

UNIVERSIDAD PANAMERICANA

Facultad de Ciencias Económicas

Maestría en Gestión del Talento Humano



**Implementación de un Programa de
Seguridad e Higiene Bananera Barú, Sociedad Anónima**
(Tesis de Maestría)

Licda. Lourdes Vélez Villegas

Guatemala, octubre 2012

**Implementación de un Programa de
Seguridad e Higiene Bananera Barú, Sociedad Anónima**
(Tesis de Maestría)

Licda. Lourdes Vélez Villegas (Estudiante)

M.Sc Estuardo Navas (Tutor)

Licda. Belber de Franco (Revisora)

Guatemala, octubre 2012

Autoridades de la Universidad Panamericana

M.Th. Maynor Augusto Herrera Lemus

Rector

M.Sc. Alba Aracely Rodríguez de González

Vicerrectora Académica y Secretaria General

M.A. César Augusto Custodio Cobar

Vicerrector Administrativo

Autoridades de la Facultad de Ciencias Económicas

MA. César Augusto Custodio Cobar

Decano

Lic. Ariel Ubaldo de León Maldonado

Coordinador de Maestría

REF.:UPANA.C.C.E.E.0012-2012-MSc.GTH.

**LA DECANATURA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
GUATEMALA, 16 DE OCTUBRE DEL 2,012**

De acuerdo al dictamen rendido por M. Sc. Oscar Estuardo Navas Bethancourth, asesor y licenciada Belber de Franco, revisora de la Tesis, titulada: "IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE BANANERA BARÚ, SOCIEDAD ANÓNIMA", elaborada por la licenciada Lourdes Vélez Villegas, AUTORIZA LA IMPRESIÓN, previo a su graduación profesional en el grado de Magister en Gestión del Talento Humano.



Lic. César Augusto Custodio Cobar
Decano Facultad de Ciencias Económicas



Guatemala, septiembre 27 del 2012

Señores
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Panamericana
Ciudad

Estimados señores:

En virtud de que la Tesis con el tema **“Implementación de un Programa de Seguridad e Higiene Bananera Barú, Sociedad Anónima”**, presentado por la estudiante: **Lourdes Vélez Villegas**, previo a optar al grado Académico de **“Maestría en Gestión del Talento Humano”** cumple con los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad Panamericana, se extiende el presente dictamen favorable para que continúe con el proceso correspondiente.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'O' followed by a series of horizontal strokes and a small mark at the end.

M.Sc. Oscar Estuardo Navas Bethancourth
Tutor


Guatemala, octubre 15 de 2012

Señores
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Panamericana
Ciudad.

Estimados señores

En virtud de que la Tesis con el tema “Implementación de un Programa de Seguridad e Higiene Bananera Barú, Sociedad Anónima”, presentado por la estudiante: Licenciada Lourdes Vélez Villegas, previo a optar al grado Académico de **“Maestría en Gestión del Talento Humano”** cumple con los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad Panamericana, se extiende el presente dictamen favorable para que continúe con el proceso correspondiente.

Atentamente,



Licda. Beltrán de Franco
Revisora

Nota: Para efectos legales, únicamente la sustentante es responsable del contenido del presente trabajo.

DEDICATORIA

A Dios y La Virgen María: Por estar siempre conmigo y permitir que cumpla con uno más de mis sueños. Gracias por tantas bendiciones y poner en mi camino a muchas personas importantes.

A mis padres: Hugo Vélez Montes y Constanza Villegas de Vélez, por contar con su apoyo de forma incondicional y darme palabras de aliento para alcanzar mis metas; Para ustedes es este logro, Gracias!

A mi hijo: Esteban Fajardo Vélez (Teffo), por ser mi motivo y razón para seguirme superando día a día. Que este triunfo sirva como ejemplo y estímulo para tu vida. Te Amo!

A mis hermanos: Paul y Lupi, gracias por estar en otro momento tan importante en mi vida, por ser unos grandes hermanos y por darme su apoyo.

A mis cuñados: Pablo y Elsa gracias por sus muestras de cariño y apoyo.

A mis sobrinos: Andrés, Pablo, Fernando, Paul y Sebastián, para que siempre tengan en cuenta que todo lo que nos propongamos en la vida lo podemos lograr si trabajamos fuerte y continuamente.

