buen estado			
		Lámparas y contactos del área en buen estado			
		Evidencia de fumar			
		Existen plagas			
	Revisión de equipos de protección personal y puntos de seguridad del personal e instalaciones en general	Personal de almacén			
		Personal de quesería			
		Personal de lavado de pipas			
		Personal de laboratorio			
		Personal de procesos			
		Personal de TBA/8			
		Personal de encartonadora			
		Personal de mantenimiento			
		Personal de tecno Italia			
		Escalera de envasadora de bolsa			
Escalera de TBA/8					
Tuberías de vapor agua caliente					
Tuberías de gas					
2	Revisión de área de pesaje de pipas	La báscula está limpia			
		El cuarto de báscula se mantiene limpio			
		Existe presencia de materiales extraños en el área			
		Lámparas y contactos del área en buen estado			
		El área está libre de maleza			
		Existen plagas			
3	Cuarto de basura	El cuarto de basura esta ordenado			



**ACTA DE RIESGOS DE TRABAJO  
COMISIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**

Berriozábal, Chiapas; siendo las \_\_\_\_ hrs. del día \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_, en la empresa Lácteos de Chiapas S.A. de C.V., con domicilio en \_\_\_\_\_, con giro \_\_\_\_\_ que cuenta con varios turnos y horarios, con un total de 151 empleados, afiliados a la comisión de Seguridad e Higiene en el Trabajo es \_\_\_\_\_. Detectamos el posible riesgo de Trabajo, que a continuación describimos:

**DESCRIPCIÓN:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Firma del trabajador (es) de conformidad con lo señalado:

Nombre	Firma
_____	_____
_____	_____

**INTEGRANTES DE LA COMISIÓN**

**COORDINADOR**

**SUPLENTE**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**ACTA DE ACCIDENTE**  
**COMISIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**

Berriozábal, Chiapas; siendo las \_\_\_\_ hrs. del día \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_,  
En la empresa Lácteos de Chiapas S.A. DE C.V con giro \_\_\_\_\_ que  
cuenta con varios turnos y horarios, con un total de 151 empleados, representados  
por la comisión de Seguridad e Higiene con registro\_\_\_\_\_.

El trabajador que lleva por nombre: \_\_\_\_\_

Con domicilio en: \_\_\_\_\_

De sexo \_\_\_\_\_, sufrió un: ( ) posible accidente en el trabajo; ( )  
enfermedad en el trabajo; ( ) accidente en trayecto; a las \_\_\_\_ hrs. del día \_\_\_\_  
del mes de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_, encontrándose laborando en horario normal  
de trabajo de \_\_\_\_ a \_\_\_\_ y de \_\_\_\_ a \_\_\_\_.

A continuación describimos como sucedieron los hechos:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

la persona integrante de la Comisión de Seguridad e Higiene en el trabajo que se  
enteró \_\_\_\_\_ inmediatamente \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ accidente \_\_\_\_\_ fue:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_ hrs. del día \_\_\_\_ de  
\_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_. Enseguida la Empresa envió para su atención  
médica al trabajador al I.M.S.S. Sin otro asunto que manifestar, nos despedimos.

**INTEGRANTES DE LA COMISIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL  
TRABAJO**

**COORDINADOR**

**SUPLENTE**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 5.4.2 Bitácora de cámara fría

Se realizó una hoja de campo como medida de control a la exposición de las condiciones térmicas del área de almacén de producto terminado.





**Tabla 9** Bitácora cámara fría

<b>LACTEOS DE CHIAPAS S.A DE C.V</b>				
				<b>Fecha:</b>
<b>Nombre del Trabajador</b>	<b>Puesto</b>	<b>Tiempo de exposición</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Frecuencia</b>

### 5.4.3 Equipo de protección personal

De acuerdo a la norma 017-STPS-2008 los trabajadores deben utilizar equipo de protección personal de acuerdo a los riesgos que puedan estar expuestos por las actividades que desarrollen o por las áreas en donde se encuentren. En la tabla 10 se presenta una propuesta:

**Tabla 10** Equipo de protección personal para las áreas

Área	actividad	riesgo	Equipo de protección personal
UHT	Recepción de leche	Caída de la pipa al estar agitando la leche	 <p>Arnés anticaída: fabricado de fibra sintética de poliéster de alta tenacidad</p>
	Recepción de leche	Resbalar por estancamiento de líquidos (agua y/o leche)	 <p>botas antideslizantes</p>
	Recepción de leche	Tropezar con las mangueras	 <p>señales</p>
	Recepción de leche	Riesgo de quemadura por tuberías de vapor	 <p>Overol blanco</p>

Área	actividad	riesgo	Equipo de protección personal
UHT		<p>Superficie resbalosa y grasosa, al rededor se encuentran estos equipos Homogeneizador, Descremadora, Tetra Spiraflex, Deodorizador.</p>	 <p>botas antideslizantes</p>
UHT	Embolsado de leche y/o crema	<p>Corrosión de la piel debido al manejo de peróxido</p> <p>Irritación de ojos y vía respiratoria</p>	 <p>Guantes para el manejo de sustancias químicas, de polímeros impermeables</p>  <p>gafas de policarbonato</p> <p>maskarillas autofiltrantes</p>




Área	actividad	riesgo	Equipo de protección personal
UHT		Caída de primer nivel, piso resbaloso.	 botas antideslizantes
		Riesgo de caída de 2o grado.	 Cascos material: ABS
		Los trabajadores realizan trabajos pesados por lo que están expuestos a lesiones.	 Faja Sacrolumbar Malla
		Exposición a bajas temperaturas, en la cámara fría	 <b>GUANTES TÉRMICOS</b>  <b>CHAMARRA</b>  <b>COFIA Y CUBREBOCA</b>  <b>BOTAS</b> <p>guantes de cuero flor vacuno con forro de algodón</p>



Área	actividad	riesgo	Equipo de protección personal
	Envasado (TBA/8)	Riesgo de caída de 2 grado.	 Cascos material: ABS
		Corrosión de la piel debido al manejo de peróxido	 Guantes para el manejo de sustancias químicas, de polímeros impermeables
		Irritación de ojos y vía respiratoria	 gafas de policarbonato mascarillas autofiltrantes
		Riesgo de caída de primer nivel	 botas antideslizantes

Área	actividad	riesgo	Equipo de protección personal
	Embalaje (encartonadora)	Prensado de dedos por los brazos de la encartonadora	 <p>Guante de Piel Tipo Operador</p>
		Quemaduras por el uso de silicón	 <p>guantes de carnaza</p>
		Lesiones de la espalda por cargar constantemente	 <p>Faja Sacrolumbar Malla</p>
		Prensado del pie, por las tarimas	 <p>zapatos industriales, Piel/ Hule acrílico nitrilo/ casco de acero</p>

Área	actividad	riesgo	Equipo de protección personal
LAVADO DE PIPAS		Riesgo de caída de una altura de mayor de 2mts.	 Cascos material: ABS
QUESERÍA	proceso	Caída de primer nivel	 botas antideslizantes
		Lesiones de la espalda por cargar constantemente	 Faja Sacrolumbar Malla
		Corrosión de la piel debido al manejo de ácido acético	 Guantes para el manejo de sustancias químicas, de polímeros impermeables

Área	actividad	riesgo	Equipo de protección personal
		Irritación de ojos y vía respiratoria	 <p>gafas de policarbonato mascarillas autofiltrantes</p>
		Daños auditivos, debido a las descargas intermitentes de vapor	 <p>Tapones auditivos</p>
		Exposición a altas temperaturas, en todo el proceso.	 <p>Mandiles térmicos</p>
		Botas con suelas desgastadas y/o rotas, podrá causar enfermedades por la exposición constante a los diferentes líquidos manejados	 <p>botas antideslizantes</p>





Área	actividad	riesgo	Equipo de protección personal
ALMACÉN	Distintos almacenes	Lesiones de la espalda por mover cargas pesadas	 <p>Faja Sacrolumbar Malla</p>
		Caídas de objetos como cajas con leche	 <p>Cascos material: ABS</p>
		Riesgo de atropellamiento por el montacargas, al no ser fácil de identificar	 <p>Chaleco de Malla Fluorescente</p>



### 5.4.4 Propuesta de los hallazgos

En la tabla 11 se presenta la propuesta de la mejora de los hallazgos encontrados en la empresa mencionados en el capítulo 4.

**Tabla 11** Propuesta de mejora Hallazgos

Situación actual		Propuesta de mejora	
	<p>Estancamiento de líquido y obstrucción de circulación del personal por mangueras.</p> <p><u>NOM-001 STPS-2008</u></p>	<p>Dar a conocer al personal la existencia de la norma 01 y su contenido. Mantener sus áreas limpias y libres de obstáculos</p>	
	<p>Falta delimitar el área de trabajo de acuerdo a la norma:</p> <p><u>NOM-001-STPS-2008</u></p>	<p>Las delimitaciones se hacen de acuerdo a la norma 01, con franjas amarillas con un grosor de 5 cm como mínimo y a una distancia física del equipo.</p>	
	<p>Contenedores que obstruyen el paso del personal.</p> <p><u>NOM-001-STPS-2008</u></p>	<p>Una vez utilizadas se recomienda regresarlas al área correspondiente</p>	

Situación actual	Propuesta de mejora	
	<p>Los pequeños recipientes que son usados para sacar muestras, son dejados olvidados por los operarios sobre los equipos o maquinaria.</p>	<p>Prohibir colocar objetos sobre los equipos.</p>
	<p>Obstrucción de circulación del personal por objetos.</p> <p><u>NOM-001-STPS-2008</u></p>	<p>Prohibir dejar los contenedores o cualquier otro material en el área de trabajo.</p>
	<p>Tubería no cuentan con señalización marcada en la norma:</p> <p><u>NOM-026-STPS-1998</u></p>	<p>De acuerdo a la norma en las tuberías debe señalarse el flujo, una señal de superficie caliente y de un color determinado de acuerdo a lo que conduce.</p> 

Situación actual		Propuesta de mejora	
	<p>Maquinaria no cuenta con las señalizaciones de seguridad de manera legible.</p> <p><u>NOM-026-STPS-2008</u></p>	<p>Colocar la franja color amarilla a una distancia física de los equipos con un grosor mínimo de 5 cm.</p>	
	<p>Operador de envasadora no cuenta con el equipo de protección adecuado.</p> <p><u>NOM-017-STPS-2008</u></p>	<p>Proporcionar al operario botas antideslizantes, overol blanco, guantes para el manejo de sustancias químicas, cofia y cubre boca</p>	
	<p>Personal de almacén no cuenta con el equipo de protección adecuado.</p> <p><u>NOM-017-STPS-2008</u></p>	<p>Proporcionar el equipo de protección de acuerdo a las actividades que realizan.</p>	



Situación actual	Propuesta de mejora		
	<p>Uso inadecuado del montacargas. <u>NOM-006-STPS-2000</u></p>	<p>Proporcionar una escalerilla para almacén</p>	
	<p>La caldera no cuenta con señalización. <u>NOM-026-STPS-2008</u> <u>NOM-020-STPS-2011</u></p>	<p>Colocar las señales de superficie caliente, el uso del EPP, solo personal autorizado, riesgo de incendio.</p>	
	<p>El área de producción no cuenta con iluminación adecuada. <u>NOM-025-STPS-2008</u></p>	<p>Reemplazo de las laminarias, cumpliendo con 300 luxes como mínimo de acuerdo a la norma</p>	
	<p>La escalera no está diseñada conforme marca la norma. <u>NOM-001-STPS-1999</u></p>	<p style="text-align: center;"><b>Escaleras</b></p> 	

Situación actual		Propuesta de mejora	
	<p>La rampa que conecta a la tienda no cuenta con barandales.</p> <p><u>NOM-001-STPS-1999</u></p>	<p>No deben tener deformaciones que puedan generar riesgos, contar al menos un pasamano.</p>	
	<p>El espacio de limpieza no cuenta con un área correspondiente.</p> <p><u>NOM-001-STPS-1999</u></p>	<p>Reubicar el área de limpieza.</p>	<p>T</p>
	<p>El área de quesería no cuenta con una señalización de piso mojado de acuerdo a la:</p> <p><u>NOM-026-STPS-2008</u></p>	<p>Proporcionar las señales correspondientes de acuerdo a la norma.</p>	
	<p>La escalera que utilizan en el área de quesería no es el diseño correcto</p> <p><u>NOM-001-STPS-1999</u></p>	<p>Proporcionar al área de trabajo una escalera antideslizante, resistente al contacto con agua, vapor.</p>	

Situación actual	Propuesta de mejora		
 <p>Falta señalización de la tubería de vapor en el área de quesería.</p> <p><u>NOM-026-STPS-2008</u></p>	<p>Las tuberías debe señalarse el flujo, una señal de superficie caliente y de un color de acuerdo a lo que conduce.</p>		
 <p>Quesería no cuentan con el equipo de protección personal.</p> <p><u>NOM-017-STPS-2008</u></p>	<p>Proporcionar botas antideslizantes, overoles, mandiles térmicos, faja, cofia y cubre bocas.</p>		
 <p>Falta delimitación del área de estacionamiento.</p> <p><u>NOM-001-2008-STPS</u></p>	<p>Las medidas de los cajones de estacionamientos para vehículos chicos serán de 4.20 x 2.20 m.</p>		
 <p>Falta delimitación del área de lavado de pipas</p> <p><u>NOM-001-2008-STPS</u></p>	<p></p>		
 <p>Almacén no cuenta con señales de ruta de evacuación.</p> <p><u>NOM-002-STPS-2010</u></p>	<p>Colocar las señales de forma visible, en puntos estratégicos</p>		

#### 5.4.5 Encargados de mantener las áreas limpias

Como compromiso por parte de los trabajadores de las diferentes áreas se dio a la tarea de nombrar encargados de verificar que las áreas de la empresa se encuentren limpias.

Se muestra el comunicado que se envió a los responsables de limpieza de áreas.

Berriozábal Chiapas a 8 de octubre del 2013

Por medio de la presente me dirijo a usted para informarle que a partir de esta fecha 8 de octubre de 2013 usted será el encargado de la limpieza de las áreas que se muestran en el anexo a encargados de la limpieza de las áreas de la planta y el anexo distribución donde se indica que área le toca mantener limpia.

Se verificara que el área que se le asigne se mantenga en condiciones limpias y de encontrar alguna irregularidad se tomara foto y se procederá a levantar un acta administrativa.

#### ENCARGADOS DE LA LIMPIEZA DE LAS DISTINTAS ÁREAS DE LA EMPRESA

1. ING. JUAN LUIS ALEGRÍA
  - 1.1. Área de mantenimiento
  - 1.2. Patio de mantenimiento
  - 1.3. Pozos
  - 1.4. Filtros
  - 1.5. Tanques de gas
  - 1.6. Subestación y planta de emergencia
  - 1.7. Área de maquinas
  
2. ING. MARIO ALBERTO
  - 2.1. Patio de maniobras y descargas
  - 2.2. Comedores
  - 2.3. Bascula
  - 2.4. Producción
  
3. ING. MARIBEL ESPINOZA
  - 3.1 Almacén de producto terminado

- 3.2 Cámara de quesos
- 3.3 Cámara de cremas
- 3.4 Almacén de cartón cerca de calderas
- 3.5 Patio de descarga y carga de producto
  
- 4. ING. MATEO MARTÍNEZ
  - 4.1. Laboratorio nuevo
  - 4.2. Laboratorio
  - 4.3. Área de calidad
  
- 5. ING. ANA GABRIELA MAZARIEGOS
  - 5.1 Vigilancia
  - 5.2 Área administrativa
  - 5.3 Baños en general
  - 5.4 Punto de venta
  - 5.5 Área de acumulación de basura
  
- 6 ING. AGUSTÍN PÉREZ
  - 6.1 Almacén técnico
  - 6.2 Patio de almacén técnico
  
- 7 ING. DANIEL
  - 7.1 Quesería
  
- 8 MVZ. JOSÉ A. ORANTES
  - 8.1 Maleza de instalaciones y limpieza a los alrededores
  - 8.2 Podado de arboles
  
- 9 ING. SERGIO GUILLEN
  - 9.1 Área de tráfico
  - 9.2 Estacionamiento

#### **5.4.6 Programa de capacitación en Seguridad e Higiene**

Debido al diagnóstico realizado en el capítulo 4 se propone un programa de capacitación en seguridad e higiene a los trabajadores ya que ellos desconocen un poco del tema, puesto que el área encargada es nueva, y el personal no tiene la cultura de como portar el equipo de protección personal, cuales son los riesgos a los que está expuesto entre otros temas para su beneficio.

La capacitación continua es un elemento fundamental para dar apoyo a todo programa orientado a fortalecer el sentido de compromiso del personal, cambiar actitudes y construir un lenguaje común, fortalecer o lograr un cambio de cultura en seguridad y salud en el trabajo. En la siguiente tabla se muestra un cronograma con los temas más importantes para el personal.

**Tabla 12** Programa de Capacitación en Seguridad y salud en el trabajo

TEMAS	DIAS				
	1	2	3	4	5
Políticas de Seguridad, Normas de seguridad e higiene y definiciones básicas.					
Condiciones y actos Inseguros, identificación de los diferentes tipos de riesgos en todas las áreas.					
Prevención de Incendios					
Equipo de protección personal					
Primeros auxilios					

El programa de capacitación está sujeto a modificaciones que permitan retroalimentar la información transmitida al personal de la empresa.

Es importante recordar que el programa de capacitación debe ser evaluado a medida que se va desarrollando, con la finalidad de reforzar temas de interés o métodos didácticos que nos permitan cumplir con el objetivo propuesto.

### **Seguimiento del Programa de Capacitación**

El seguimiento al programa de capacitación deberá ser realizado por los miembros de la empresa y dirigido por el jefe de Seguridad Industrial.

Se debe recordar que los temas fueron obtenidos del recorrido de la comisión de la identificación de riesgos, inspecciones planeadas e investigación de

accidentes; por esta razón deberá actualizarse continuamente estableciendo temas que deben ser reforzados, incorporados y analizados, en necesidades de la empresa.

#### **5.4.7 Croquis de Planta**

Como se ha mencionado en el capítulo 4 la empresa carece de medidas de prevención de riesgos en las áreas que lo conforman debido a esto se diseñó un croquis de la planta con las medidas correspondientes de señalización tales como:

- Señalización de evacuación
- Señalización de incendio
- Señalización de advertencia
- Señalización de información
- Señalización de obligación
- Señalización de prohibición

El diseño propuesto de la empresa se presenta en el capítulo 6.

#### **5.4.8 Mapa de riesgos**

Esta herramienta es muy necesaria para llevar a cabo las actividades a localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgo que ocasionan accidentes o enfermedades en el trabajo.

En el diagnóstico hechos en el capítulo 4 sobre la evaluación de los riesgos para la seguridad de los trabajadores identificar peligros, localizar riesgos, valorar y mejorar las condiciones de trabajo, se pretende diseñar y establecer estrategias como medidas de prevención. En el capítulo 6 se presenta el diseño del mapa de riesgo.