A mis amigos: A todos mis amigos que formaron parte de esta aventura, especialmente a mis compañeros de la UPANA, gracias porque siempre han encontrado un momento para atenderme cuando los he necesitado, aportándome valiosas sugerencia y mostrándome pacientemente su apoyo y experiencia.

A mí misma: Por no dejarme vencer, ya que en ocasiones el principal obstáculo se encuentra dentro de uno mismo.

Contenido

Resumen	1
Introducción	3
Capítulo 1	
Antecedentes y Resultados del Diagnóstico	5
1.1 Antecedentes	5
1.1.2 Estructura Organizacional Descriptiva	7
1.1.3 Organigrama Institucional Bananera Barú, Sociedad Anónima	8
1.1.4 Análisis FODA	9
1.1.5 Resultado del Diagnóstico	10
1.2 Marco Teórico	13
1.3 Planteamiento del Problema	29
1.4 Objetivos	29
1.4.1 Objetivo General	29
1.4.2 Objetivos Específicos	29
1.5 Alcances y Límites	30
1.6 Marco Legal	30
Capítulo 2	
Metodología	31
2.1 Sujetos de la Investigación	31
2.2 Instrumentos Utilizados	31
2.3 Procedimientos	32
2.4 Etapas que Integraron el Diagnóstico	32

2.5	Aporte Esperado	33
2.5.1	Personal	33
2.5.2	A la Universidad	33
2.5.3	A la Institución	33
2.5.4	Al País	33
2.6	Análisis Marco Legal	33
Capítulo 3		
	Resultados	36
Capítulo 4		
	Análisis de Resultados	42
Capítulo 5		
5.1	Conclusiones	46
5.2	Recomendaciones	47
Capítulo 6		
	Propuesta de Programa de Seguridad e Higiene para Plantas Empacadoras	48
6.1	Concientización del Personal en la Importancia de la Seguridad	48
6.2	Divulgación del Plan de Seguridad	48
6.3	Orden y Limpieza	49
6.4	Mejora Física de la Planta Empacadora	50
6.5	Iluminación	50
6.6	Ventilación	52
6.7	Asignación de Equipo de Protección Personal en cada Área de Trabajo	53
6.8	Señalización de la Planta	53

6.9	Importancia de las Señales en la Planta	54
6.10	Técnicas de Control Visual	55
6.10.1	Control Visual	55
6.10.2	Medidas de las Señales	56
6.10.3	Técnica de Carteles	57
6.10.4	Código de Colores	57
6.11	Implementación de Brigadas de Primeros Auxilios	59
6.12	Conducta del Personal de Primeros Auxilios	59
6.13	Medidas que se deben seguir en caso de un accidente	60
6.14	Equipo Contra Incendio	60
6.15	Uso de Extinguidores	61
6.16	Brigadas Contra Incendio	62
6.17	Medidas que se deben seguir en caso de un incendio	62
6.18	Asignación de Extinguidores en las Áreas de Trabajo	63
6.19	Eliminación de Riesgos por Área	64
6.19.1	Área de Corte	64
6.19.2	Traslado del Producto	64
6.19.3	Área de Desflorado	64
6.19.4	Área de Calibrado	65
6.19.5	Área de Desmane	65
6.19.6	Área de Selección	65
6.19.7	Área de Empaque	65
6.20	Investigación y Control de las Causas de Accidentes	66

6.21	Manual de Políticas y Procedimientos de Seguridad e Higiene	66
	Bibliografía	76
	Anexos	77
	Anexo 1 Entrevista Realizada al Administrador de Finca	78
	Anexo 2 Entrevista Realizada al Gerente de Recursos Humanos	79
	Anexo 3 Entrevista Realizada a los Encargados de Plantas Empacadoras y Caporales	81
	Anexo 4 Equipo de Protección	82
	Anexo 5 Técnicas de Control de Visualización “Señales”	83
	Anexo 6 Conocimiento del Producto	84
	Anexo 7 Bananera Barú, Sociedad Anónima Proceso de Producción del Banano	89

Gráficas

Gráfica No.	Pág.
Gráfica 1 Administradores de Finca.	36
Gráfica 2 Gerentes de Recursos Humanos	38
Gráfica 3 Jefes de Plantas Empacadoras y Caporales	40

Resumen

La empresa Bananera Barú, Sociedad Anónima, autorizó la realización de una revisión integral a la institución, la cual se llevó a cabo con el propósito de preservar el bienestar físico y mental de los trabajadores; encontrándose que realizan una serie de actividades vinculadas con la producción que se orienta únicamente a este aspecto, olvidando que lo más importante es el recurso humano con el que cuentan. Es por eso que se hace necesario crear un plan de seguridad e higiene, estableciendo políticas, reglas y normas, tanto para los patronos, como para los trabajadores, las cuales son de beneficio para ambas partes; Por lo que se enfocó la revisión y la propuesta hacia un Programa de Seguridad e Higiene dentro de la empresa.