## **Capítulo 6**

### **Resultados**



## 6.1 Propuestas

### 6.1.1 Croquis propuesto de planta

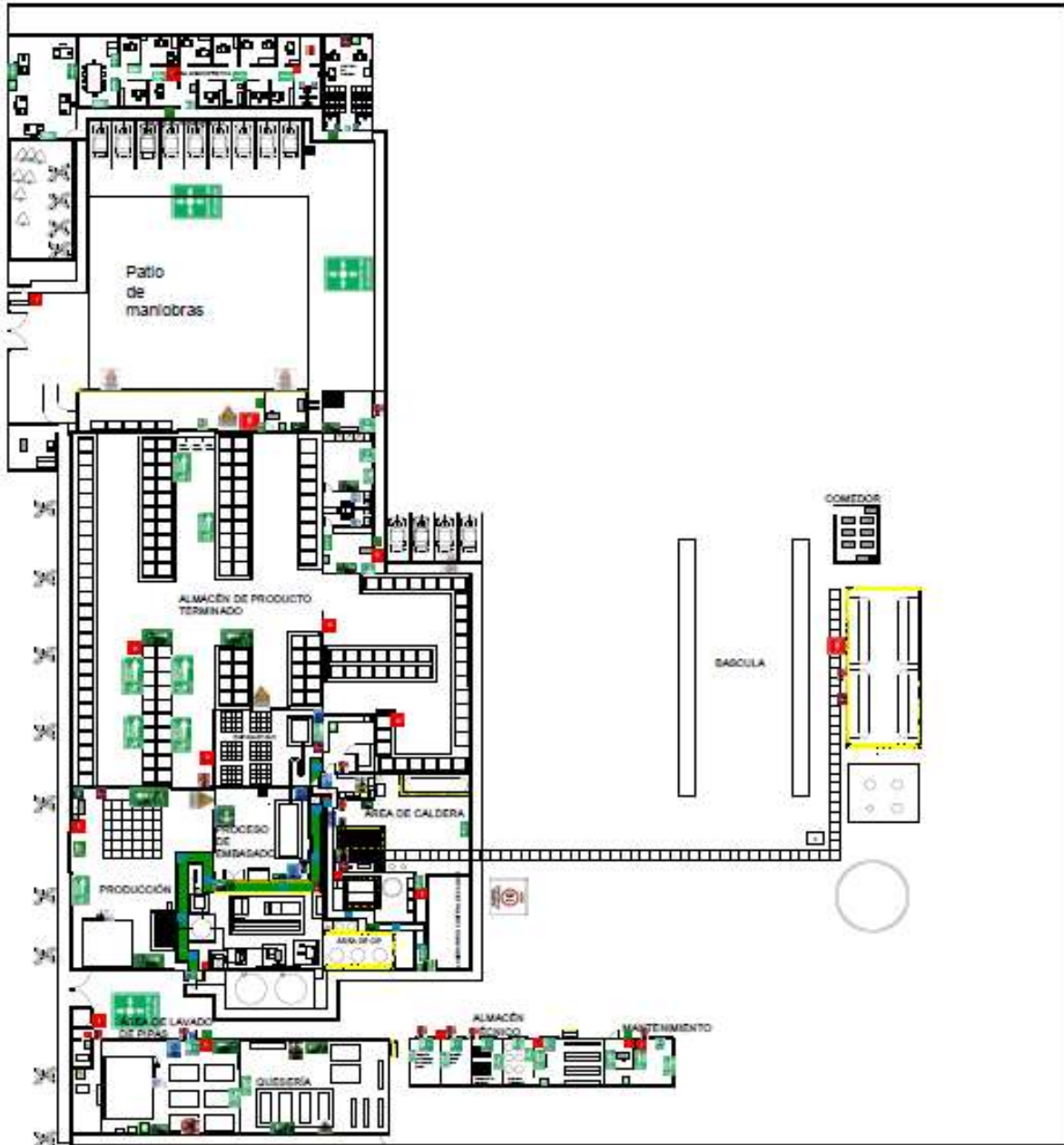
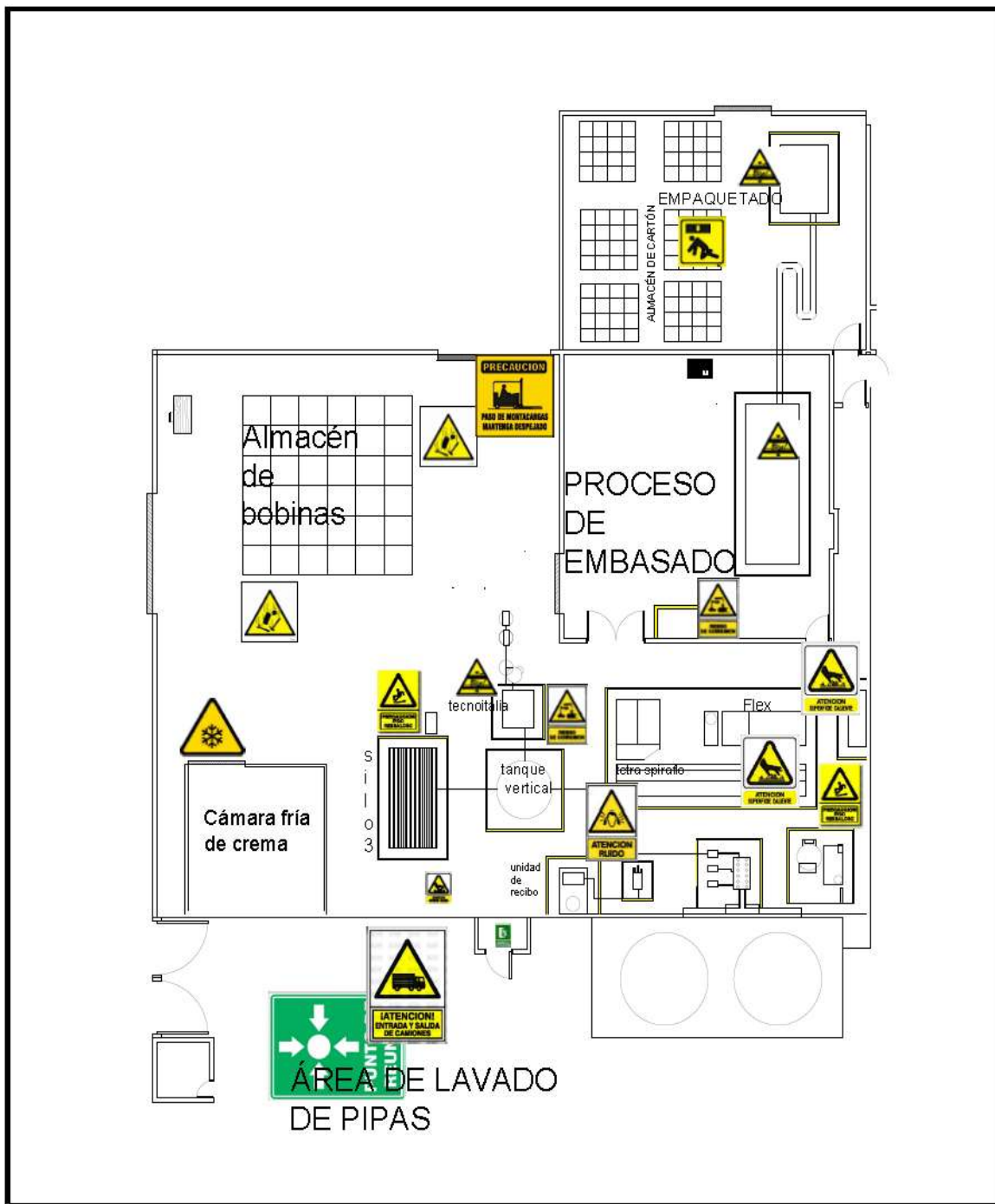












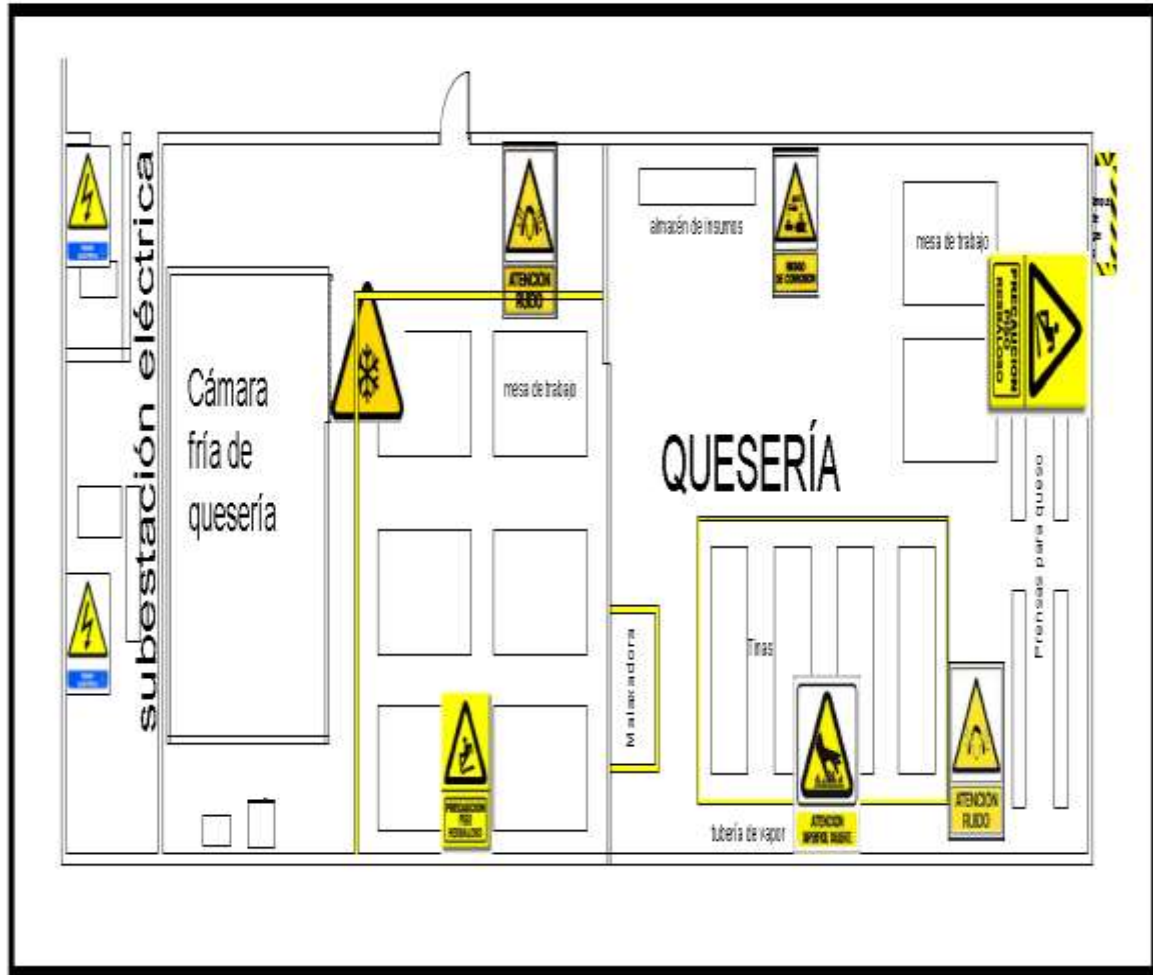
Figura 13 Croquis propuesto de la planta