La empresa en mención, se dedica a la exportación de banano y a la fabricación de aceite de palma. Los principales clientes comerciales están ubicados en Guatemala, Centroamérica y el Sur de México.

Se utilizaron las técnicas sugeridas por la Universidad Panamericana, dentro de las cuales se realizó el planteamiento del problema, para el análisis de la empresa, se llevó a cabo el trabajo de campo, basado en un marco teórico aplicable, se analizó riesgos, medidas preventivas y correctivas de los accidentes dentro de las Plantas Empacadoras, que dio origen a proporcionar una solución a los resultados determinados, para mejorar la Seguridad e Higiene, proponiendo los cambios pertinentes para que el Consejo de Accionistas los tome en cuenta y los instituya para que puedan llevarlos a la práctica.

Además por medio de entrevistas realizadas, a los Encargados de las Plantas Empacadoras, Administradores de Fincas y Coordinadores de Recursos Humanos; y las inspecciones realizadas, se observó la necesidad de la implementación de un Manual de Políticas y Procedimientos de Seguridad e Higiene, mismo que se anexa al presente trabajo como parte de la propuesta de mejora, éste incorpora los siguientes puntos: ropa de protección y equipo, capacitación al personal, es importante establecer los puntos de supervisión por parte del Administrador de Finca y Gerente de Recursos

Humanos para la revisión y evaluación de los procesos, cumplimiento de objetivos y resultados, y reforzar el capacitar al personal.

Los puntos básicos propuestos en este trabajo se enmarcan hacia una organización que desea mantenerse en un mundo competitivo que debe acogerse a las medidas necesarias con la finalidad de prevenir accidentes y minimizar los riesgos, para el establecimiento de condiciones seguras en el ambiente de trabajo; a su vez calendarizar un programa de capacitación, implementación de un Manual de Políticas y Procedimientos de Seguridad e Higiene, por el tipo de producto que se maneja.

El resultado de la investigación fue socializado con el Director Corporativo de la empresa y con el Consejo de Accionistas de la empresa en investigación, quienes aceptaron la propuesta de mejora y se estableció un plan de acción para la implementación de cada uno de los puntos contenidos en la propuesta sugerida.

Cada vez la empresa toma con más seriedad la seguridad industrial y con mucha justificación, pues los accidentes industriales suelen ser costosos. Las pérdidas, materiales pueden ser repuestas con mayor o menor dificultad, pero siempre pueden ser reparadas, no así las pérdidas humanas. No se puede reponer la pérdida de un miembro humano.

Introducción

Esta investigación fue realizada a Bananera Barú, Sociedad Anónima; su actividad consiste en la importación y exportación de banano que es su actividad económica principal, y en la fabricación de aceite de palma.

Debido a las debilidades observadas en la empresa, tales como: deficiente práctica de procedimientos de Seguridad e Higiene en el área de las Plantas Empacadoras y de capacitación del personal; se consideró realizar una propuesta de un Programa de Seguridad e Higiene.

La seguridad e higiene es la encargada de detectar los riesgos inherentes a cualquier actividad, de proponer las medidas preventivas y correctivas, con el objeto de eliminarlos o por lo menos minimizarlos, y observar constantemente a través de mediciones e inspecciones, las diferentes variables que pudieran originar dichos riesgos o incrementarlos.

El Programa de Seguridad e Higiene se desarrolló con el fin de poder controlar las causas que ocasionan los accidentes; para eso se realizó un diagnóstico que permitió identificarlos y así poder tomar las medidas, según las necesidades que surgieron.

Para la protección de los trabajadores se obtuvo elementos que hacen más seguro el ambiente y de lo que sería sin los mismos, por lo que se deben de disponer de reglas de seguridad, normas, equipos de protección, y capacitación.

Todos los niveles de trabajo requieren una serie de medidas concerniente a la seguridad e higiene; por eso es importante que todos se involucren para identificar conjuntamente lo que se necesita. La seguridad industrial requiere del esfuerzo de toda la empresa, es decir, que la administración y los empleados, cuando se logra, todos se benefician.