### 6.1.2 Mapa de riesgos propuesto

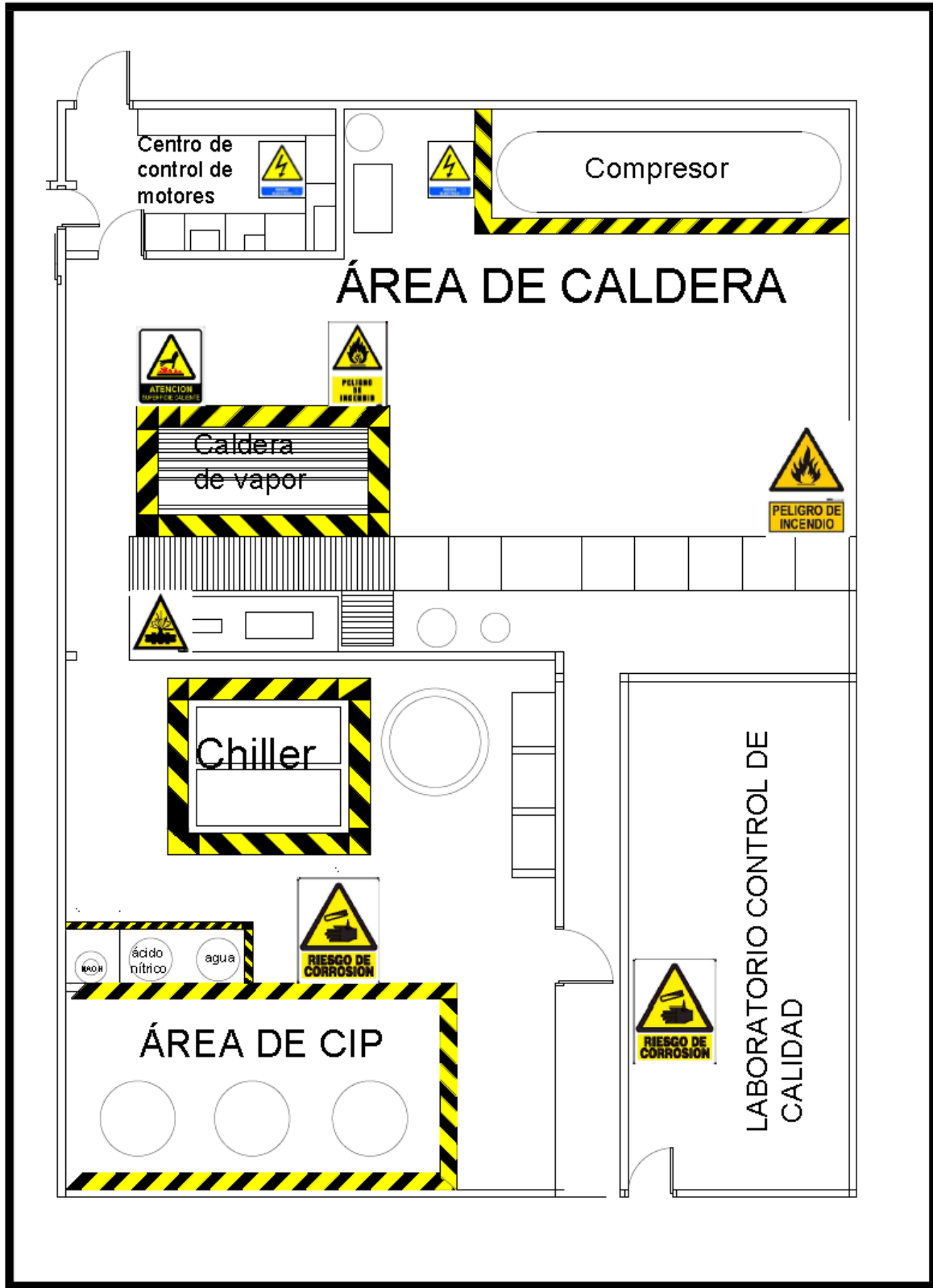
El mapa de riesgos ha proporcionado la herramienta necesaria, para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes o enfermedades profesionales en el trabajo.








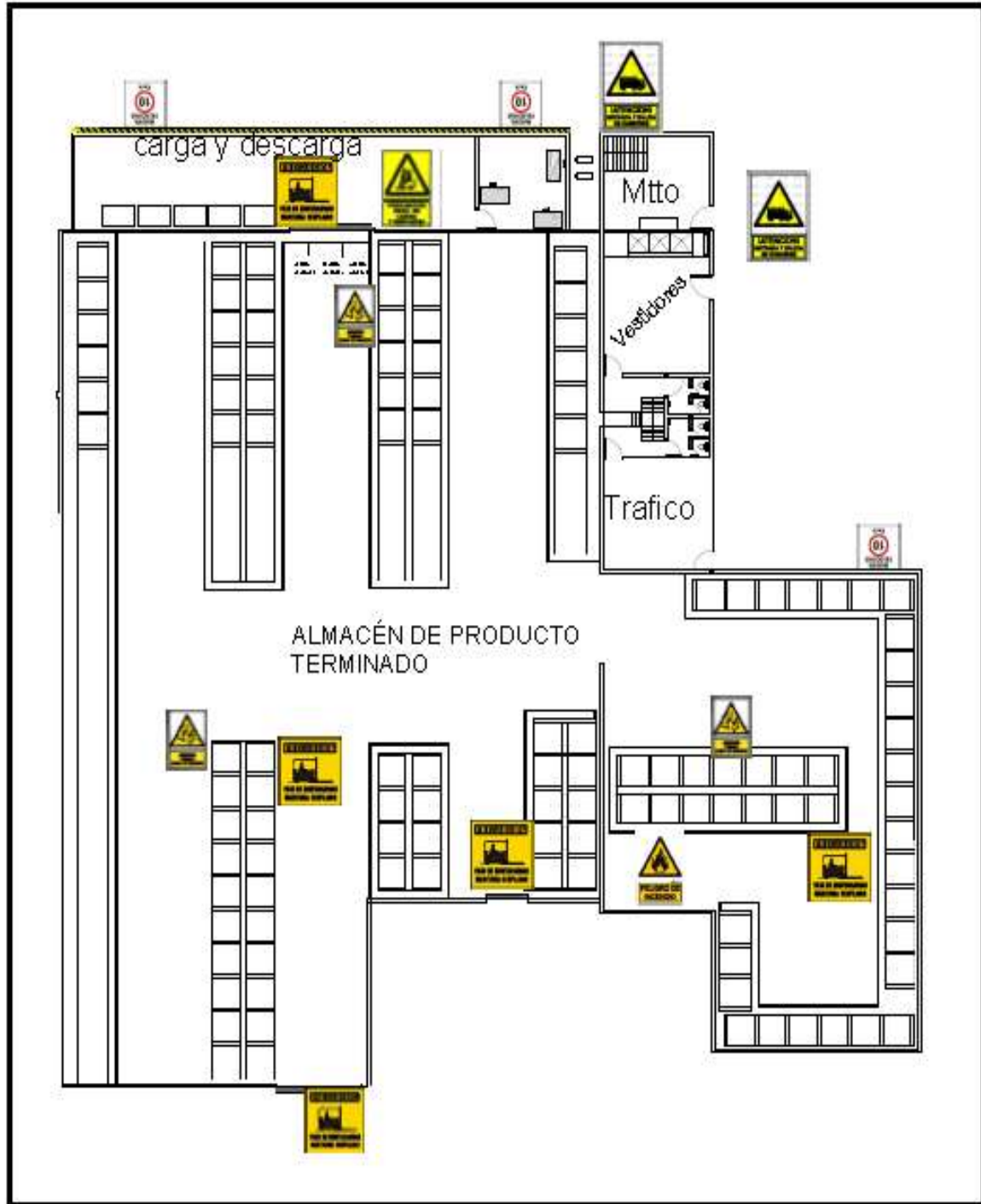
Área	Nombre	Simbología	Personal promedio expuesto
UHT	Superficie caliente		25
	Ruido		25
	Piso mojado		25
	Riesgo de corrosión		6
UHT y empaquetadora	Prensado de dedos y/o mano		7
	Caída de objetos		10
	Baja temperatura		6
	Paso de montacargas		12
	Aplastamiento		7
Lavado de pipas	Arrollamiento		30



Área	Nombre	Simbología	Personal promedio expuesto
quesería	Superficie caliente		5
	Ruido		20
	Piso mojado		20
	Riesgo de corrosión		3
	Prensado de dedos y/o mano		5
	Baja temperatura		6
Subestación eléctrica	Riesgo eléctrico		4

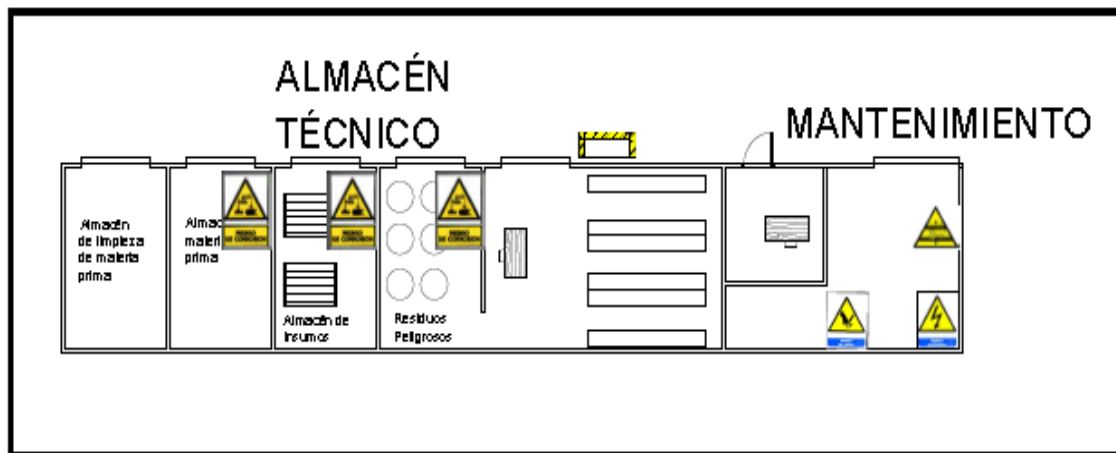






Área	Nombre	Simbología	Personal promedio expuesto
CIP y laboratorio de control de calidad	Riesgo de corrosión		4
Centro de control de motores y caldera	Riesgo eléctrico		5
Caldera	Superficie caliente		15
	Incendio		15
	vapor		15





Área	Nombre	Simbología	Personal promedio expuesto
Almacén de producto terminado	Incendio		15
	Caída de objetos		10
	Paso de montacargas		12
	Aplastamiento		7
	Arrollamiento		30
	Baja iluminación		15



Área	Nombre	Simbología	Personal promedio expuesto
Almacén técnico	Riesgo de corrosión		5
Mantenimiento	Riesgo eléctrico		
	Prensado de dedos y/o mano		5
	corte		5

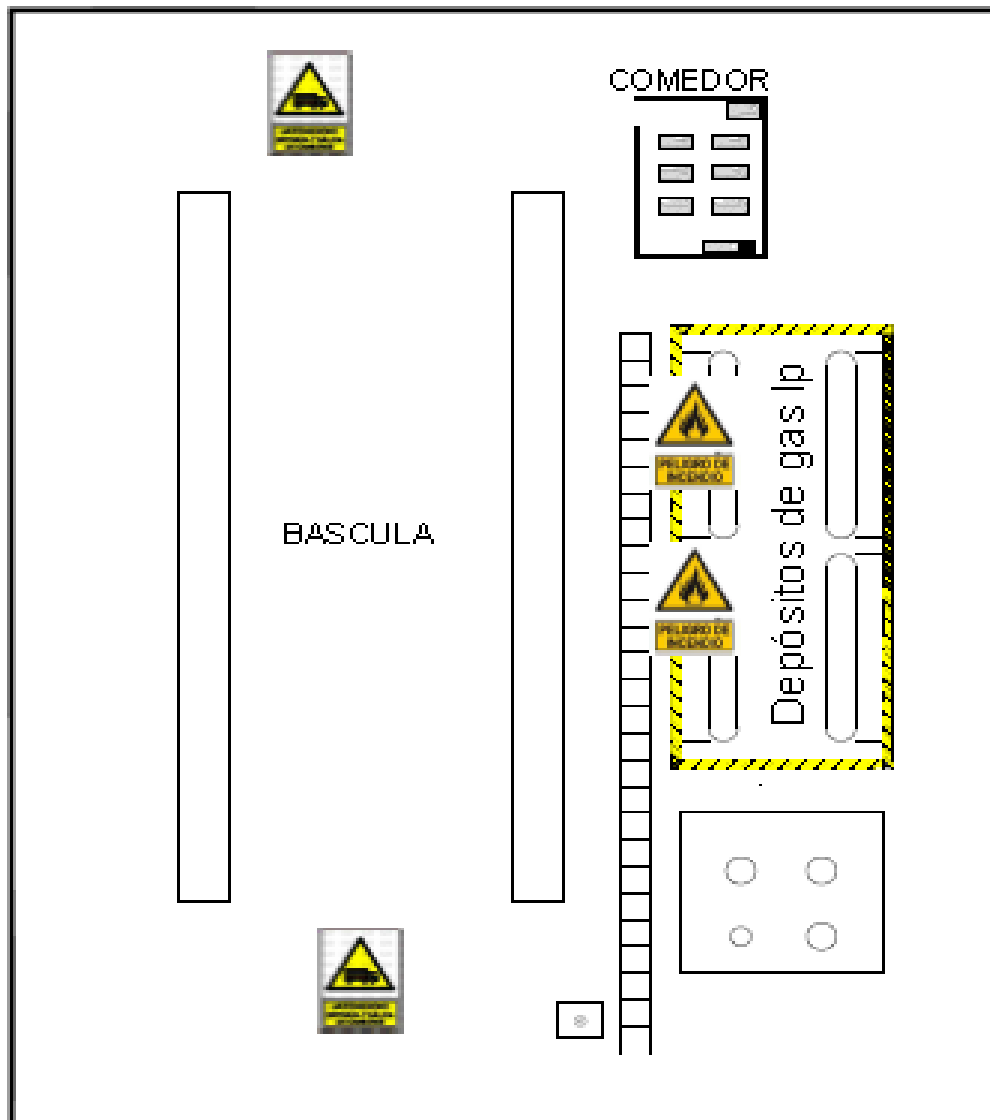



Figura 14 Mapa de riesgos propuesto

Área	Nombre	Simbología	Personal promedio expuesto
Tanques de gas	Incendio		80

## 6.2 Acuse de recibo compromiso voluntario

En la figura 15 se muestra el acuse de recibo enviado por la STPS a la empresa, de acuerdo a la elaboración del compromiso voluntario realizado en el capítulo 5.

 SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	DEPENDENCIA:	DELEGACIÓN FEDERAL DEL TRABAJO EN CHIAPAS
	No. DE ACUSE:	127/6357/2013
	No. DE REGISTRO STPS:	0558044
	ASUNTO:	ACUSE DE RECIBO DE COMPROMISO VOLUNTARIO

1 de 1

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, a, 15 DE OCTUBRE DE 2013.

**C.P. ANGELICA MARIA OZUNA MATEOS,  
GERENTE ADMINISTRATIVO  
LÁCTEOS DE CHIAPAS S.A DE C.V.  
PRESENTE.**

La Secretaria del Trabajo y Previsión Social, le comunica que, con esta fecha, se recibió el compromiso voluntario, del centro de trabajo **LÁCTEOS DE CHIAPAS S.A DE C.V.**, ubicado en **CARRETERA BERRIOZÁBAL-OCOZOCOAUTLA KM. 3.5 NO.EXT S/N COLONIA KM. 3.5, CP 29130, BERRIOZABAL, CHIAPAS**, para incorporarse al Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, PASST.

La Delegación Federal del Trabajo en **CHIAPAS**, procederá a revisar dicho documento.

Si dicha delegación no pone a su disposición la respuesta correspondiente dentro de los 30 días naturales siguientes, se entenderá que se aprobó el compromiso voluntario con fecha **18 DE SEPTIEMBRE DE 2013**.

**Figura 15** Acuse de recibo compromiso voluntario

### 6.3 Autorización del compromiso voluntario.

Habiendo cumplido con los requisitos antes mencionados en el capítulo 5 la empresa Lácteos de Chiapas S.A de C.V recibió la notificación de la autorización del compromiso lo cual se dará seguimiento para la obtención del certificado de empresa segura.

En la figura 16 se muestra la autorización del compromiso voluntario de la empresa.



SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

DEPENDENCIA: DELEGACIÓN FEDERAL DEL TRABAJO EN CHIAPAS

Nº. DE FOLIO: 1237/1.16.2013/001328

Nº. DE REGISTRO EN PASST:

ASUNTO: RESPUESTA DEL COMPROMISO VOLUNTARIO

1 de 2

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, a. 11 DE OCTUBRE DE 2013

C.P. ANGELICA MARIA OZUNA MATEOS,  
GERENTE ADMINISTRATIVO  
LÁCTEOS DE CHIAPAS S.A DE C.V.  
PRESENTE.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social, a través de la Delegación Federal del Trabajo en CHIAPAS, comunica a usted que el Compromiso Voluntario para el centro de trabajo LÁCTEOS DE CHIAPAS S.A DE C.V ubicado en CARRETERA BERRIOZÁBAL-OCOZOCOAUTLA KM. 3.5 NO.EXT S/N COLONIA KM. 3.5, CP 29130 BERRIOZABAL, CHIAPAS, Registro Patronal A6834521101, Clase de riesgo III y Fracción 206, presenta en el marco del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, los resultados siguientes:

Información	Resultados	Observaciones
Empresa principal	Cumple	
Centro de trabajo	Cumple	
Empresas solidarias y contratistas	Cumple	
Número de trabajadores	Cumple	
<b>Diagnóstico de administración en seguridad y salud en el trabajo</b>		
Evaluación de la administración de la seguridad y salud en el trabajo	Cumple	
Evaluación del cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo	Cumple	
Evaluación de los accidentes y enfermedades de trabajo	Cumple	
<b>Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>		
Programación del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo	Cumple	



SECRETARÍA DEL TRABAJO  
Y PREVISIÓN SOCIAL

DEPENDENCIA: DELEGACIÓN FEDERAL DEL TRABAJO EN CHIAPAS  
 No. DE FOLIO: 127/11.10.2013/001325  
 No. DE REGISTRO EN PASST:  
 ASUNTO: RESPUESTA DEL COMPROMISO VOLUNTARIO  
 2 de 2

Programación del cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo	Cumple	
<b>Compromiso Voluntario</b>		
Mecanismo de incorporación al PASST	Cumple	

Por lo anterior, se hace saber que el compromiso voluntario es **AUTORIZADO**.

El centro de trabajo ha sido registrado en el Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo con fecha **11 DE OCTUBRE DE 2013**

ATENTAMENTE  
DELEGADA FEDERAL DEL TRABAJO

LIC. HAYDEE OCAMPO OLVERA



SECRETARÍA DEL TRABAJO  
Y PREVISIÓN SOCIAL  
DELEGACIÓN  
CHIAPAS

Figura 16 Autorización del compromiso

### 6.4 Autorización del equipo de protección personal

En base a la requisición que se elaboró para el equipo de protección personal en el capítulo 5 apartado 5.5.4, se autorizaron para las áreas de producción cascos, fajas, botas antideslizante y bota industrial para el operador de la encartonadora, en almacén se entregaron cascos y chalecos reflejantes, y mantenimiento se otorgaron solamente cascos, como se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 6.1** Equipo de protección personal

Área	Equipo de protección
Producción	

**Almacén**



**6.5 Áreas limpias**

En la tabla 13 se muestran los resultados del compromiso acordado por parte del personal de la empresa planteado en el capítulo 5 apartado 5.5.6.

**Tabla 13 Áreas limpias**

AREA	RESULTADOS	
Producción		
Área	Resultados	
almacén		



Cuarto de basura





## **Capítulo 7**

### **Conclusiones y Recomendaciones**

## 7.1 Conclusiones

En general el proyecto se llevó a cabo de forma satisfactoria cumpliendo con los objetivos planteados. Se realizó una inspección completa para obtener la información requerida mediante fotografías y observaciones que demuestran los peligros y riesgos encontrados los cuales no cumplen con las normas utilizadas y que se encuentran establecidas por la STPS, durante el análisis de riesgos se tuvo una amplia comunicación con los trabajadores para saber cuáles situaciones representaban un riesgo para su integridad física.

Uno de los grandes avances fue sin duda la integración de la comisión de seguridad e higiene, con la ayuda de la misma se logrará mejorar continuamente las condiciones de trabajo, eliminar los actos inseguros y lo más importante cuidar de la integridad física y salud de los trabajadores.