Este trabajo fue desarrollado de la siguiente manera:

En el capítulo uno, se encuentra integrado por los antecedentes de la empresa, la actividad comercial de Bananera Barú, Sociedad Anónima; Visión y Misión, Análisis FODA de la empresa, la estructura organizacional descriptiva que proporciona un panorama general de la organización y funciones establecidas al personal y el resultado del diagnóstico que se obtuvo, en base a las entrevistas a empleados, e inspecciones realizadas a las plantas empacadoras.

También el marco teórico, los principales conceptos de seguridad e higiene y la importancia del bienestar físico y mental del recurso humano, indicador fundamental que sirve de base para el desarrollo de la estructura y funcionamiento de la empresa. Esta empresa no carece de la práctica de seguridad e higiene, por lo que puede crear condiciones poco seguras, no contribuyendo al aumento de la productividad y a un desarrollo más armonioso y estable por parte del trabajador en la empresa.

Se observa en el capítulo dos, la metodología utilizada, así como los instrumentos utilizados, las entrevistas realizadas a los administradores de finca, gerentes de recursos humanos, jefes de empacadoras y caporales; a su vez la inspección física realizada a las plantas empacadoras y análisis del marco legal.

El capítulo tres incluye los resultados, capítulo cuatro el análisis de resultados; capítulo cinco las conclusiones y recomendaciones. Finalmente, en el capítulo seis, se integró la propuesta de Programa de Seguridad e Higiene, el cual incorpora el manual de políticas y procedimientos de control interno, elaborado como aporte para implementación en la Bananera Barú, Sociedad Anónima, de Normas de protección contra incendios, Técnicas de control visual, Ropa de protección y equipo, Capacitación al personal, Normas de uso de equipo de protección personal, Normas de higiene dentro de la planta; así como la eliminación de riesgos de accidentes por área (desflorado, calibrado, desmane, selección, empaque), Uso de extinguidores, Medidas en caso de un incendio, Implementación de brigadas de primeros auxilios; entre otros.

Capítulo 1

Antecedentes y resultados del diagnóstico

El propósito de este capítulo es desarrollar un panorama general que permita conocer el ambiente organizacional, que lo constituyen todas las condiciones de fondo de ambiente externo de una organización, ejemplo: Condiciones económicas, socio – culturales, ecológicas, tecnológicas, y situación legal en el que lleva a cabo el ente objeto de investigación; así como, la determinación de la problemática que se tiene en materia de Seguridad e Higiene, para lograr unas buenas prácticas y cumplimiento de las mismas.

1.1 Antecedentes

Banamera Barú, Sociedad Anónima; es una corporación familiar líder en productividad, rentabilidad y responsabilidad social, fundada en 1,958, la aportación inicial de los socios fue de dos mil acciones, con un valor de quinientos quetzales cada una, para un total de capital social de un millón de quetzales.

En cuanto a su área territorial, la finca mide quince millones novecientos treinta y un mil quinientos treinta metros con sesenta y tres centímetros (15,931,530.63) está ubicada en el Municipio de Caballo Blanco, del Departamento de Retalhuleu, sus oficinas administrativas se encuentran ubicadas en 2ª. Avenida 2-83, Zona 13, Guatemala.

Las principales áreas de negocio se centran en la producción y exportación de banano, con su respectivo servicio de transporte y logística, y en la producción y procesamiento de aceite de palma.

Misión

Ser una empresa familiar de clase mundial en la agroindustria de la región, y aportar al proceso de desarrollo socioeconómico del país y la región.

Visión

Desarrollar una compañía agroindustrial, líder a nivel mundial, en calidad, rentabilidad y responsabilidad social.

Valores

-Perseverancia.

-Laboriosidad.

-Trabajo en equipo.

-Honradez.

-Responsabilidad.

-Generosidad.

-Normas de calidad.

Actualmente existen varias categorías, que dependerá en gran parte de la apariencia física del fruto, es decir, limpieza, golpes, maduración entre otros. La fruta es seleccionada en diferentes categorías, según sea el mercado, al cual sea destinado. Así también la clasificación dependerá en gran medida del criterio de las personas que intervienen en el proceso. Dichos mercados son:

Primera categoría = Estados Unidos de América y parte de Europa

Segunda categoría = Guatemala y Honduras

Tercera categoría = Mercado Nacional.

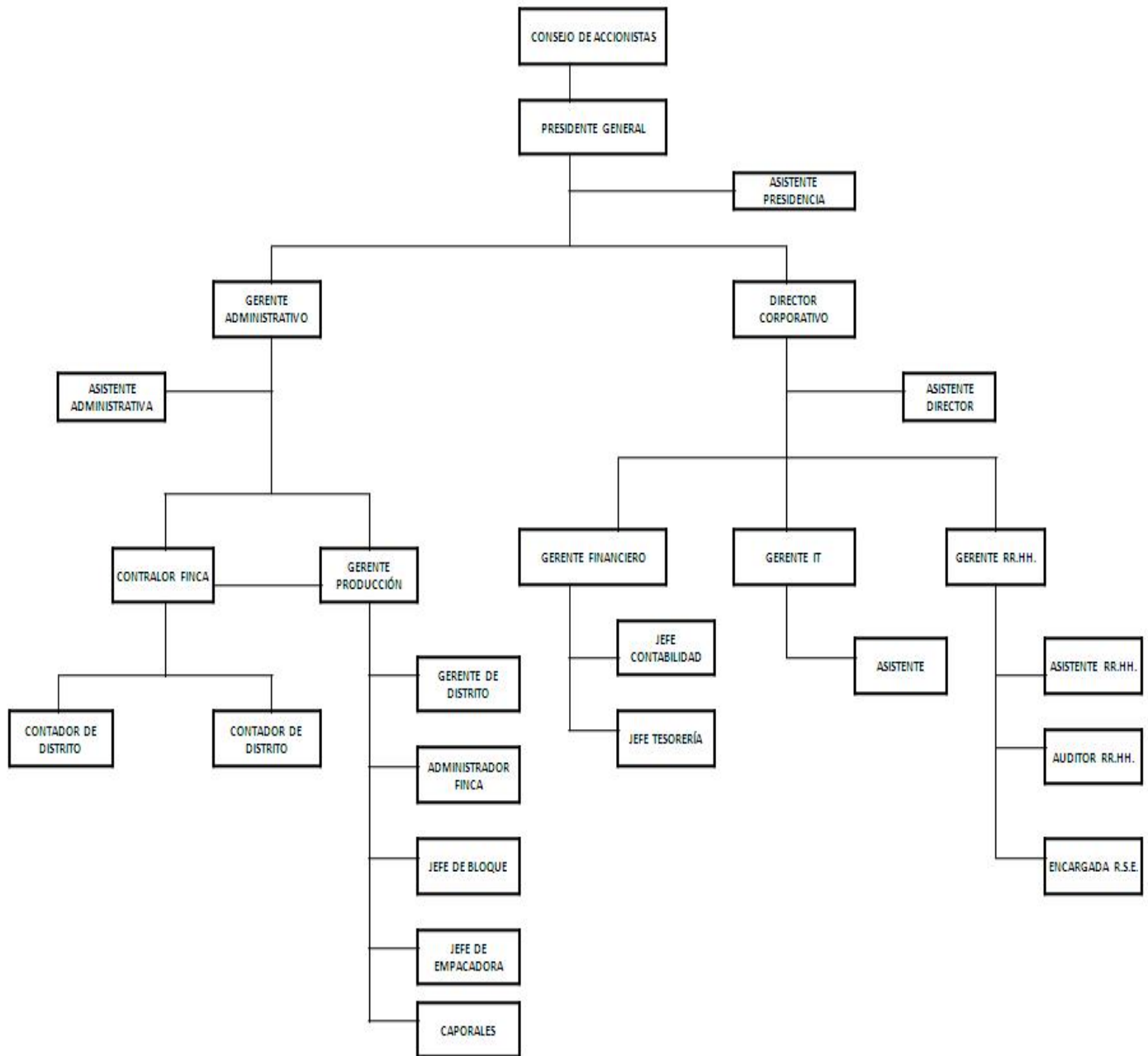
Las normas de calidad que se aplican son muy exigentes, dado que el mercado norteamericano como el europeo así lo demandan. Debido a esto, su selección dentro de la planta empacadora es muy cuidadoso, y pasa por una serie de revisiones.