## 7.2 Recomendaciones

- Es importante que la empresa cuente con la política de seguridad e higiene definidas para obtener los resultados esperados.
- Que la capacitación de las brigadas y las comisiones de seguridad e higiene, se lleven de manera correcta, se toquen de manera clara y precisa las obligaciones y deberes de cada una.
- Se sugiere que si la empresa no cuenta con los conocimientos necesarios de seguridad e higiene para impartir cursos de capacitación a los trabajadores, se apoye de consultorías que por ley le corresponde hacerlas al IMSS.
- La empresa tiene la obligación de capacitar a todo el personal que sea de trabajo especializado, para evitar accidentes en los trabajadores.
- Seguir paso a paso el procedimiento del programa de Autogestión en seguridad y salud en el trabajo para obtener el reconocimiento de “Empresa segura”
- Cumplir con las normas que le correspondan a las diferentes áreas de trabajo para evitar sanciones por parte de la secretaria de trabajo y previsión social.

Cabe mencionar que no son todas las recomendaciones, pero si son las más importantes para poder comenzar a desarrollar una cultura de seguridad e higiene, así como también laboral.

Finalmente, el buen éxito de una implementación de un sistema de seguridad e higiene depende en gran parte del grado de compromiso de la dirección y el flujo de información entre este y los diferentes niveles de la empresa. Por tal motivo, es necesario e indispensable involucrar a todo el personal administrativo, así como el personal operativo para establecer una buena comunicación y fomentar el compromiso entre todos.

## Fuente de información

### Libros

- 1.- Cortés Díaz José María (2007); **“SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO. Técnicas de prevención de Riesgos Laborales 9ª edición**, ed. TEBAR, S.L., Madrid.
- 2.- Rodellar Lisa Adolfo (1988); **“Seguridad e higiene en el trabajo” PRODUCTICA**, ed. MARCOMBO, España.
- 3.- Abrahán Camilo Janania (1996); **“Manual de seguridad e higiene industrial 4ª edición**, ed. Limusa, México D.F
- 4.- Baca U. Gabriel (2007); **“Introducción a la ingeniería industrial 1ª edición”**, ed. Patria, México D.F
- 5.- Meza Sánchez Sergio (2009); **“Seguridad industrial e impacto ambiental 1ª edición**, ed. Éxodo, p.77

### Páginas electrónicas

- 6.- Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. Disponible en:  
<http://autogestion.stps.gob.mx:8162/passt.aspx>
- 7.- Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST).  
<http://autogestion.stps.gob.mx:8162/pdf/Lineamientos%20Generales%202008.pdf>
- 8.- Secretaria de Trabajo y Previsión Social (STPS), Normas oficiales mexicanas. Disponible en:  
[http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/marco\\_juridico/noms.html](http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/marco_juridico/noms.html)

## ANEXO

### ANEXO A

CONVENIO DE CONCERTACIÓN PARA PROMOVER EL PROGRAMA DE AUTOGESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO QUE CELEBRAN, A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, EN ADELANTE DESIGNADA \_\_\_\_\_ REPRESENTADA POR SU TITULAR, C.P ANGELICA MARIA OZUNA MATEOSY, POR LA OTRA, ING. MADAIN LOPEZ RODRIGUEZ EN LO SUCESIVO DENOMINADA \_\_\_\_\_ REPRESENTADA POR SU PRESIDENTE, \_\_\_\_\_, Y SU DIRECTOR GENERAL, \_\_\_\_\_, A LAS CUALES CONJUNTAMENTE SE LES DESIGNARÁ COMO \_\_\_\_\_, AL TENOR DE LOS SIGUIENTES ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

### ANTECEDENTES

I. El artículo 123, Apartado “A”, fracción XV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece que el patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores;

II. El artículo 132, fracciones XVI y XVII, de la Ley Federal del Trabajo, dispone que son obligaciones de los patrones, instalar y operar las fábricas, talleres, oficinas, locales y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el reglamento y las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo, a efecto de prevenir accidentes y enfermedades laborales; adoptar las medidas preventivas y correctivas que determine la autoridad laboral, y cumplir el reglamento y las normas oficiales mexicanas en la materia, así como disponer en todo tiempo de los medicamentos y materiales de curación indispensables para prestar oportuna y eficazmente los primeros auxilios;

III. El artículo 12 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, señala que la Secretaría del Trabajo y Previsión Social llevará a cabo programas de asesoría y orientación para el debido cumplimiento de la normatividad laboral en materia de seguridad e higiene en el trabajo, en los que se establecerán los mecanismos de apoyo para facilitar dicho cumplimiento y simplificar la acreditación del mismo, tomando en cuenta la actividad, escala económica, procesos de trabajo, grado de riesgo y ubicación geográfica de los centros de trabajo, a través de compromisos voluntarios con aquellas empresas o establecimientos que así se lo soliciten, para lo cual se auxiliará de la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo;

IV. El Acuerdo de Cooperación Laboral de América del Norte, ACLAN, establece en el artículo 3, del apartado de Obligaciones, el compromiso de las partes de tratar de obtener promesas de cumplimiento voluntario y alentar el establecimiento de comisiones obrero-patronales para tratar la reglamentación laboral en los centros de trabajo;

V. Derivado de lo anterior, en el año 2000 se expidieron los Lineamientos Operativos para la Campaña de Patrones y Trabajadores Responsables en Seguridad e Higiene en el Trabajo y, en mayo de 2002, los Lineamientos Generales del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo;

VI. Para impulsar el Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, en el año 2008 se llevó a cabo una revisión de sus Lineamientos Generales de Operación, así como de las tres guías básicas que orientan su puesta en funcionamiento;

VII. Con el fin de apoyar la instauración del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social puso a disposición de los sujetos obligados, diversos apoyos informáticos, mismos que pueden ser consultados de manera gratuita en su página electrónica, y

VIII. Del mismo modo, en el marco de la Política Pública de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012, impulsó el Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, en adelante denominado "PASST", mediante la suscripción de convenios para promover su instauración, con organizaciones empresariales y una entidad paraestatal.

## DECLARACIONES

### I. Declara la \_\_\_\_\_ que:

a) Es una Dependencia de la Administración Pública Federal Centralizada, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2º y 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal;

b) De acuerdo con lo establecido en el artículo 40, fracción XI del ordenamiento legal antes mencionado, le corresponde estudiar y ordenar las medidas de seguridad e higiene industriales para la protección de los trabajadores, y vigilar su cumplimiento;

c) De conformidad con lo señalado en el artículo 19, fracciones XI, XII y XIII, del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, a la misma le corresponde, a través de la Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo, diseñar, dictar las políticas, determinar los lineamientos de operación, promover, proporcionar asistencia técnica, supervisar y evaluar los mecanismos de cumplimiento voluntario, respecto de las normas oficiales 3 mexicanas en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como de programas y sistemas de administración en la materia; acreditar los sistemas de administración en seguridad y salud en el trabajo, y emitir reconocimientos a empresas que acrediten el cumplimiento voluntario de la normatividad o de programas y sistemas de administración de seguridad y salud en el trabajo, en coordinación con la Dirección General de Inspección Federal del Trabajo y las delegaciones federales del trabajo;

d) El "PASST" es una actividad que impulsa la autogestión en materia de seguridad y salud en el trabajo, mediante la instrumentación de programas y esquemas de asistencia técnica para la instauración de sistemas de administración en seguridad y salud en el trabajo por las empresas, con el fin de procurar la aplicación efectiva de acciones preventivas sustentadas en el cumplimiento de la normatividad en la materia y acciones de mejora que garanticen centros de trabajo seguros e higiénicos;

e) \_\_\_\_\_, en su carácter de Secretario del Trabajo y Previsión Social, cuenta con facultades para suscribir el presente Convenio, en términos de lo dispuesto por los artículos 1, 2, 4 y 5 del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y

### II. Declara la "ASOCIACIÓN" que:





a) Dentro de su objeto social se encuentran, entre otros, representar y defender los intereses de las industrias asociadas dentro de los límites que establecen las leyes; ser consultora de los asociados en todos aquellos actos que se refieren a la industria de plásticos, a la formación y al funcionamiento de empresas industriales de plásticos; orientar el desarrollo de la industria nacional de plásticos; pugnar por el mejoramiento y mayor prestigio de la industria nacional de plásticos, y promover la adopción de técnicas que eleven la productividad y la seguridad en el trabajo de las empresas asociadas;

b) \_\_\_\_\_, en su carácter de Presidente de la \_\_\_\_\_, cuenta con poder general para actos de administración, de acuerdo con la escritura del nombramiento de presidente \_\_\_\_\_, cuya copia fue certificada ante la fe del \_\_\_\_\_, Notario Público Número \_\_\_\_\_, mismo que no le ha sido revocado ni limitado en forma alguna;

c) El Maestro Luis Gerardo Álvarez Espinosa, en su carácter de Director General de la “ASOCIACIÓN”, cuenta con facultades para suscribir el presente Convenio, en términos de lo dispuesto por la cláusula sexagésima segunda, de los estatutos de la Comisión Ejecutiva;

d) Con el propósito de fortalecer el cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo y de prevenir en forma más efectiva los accidentes y enfermedades laborales, ha decidido promover la suscripción de compromisos voluntarios por parte de las empresas o centros de trabajo afiliados a la \_\_\_\_\_, a efecto de que se incorporen al “PASST” que lleva a cabo la \_\_\_\_\_ e instrumenten sistemas de administración en seguridad y salud en el trabajo, y

e) Para los fines de este Convenio, señala como su domicilio el ubicado en \_\_\_\_\_, colonia \_\_\_\_\_

Expuesto lo anterior, las “PARTES” convienen en sujetarse a las estipulaciones contenidas en las siguientes:

### CLÁUSULAS

PRIMERA. El presente Convenio tiene por objeto promover la incorporación voluntaria de las empresas o centros de trabajo afiliados a la “ASOCIACIÓN”, al “PASST” que impulsa la “SECRETARÍA”, con el propósito de fortalecer el

cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo y prevenir en forma más efectiva los accidentes y enfermedades laborales.

SEGUNDA. Para el cumplimiento del objeto del presente instrumento jurídico, la \_\_\_\_\_ promoverá en las empresas o centros de trabajo afiliados a la misma, que éstos realicen las acciones siguientes:

1. Hacer un diagnóstico de las condiciones de seguridad y salud que prevalezcan en las empresas o centros de trabajo afiliados;
2. Elaborar un programa de seguridad y salud en el trabajo que considere la gestión del cumplimiento de la normatividad en la materia;
3. Suscribir un compromiso voluntario con la participación de las representaciones de los trabajadores de los centros laborales;
4. Asignar recursos para la instauración de un sistema de administración en seguridad y salud en el trabajo;
5. Impulsar el funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene;
6. Establecer mecanismos de difusión de la normatividad para conocimiento de los trabajadores;
7. Impartir capacitación a los trabajadores para la óptima operación del sistema de administración en seguridad y salud en el trabajo y para la debida observancia de la normatividad en la materia;
8. Aplicar revisiones periódicas al sistema de administración en seguridad y salud en el trabajo, por medio de auditorías de cumplimiento, e
9. Implantar un sistema de información sobre accidentes y enfermedades de trabajo, que también incluya los ocurridos a los trabajadores de las contratistas que presten sus servicios en sus empresas o centros de trabajo afiliados, a efecto de facilitar la instrumentación de acciones de prevención.