1.1.2 Estructura organizacional descriptiva

La estructura organizacional está compuesta por:

- Consejo de Accionistas
- Presidente General
- Asistente Presidencia
- Director Corporativo
- Asistente Director
- Gerente Financiero
- Jefe Contabilidad
- Jefe Tesorería
- Gerente IT
- Asistente IT
- Gerente RR.HH
- Asistente RR.HH
- Auditor RR.HH
- Encargada de RSE
- Gerente Administrativo
- Asistente Administrativa
- Contralor Finca
- Contador de Distrito
- Gerente Producción
- Gerente de Distrito
- Administrador de Finca
- Jefe de Bloque
- Jefe de Empacadora
- Caporales

1.1.3 Organigrama institucional Bananera Barú, Sociedad Anónima.



Fuente: Elaboración Propia.

1.1.4 Análisis FODA

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
a) Población regional identificada con la actividad agraria.	a) Política crediticia bancaria o nacional.	a) Contar con un equipo de trabajo fragmentado y con dificultades para relacionarse entre sí.	a) Factores climáticos adversos.
b) Contar con maquinaria adecuada para las labores.	b) Tecnología al alcance de su mano.	b) Ofrecer productos deficientes.	b) Presencia de plagas y enfermedades.
c) Mano de obra con experiencia.	c) Ubicación geográfica cercana a un mega mercado.	c) No hay capacitación a los empleados.	c) Problemas socio-políticos como un corte de rutas en su canal de distribución.
		d) No hay sistematización de controles.	d) Elevados precios de los insumos y servicios para la producción y comercialización.
		d) No hay seguimiento de cumplimiento de procesos establecidos.	e) Fluctuación negativa de precios internacionales de productos de

			exportación.
			f) Elevadas tasas de interés en los créditos otorgados por la banca privada.
			g) Deterioro del medio ambiente (suelo, agua, etc.)

1.1.5 Resultado del diagnóstico

Se identificó que la empresa Bananera Barú, Sociedad Anónima., en las prácticas de Seguridad e Higiene, es necesario reforzar y evaluar a profundidad los procedimientos que realizan, por las debilidades encontradas en esta área.

Se observó que durante el día, se cuenta con excelente iluminación natural, debido a su diseño estructural, mientras que durante la noche se hace evidente la falta del tendido eléctrico, ya que no hay el número suficiente de lámparas, e incluso algunas de ellas se encuentran en mal estado, lo que crea en los operarios inseguridad y por consiguiente disminuye su rendimiento.

Con respecto a la ventilación existe una corriente de aire lo suficientemente necesaria para el tipo de trabajo que en ella se lleva a cabo; este factor es importante, ya que con una buena cantidad de aire circulado en la planta se evita fatiga y agotamiento en las personas, lo que evita la disminución en su rendimiento diario.

Algunos estudios realizados han comprobado que la falta del aire provoca, de algún modo, la tensión mental y estrés.

En el área, donde existe riesgo de incendio o explosión, es en la bodega de almacenaje de las cajas de cartón, que se utilizan para empacar el producto; aquí también son guardados los rollos de pita y bolsas de nylon, que se usan en las plantaciones.

Esta sección de la planta no tiene indicado la ubicación de los extinguidores, y dificultan la localización de los mismos en una forma rápida. Tampoco se cuenta con un plan de contingencia.

Se carece de equipo de protección personal, por lo que se hace necesario desarrollar y aplicar programas, respecto a la importancia del uso de este tipo de equipo; esto, por supuesto, es sumamente difícil debido al nivel académico que prevalece en esta región del país, así como por el clima caluroso que existe.

Entre el equipo de protección que carecen las plantas empacadoras están:

- Guantes: los deberían usar las personas encargadas de sumergir y extraer las pencas de las pilas.
- Botas de hule para evitar posibles caídas.
- Redecillas para evitar caída del cabello.
- Gabachas para cubrirse la ropa del agua.
- Cinturones para proteger la cintura en el área de carga.
- Anteojos para prevenir salpicaduras del agua a los ojos.
- Botiquín de primeros auxilios.

Como se pudo comprobar en las diferentes visitas realizadas a la planta, los actos inseguros observados fueron:

- Calzado inadecuado.
- Uso del celular (en horas de trabajo).
- Ausencia de cinturones o corsés en el área de carga.
- Uso de joyas (cadenas, anillos y esclavas)
- No utilización de guantes.

Los riesgos, a los cuales están expuestos los trabajadores, son diversos; es por eso que se hace necesario localizarlos y darles una solución con menor brevedad posible, con el fin de disminuir o eliminar totalmente cualquier tipo de peligro, que ponga en riesgo la integridad física del trabajador.