TERCERA. La “ASOCIACIÓN” se compromete a promover la integración de un grupo asesor conformado con personal de la “ASOCIACIÓN”, las empresas o centros de trabajo afiliados a la misma, a efecto de proporcionarles la asistencia técnica requerida para la realización de las actividades contenidas en la cláusula que antecede, o bien a través de consultores externos.

CUARTA. La “ASOCIACIÓN” se compromete, a través del grupo asesor, a proporcionar orientación y asesoría a los líderes del “PASST” y a los integrantes de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, así como de las

comisiones de seguridad e higiene de las empresas o centros de trabajo afiliados a la misma, en la instauración de los sistemas de administración en seguridad y salud en el trabajo y la aplicación de la normatividad en la materia.

QUINTA. La “SECRETARÍA” se compromete a capacitar al grupo asesor designado por la “ASOCIACIÓN”, para homologar los criterios en la incorporación de las empresas o centros de trabajo afiliados al “PASST”, así como a proporcionarles asistencia técnica sobre la manera más efectiva de instaurar el sistema de administración de seguridad y salud en el trabajo, que incluya el cumplimiento de las normas de trabajo en la materia.

SEXTA. La “ASOCIACIÓN” se compromete a dar seguimiento permanente a las empresas o centros de trabajo afiliados a la misma que se incorporen al “PASST”, para promover el desarrollo del programa de seguridad y salud en el trabajo, así como a impulsar el cumplimiento de las disposiciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, con especial atención al funcionamiento de los recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas.

SÉPTIMA. La “ASOCIACIÓN” de igual forma promoverá en las empresas o centros de trabajo afiliados a la misma, que las empresas contratistas que realicen, en su caso, actividades propias del proceso principal del centro laboral, participen también en la suscripción del compromiso voluntario.

OCTAVA. La “SECRETARÍA” otorgará los reconocimientos de “Empresa Segura” en sus tres niveles, de acuerdo con los Lineamientos Generales de Operación del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, a las empresas o centros de trabajo afiliados a la “ASOCIACIÓN” que se incorporen al “PASST”, que satisfagan los requisitos en la instauración del sistema de administración en seguridad y salud en el trabajo, en el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo y del programa de seguridad y salud en el trabajo, así como en la evaluación del índice de accidentes de trabajo, incapacidades permanentes, defunciones y días subsidiados por accidentes de trabajo.

La “SECRETARÍA” no otorgará ningún reconocimiento, si la empresa o centro de trabajo afiliado a la “ASOCIACIÓN”, no ha dado aviso a la “SECRETARÍA” de que los recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas cumplen con la norma oficial mexicana respectiva o solicitado la autorización para su funcionamiento, o le faltan los documentos o estudios que la normatividad establezca y le resulten aplicables, a partir del segundo reconocimiento.

NOVENA. La “SECRETARÍA” se abstendrá de realizar inspecciones periódicas de condiciones generales de seguridad e higiene en el trabajo a las empresas o centros de trabajo afiliados a la “ASOCIACIÓN” que se incorporen al “PASST”, a partir de la autorización de su compromiso voluntario por parte de la “SECRETARÍA”, por conducto de la delegación federal del trabajo que corresponda, excepto en los casos previstos por los Lineamientos Generales de Operación del “PASST”.

La “SECRETARÍA” podrá verificar la información proporcionada por las empresas o centros de trabajo afiliados a la “ASOCIACIÓN”, así como realizar la evaluación del cumplimiento de la normatividad, en el marco del “PASST”.

DÉCIMA. La “SECRETARÍA” dará de baja de manera temporal del “PASST” y realizará inspecciones extraordinarias en materia de condiciones generales de seguridad e higiene en el trabajo, a las empresas o centros de trabajo afiliados a la “ASOCIACIÓN”, cuando:

1. Se genere un siniestro -explosión, incendio, derrame de productos químicos, entre otros-, con pérdidas materiales que afecten los procesos productivos y/o dañen la salud de los trabajadores;
2. Ocurran accidentes de trabajo graves, con incapacidad permanente o defunción, o
3. Se presenten ante la “SECRETARÍA” quejas fundadas por parte de la comisión de seguridad e higiene, de los representantes sindicales o de los trabajadores, sobre el incumplimiento de los acuerdos establecidos en el compromiso voluntario o de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo.

DÉCIMA PRIMERA. La “SECRETARÍA” dará de baja de manera definitiva del “PASST” a las empresas o centros de trabajo afiliados a la “ASOCIACIÓN”, cuando éstos:

1. Incumplan las medidas dictadas por la autoridad laboral, derivadas de las inspecciones extraordinarias en materia de seguridad e higiene en el trabajo, a que se refiere la cláusula Décima de este instrumento;
2. No acrediten las evaluaciones integrales a que se refieren los Lineamientos Generales de Operación del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, ni obtengan los reconocimientos correspondientes, dentro de los plazos para su permanencia en el “PASST”;

3. Lo soliciten por escrito;
4. Concluyan actividades;
5. Cambien de actividad económica;
6. Cambien de denominación o razón social y los directivos no estén interesados en seguir participando en el “PASST”;
7. Se fusionen con otra empresa y los directivos no estén interesados en seguir participando en el “PASST”, o
8. Cambien de domicilio.

DÉCIMA SEGUNDA. La “ASOCIACIÓN” se compromete a reproducir el material que la “SECRETARÍA” le proporcione para apoyar las acciones de las empresas o centros de trabajo afiliados a la “ASOCIACIÓN”, y a participar en la elaboración de estudios e investigaciones, con el objeto de obtener información que sirva de base para actualizar la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo o fortalecer el proceso de asistencia técnica a las empresas o centros de trabajo mencionados.

DÉCIMA TERCERA. La “ASOCIACIÓN” se compromete a informar de las acciones realizadas y los resultados obtenidos en el marco del presente Convenio, en el seno de la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

DÉCIMA CUARTA. Para la interpretación y cumplimiento del presente Convenio, la “ASOCIACIÓN” y la “SECRETARÍA”, están de acuerdo en integrar una Comisión Técnica, que se constituirá por igual número de representantes de las “PARTES”, cuyas funciones serán:

1. Orientar a las empresas o centros de trabajo afiliados a la “ASOCIACIÓN”, cuando alguna disposición en materia de seguridad y salud en el trabajo no sea clara, o bien, cuando tengan dudas sobre la interpretación de algún aspecto que no se haya contemplado en el presente Convenio, y
2. Dar seguimiento y evaluar los resultados de las acciones efectuadas en el marco del presente Convenio, así como establecer los mecanismos de control correspondientes.

DÉCIMA QUINTA. El presente Convenio surtirá sus efectos a partir de la fecha de su firma y tendrá una vigencia indefinida. Cualquiera de las “PARTES” podrá darlo por concluido, mediante notificación por escrito a la otra parte, comunicada con treinta días naturales de antelación a la fecha en que se pretenda surta efectos su



terminación. En tal caso, las “PARTES” tomarán las medidas necesarias para evitar perjuicios tanto a ellas como a terceros, en la inteligencia de que las acciones iniciadas durante su vigencia deberán ser finiquitadas.

DÉCIMA SEXTA. Las “PARTES” convienen que la relación laboral se mantendrá en todos los casos entre la parte contratante y su personal respectivo, aún en los supuestos de trabajos realizados en forma conjunta o desarrollados en las instalaciones o con equipo de cualquiera de ellas, por lo que cada parte asumirá su responsabilidad con sus trabajadores y, en ningún caso, podrán ser consideradas como patrones solidarios o sustitutos.

## ANEXO B

INDICADOR	Cumplimiento		Acción por Realizar			Fecha		Responsable de la ejecución	Observaciones
	Sí	No	Elaborar	Complementar	Aplicar	Inicio	Término		
	<b>A. Involucramiento Directivo</b>								
<b>1. Política</b>									
1.1	¿Cuenta el centro de trabajo con una política de seguridad y salud en el trabajo:								
>	¿Redactada en forma clara?								
>	¿Autorizada por la dirección del centro de trabajo?								
>	¿Que incorpore líneas de acción específicas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores?								
>	¿Que contenga el compromiso de cumplir con los requisitos normativos en la materia?								
>	¿Que prevea la participación activa de los directivos y trabajadores y la mejora continua del centro de trabajo?								
1.2	¿Se revisa periódicamente la política de seguridad y salud en el trabajo?								
1.3	¿Se difunde la política de seguridad y salud en el trabajo entre los trabajadores del centro de trabajo y los de sus contratistas?								
<b>2. Dirección</b>									
2.1	¿Conocen, analizan y toman decisiones los niveles directivos del centro de trabajo, con base en los resultados de:								
>	¿Las supervisiones?								
>	¿Las auditorías?								
>	¿Las inspecciones?								
>	¿Las investigaciones?								
>	¿Los avances y evaluaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo?								
2.2	¿Se notifican las decisiones adoptadas con motivo de los resultados de las supervisiones, auditorías, inspecciones, investigaciones, avances y								

	evaluaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo entre:										
	> ¿Los trabajadores?										
	> ¿El sindicato o representación de los trabajadores?										
	> ¿La Comisión de Seguridad e Higiene?										
	> ¿Los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?										
<b>3. Liderazgo</b>											
3.1	¿Existen responsables con nivel de mando para la operación del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo?										
<b>4. Organización</b>											
4.1	¿Tienen asignadas de manera expresa los niveles de mando funciones en materia de seguridad y salud en el trabajo?										
4.2	¿Tienen establecida los niveles de mando la responsabilidad de informar a los niveles directivos sobre las acciones instrumentadas y los resultados obtenidos en materia de seguridad y salud en el trabajo?										
4.3	¿Cuenta el centro de trabajo con recursos humanos y financieros asignados para la seguridad y salud en el trabajo?										
<b>5. Competencia</b>											
5.1	¿Se tienen definidos los requisitos de competencia necesarios en materia de seguridad y salud en el trabajo para:										
	> ¿El personal de mando?										
	> ¿El personal supervisor?										
	> ¿Los trabajadores?										
5.2	¿Se evalúa la competencia en seguridad y salud en el trabajo:										
	> ¿Del personal de mando?										
	> ¿Del personal supervisor?										
	> ¿De los trabajadores?										
<b>B.</b>	<b>Planeación y Ejecución</b>										
<b>6. Diagnóstico</b>											



6.1	¿Cuenta el centro de trabajo con un diagnóstico actualizado de administración en seguridad y salud en el trabajo que considere:									
	> ¿La evaluación del funcionamiento del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo?									
	> ¿El cumplimiento de la normatividad en la materia?									
	> ¿La evaluación de los accidentes y enfermedades de trabajo por proceso, área, departamento y puesto de trabajo?									
6.2	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar la elaboración y actualización del diagnóstico de administración en seguridad y salud en el trabajo?									
6.3	¿Participan en la elaboración del diagnóstico de administración en seguridad y salud en el trabajo los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Comisión de Seguridad e Higiene?									
6.4	¿Han sido expedidas las autorizaciones internas para la operación o funcionamiento de los procesos, maquinaria, equipos y actividades peligrosas que lo requieran?									
6.5	¿Dispone de un sistema de información sobre accidentes y enfermedades laborales y sus consecuencias por procesos, áreas, departamentos y puestos de trabajo?									
6.6	¿Evalúa la eficacia de las medidas de control instauradas para disminuir la tasa de accidentes y enfermedades de trabajo en procesos, maquinaria, equipos y actividades que requieran de autorización para su operación o funcionamiento?									
<b>7. Medidas correctivas y preventivas</b>										
7.1	¿Tiene evaluados y relacionados el centro de trabajo los riesgos para la seguridad y salud de los									

	trabajadores en procesos, maquinaria, equipos y actividades?									
7.2	¿Dispone de procedimientos escritos relacionados con procesos, maquinaria, equipos y actividades donde se tienen evaluados los riesgos, con medidas de control específicas?									
7.3	¿Se revisan periódicamente los procedimientos relacionados con procesos, maquinaria, equipos y actividades donde se tienen evaluados los riesgos?									
7.4	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar la revisión y actualización de los procedimientos relacionados con procesos, maquinaria, equipos y actividades donde se tienen evaluados los riesgos?									
7.5	¿Se difunden los procedimientos relacionados con procesos, maquinaria, equipos y actividades donde se tienen evaluados los riesgos entre:									
>	¿Los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?									
>	¿La Comisión de Seguridad e Higiene?									
>	¿El personal supervisor?									
>	¿Los trabajadores de las áreas involucradas?									
<b>8. Programas de Seguridad y Salud en el trabajo</b>										
8.1	¿Dispone el centro de trabajo de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y estructurado con base en los resultados de:									
>	¿La instauración y la evaluación del funcionamiento del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo?									
>	¿La evaluación del cumplimiento de la normatividad en la materia?									
>	¿La evaluación de los accidentes y enfermedades de trabajo?									

8.2	¿Considera el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo:										
	> ¿Objetivos?										
	> ¿Tiempos de inicio y terminó por cada actividad planeada?										
	> ¿Responsables de la ejecución y seguimiento de cada actividad?										
8.3	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar el desarrollo, seguimiento y evaluación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo?										
8.4	¿Se tienen recursos humanos y financieros asignados al Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo?										
8.5	¿Se evalúa y actualiza periódicamente el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo?										
<b>9. Capacitación</b>											
9.1	¿Dispone el centro de trabajo de programas de capacitación que aborden la materia de seguridad y salud en el trabajo, con base en los resultados de:										
	> ¿La instauración y la evaluación del funcionamiento del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo?										
	> ¿La evaluación del cumplimiento de la normatividad en la materia?										
	> ¿La evaluación de los accidentes y enfermedades de trabajo?										
9.2	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar el desarrollo, seguimiento y evaluación de los programas de capacitación que aborden la materia de seguridad y salud en el trabajo?										
9.3	¿Se tienen recursos humanos y financieros asignados para los programas de capacitación que aborden la materia de seguridad y salud en el trabajo?										

9.4	¿Se difunden los programas de capacitación que aborden la materia de seguridad y salud en el trabajo entre todos los trabajadores?									
9.5	¿Se proporciona capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo de manera permanente a todos los trabajadores?									
9.6	¿Se dispone de un sistema de evaluación que permita calificar los cursos impartidos y el aprovechamiento de los participantes?									
<b>10. Comunicación</b>										
10.1	¿Existen mecanismos para recibir, difundir y dar a conocer información en materia de seguridad y salud en el trabajo entre:									
>	¿Los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?									
>	¿La Comisión de Seguridad e Higiene?									
>	¿El personal supervisor?									
>	¿Los trabajadores?									
10.2	¿Se tienen instaurados mecanismos para la captación de dudas, quejas y sugerencias de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como para el seguimiento y atención oportuna de las mismas?									
<b>11. Atención de Emergencias</b>										
11.1	¿Cuenta el centro de trabajo con un manual o procedimientos escritos actualizados para la atención de emergencias que comprendan:									
>	¿Los riesgos del centro de trabajo que deberán mantenerse bajo control?									
>	¿La integración de brigadas y la realización de simulacros?									
>	¿Los canales de comunicación con las autoridades competentes?									
>	¿Los servicios de atención de emergencias y la sociedad?									

11.2	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar la ejecución de las actividades previstas en el manual o procedimientos para la atención de emergencias?										
11.3	¿Se difunden el manual o procedimientos para la atención de emergencias entre:										
	> ¿Los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?										
	> ¿La Comisión de Seguridad e Higiene?										
	> ¿El personal supervisor?										
	> ¿Los trabajadores?										
11.4	¿Lleva el registro de las situaciones de emergencia ocurridas en los últimos cinco años, así como sobre las causas que los originaron y las medidas adoptadas para su prevención y control?										
<b>12. Contratistas</b>											
12.1	¿Se cuenta con criterios escritos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo para:										
	> ¿La selección y evaluación de contratistas?										
	> ¿El compromiso contractual por parte de éstos para capacitar a sus trabajadores en la materia e informar al centro de trabajo sobre los accidentes y enfermedades laborales?										
	> ¿La supervisión de los contratistas?										
12.2	¿Existen responsables con nivel de mando para realizar la supervisión y evaluación del desempeño de los contratistas y sus trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo?										
12.3	¿Se difunde entre los contratistas y sus trabajadores información sobre los riesgos a los que están expuestos en el centro de trabajo, así como sobre las medidas para prevenirlos y controlarlos?										

12.4	¿Lleva el centro de trabajo el registro de los accidentes y enfermedades laborales, incapacidades permanentes, defunciones y días subsidiados de sus contratistas, con sus respectivos índices?									
12.5	¿Se efectúan evaluaciones sobre el desempeño de los contratistas y sus trabajadores sobre el cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo?									
<b>13. Adquisiciones</b>										
13.1	¿Se tienen establecidos por escrito los requisitos de seguridad y salud en el trabajo de los bienes por adquirir o de los servicios por contratar?									
13.2	¿Existen responsables con nivel de mando para supervisar que la adquisición de bienes o la contratación de servicios se realice con base en los requisitos establecidos en materia de seguridad y salud en el trabajo?									
<b>14. Gestión del Cambio</b>										
14.1	¿Tiene identificados y registrados el centro de trabajo los riesgos por cambios en niveles de competencia, insumos, procesos, maquinaria, equipos, actividades e incorporación de nuevas tecnologías?									
14.2	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar la gestión del cambio en materia de seguridad y salud en el trabajo?									
14.3	¿Participan en la toma de decisiones para la gestión del cambio los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?									
<b>C. Seguimiento Operativo</b>										
<b>15. Supervisión</b>										
15.1	¿Cuenta el centro de trabajo con procedimientos escritos actualizados para supervisar la ejecución del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo?									
15.2	¿Existen responsables con nivel de mando para									

	coordinar la ejecución de las supervisiones?									
15.3	¿Participan en las supervisiones los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Comisión de Seguridad e Higiene?									
<b>D. Evaluación de Resultados</b>										
<b>16. Vigilancia a la Salud de los Trabajadores</b>										
16.1	¿Se tienen identificados los factores de riesgo que pueden causar daños a la salud y al personal ocupacionalmente expuesto?									
16.2	¿Cuenta el centro de trabajo con criterios definidos para la vigilancia a la salud de los trabajadores que consideren la realización de exámenes iniciales, especiales y periódicos?									
16.3	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar la vigilancia a la salud de los trabajadores?									
16.4	¿Lleva el registro de los resultados de los exámenes practicados a los trabajadores, de las medidas instauradas y de los resultados obtenidos?									
<b>17. Investigación de Accidentes y Enfermedades de Trabajo</b>										
17.1	¿Cuenta el centro de trabajo con criterios para realizar la investigación de los accidentes y enfermedades de trabajo?									
17.2	¿Participan en la investigación de los accidentes y enfermedades de trabajo los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Comisión de Seguridad e Higiene?									
17.3	¿Se difunden entre el personal supervisor y los trabajadores de las áreas involucradas los resultados de las investigaciones sobre los accidentes y enfermedades de trabajo, así como las medidas instauradas para prevenirlos?									
17.4	¿Lleva el registro de las investigaciones realizadas, de las medidas instauradas y de los resultados obtenidos?									
17.5	¿Lleva el registro de los accidentes y enfermedades									

	laborales, incapacidades permanentes, defunciones y días subsidiados, con sus respectivos índices?									
<b>18. Auditorías</b>										
18.1	¿Cuenta el centro de trabajo con procedimientos escritos actualizados para la realización de auditorías sobre los resultados del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo?									
18.2	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar la ejecución de auditorías?									
18.3	¿Se difunden los resultados de las auditorías entre:									
	> ¿Los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?									
	> ¿La Comisión de Seguridad e Higiene?									
	> ¿El personal supervisor?									
	> ¿Los trabajadores en general?									
18.4	¿Se subsanan las no conformidades resultado de las auditorías practicadas?									
<b>E. Control Documental</b>										
<b>19. Control de documentos</b>										
19.1	¿Cuenta el centro de trabajo con un sistema actualizado para la identificación, distribución y control de los documentos del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo?									
19.2	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar el sistema de identificación, distribución y control de los documentos del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo?									_____