En el área de corte, los operarios realizan el corte con navajas en mal estado, lo que provoca cortaduras en las manos o antebrazos. Asimismo, el suelo en donde se realiza dicha operación se mantiene resbaladizo por el látex despedido por la fruta o bien, mojado por el agua, con la cual se hace la primera limpieza.

A su vez en el traslado del producto, debido a la falta de señalización, las personas generalmente recorren la planta para transportar el producto de un lado a otro, sin ningún tipo de guía, por eso provocan recorridos o transportes innecesarios, y generan pérdida de tiempo.

Existe la probabilidad de posibles caídas en el área de desflorado, debido a que el suelo se encuentra mojado, ya sea por agua o por el látex que despiden el banano, el cual tiene textura resbalosa.

Por otro lado, los operarios no hacen uso de gabachas que protejan la parte superior frontal (el pecho) y se arriesgan a adquirir algún tipo de enfermedad broncopulmonar (gripe).

En el área de calibrado, durante la jornada nocturna, se hace evidente la falta de lúmenes necesarios en este sector de la planta; a ello se suma el cansancio visual que provoca laborar en horas de la madrugada.

En esta etapa del proceso, es necesario poseer una iluminación conveniente que la lectura del calibrador es similar a la de un metro.

En el área de desmane, el piso representa peligro en esta área, pues debido al látex derramado por la fruta en el momento de hacer esta operación, el suelo se pone ligoso y resbaladizo, lo que puede provocar alguna caída.

Por otro lado, las cuchillas utilizadas se encuentran en mal estado (desgastadas) y se corre el riesgo de algún corte.

En el área de selección tanto en el área de primera, como de segunda selección, las condiciones de la planta son las necesarias para desempeñar bien el trabajo, y salvaguardar la integridad física del trabajador.

El departamento de empaque no presenta riesgo alguno, pues la tarea que se realiza en esta sección no pone en riesgo la salud del trabajador.

1.2 Marco Teórico

El objeto del presente capítulo es describir el marco de referencia, que llevó al fortalecimiento del desarrollo de la investigación, la mejora y estructuración de la idea; la definición del alcance y las limitaciones que afectaron el proceso de la labor realizada; la metodología y tipo de investigación aplicadas durante la investigación de mérito, la bibliografía consultada; así como, los instrumentos utilizados para lograr el cometido.

Seguridad e higiene

Origen y evolución

Desde que el ser humano apareció en la tierra, su existencia se vio amenazada ante una serie de riesgos y peligros, y para poder sobrevivir a estas situaciones tuvo que buscar la forma de protegerse; de esta manera es como se manifiesta la seguridad en su forma más primitiva. Sin embargo conforme el hombre ha evolucionado, surgió el trabajo y con él también surgieron los riesgos para la salud de los empleados.

El desarrollo industrial que se dio en Inglaterra a partir de 1,760, provocó el aumento de la demanda de mano de obra, sin embargo “el cincuenta por ciento de esos trabajadores moría antes de los veinte años, debido a los accidentes y a las pésimas condiciones laborales que existían” (Denton, 1,995:3); a raíz de estos hechos es que surge el interés por la seguridad e higiene en el trabajo.

“El movimiento de la seguridad industrial tuvo sus inicios en Europa, específicamente en Alemania en 1,885, en donde se promulgó la ley de indemnización obligatoria del trabajador” (Denton,1,995:64). En Inglaterra fue creada la primera ley de responsabilidad del patrono, posteriormente se extendió a

algunos países de Europa. Esto se dio porque eran muchos los empresarios a los que no les preocupaba la seguridad de los obreros, demostrando que los inicios de la seguridad laboral se hallaron entrelazados con la lucha por el establecimiento de horas de trabajo que no destruyeran la salud de los empleados.

Las primeras reacciones de las agrupaciones obreras y de los mismos empleados ante los accidentes, fueron orientadas a crear normas que obligaran a los patronos a indemnizar a las víctimas por las lesiones sufridas en el trabajo, al menos en un grado razonable, ya que sin la promulgación de leyes que exigieran la protección contra riesgos laborales, no podrían mejorar dichas condiciones. Al proporcionar una base legal de apoyo al trabajador se proclamó la Ley de Indemnización Obligatoria en Inglaterra a lo largo de los siglos XVI y XVIII; en las que se establecía claramente la responsabilidad que tenía el patrono de suministrar un ambiente laboral seguro y saludable.

En América, específicamente “en Estados Unidos, en 1,903 fue creada la Ley sobre Indemnización del Trabajador, esta ley incluía disposiciones obligatorias, no sólo para establecer determinadas medidas para pagar las indemnizaciones y determinar la incapacidad, sino que también métodos básicos de cumplimiento obligatorio para la producción del empleado”(Denton, 1,995:54).

La lucha a favor de estas reformas se caracterizó por ser muy activa y controversial en los Estados Unidos, especialmente por resentimientos tanto de patronos como de obreros. Cuando se dio a conocer el sufrimiento y la pérdida de vidas que ocasionaban los accidentes industriales, “el Congreso Federal de Estados Unidos implantó la Ley sobre Compensación Económica a los Trabajadores en el año de 1,908, la cual fue una recomendación del presidente Theodore Roosevelt, que se refiere a ciertos beneficios que recibirían los empleados federales ocupados en determinados puestos peligrosos. Ya para los años de 1,921 a 1,942, los estados de Alaska, Hawai, entre otros habían promulgado leyes semejantes” (Denton, 1,995:25).

“A partir del año de 1,960, el Congreso de los Estados Unidos aprobó muchas leyes, la más importante en pro de la seguridad es la Ley de Seguridad y Salud Profesional, aprobada en 1,970” (Denton, 1,995:35). Esta ley obliga a todos los patronos a implantar por lo menos una parte de las medidas de seguridad que algunas compañías grandes y bien dirigidas realizaban desde años atrás.

El Acta de Higiene y Seguridad Ocupacional (OSHA), fue aprobada por el Congreso estadounidense en 1,970; su propósito, es “establecer para todo hombre y mujer en el país, condiciones de trabajo seguras y saludables y preservar el recurso humano” (Hackett, 1,992:613). Los únicos no cubiertos por esta ley son las personas que laboran por cuenta propia, o aquellas empleadas en granjas donde únicamente participan miembros cercanos al propietario.

De conformidad con lo establecido en el Acta, se creó la Administración para la Higiene y Seguridad Ocupacional (OSHA) en el Departamento de Trabajo. La finalidad de la OSHA es establecer normas de seguridad e higiene, que tienen que ser respetadas tanto por empleadores como empleados en Estados Unidos; éstas son aplicadas por el Departamento de Trabajo; y para asegurar su cumplimiento la OSHA cuenta con inspectores ubicados en oficinas en todo el país.

La norma general básica bajo la cual opera la OSHA afirma que todo empleador “debe proporcionar a cada uno de sus colaboradores empleo y un lugar para desarrollarlo libre de riesgos evidentes que provoquen o puedan provocar muerte o daño físico grave a los trabajadores” (Hackett, 1,992: 614). Para poder llevar a cabo esta misión la OSHA es responsable de promulgar normas aplicables para la industria, normas marítimas, de construcción, otras regulaciones y procedimientos y un manual de operaciones de campo, dichas normas son muy completas y parecen cumplir prácticamente con cualquier peligro que pudiera existir. Al mejorar considerablemente las condiciones en los centros de trabajo, aumentó la atención concedida al sufrimiento y la pérdida ocasionada por los accidentes y muchas empresas observaron con mayor interés la ocurrencia de los mismos, que afectan económicamente a la organización, y por esto buscan nuevos métodos para evitarlos.

En nuestro país, la inquietud surgió de la reunión realizada en Washington en 1,923, con los representantes plenipotenciarios de las repúblicas de El Salvador, Costa Rica, Nicaragua y Guatemala, los cuales celebraron una convención para unificar las leyes protectoras de los obreros y los trabajadores en Centro América, las que fueron aprobadas por los Estados Centroamericanos. Así se dio el inicio al esfuerzo común para unificar y mejorar las condiciones laborales. Guatemala ratificó esto con el decreto legislativo número 1,385, el 20 de mayo de 1,925.

El derecho laboral en Guatemala, avanzó considerablemente a partir de estas primeras manifestaciones, posteriormente “el Código de Trabajo de la República de Guatemala reafirmó estos principios; entró en vigor el 16 de agosto de 1,961, fue reformado con el decreto 1441 del 5 de mayo

de 1,971 y contiene las medidas de higiene y seguridad en el trabajo en su capítulo único, del título quinto” (Código de Trabajo, 2,010:45)

El Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo de Guatemala; establece las condiciones de observancia general en la República de Guatemala, y sus normas son consideradas de orden público. Dicho reglamento “tiene por objeto regular las condiciones generales de higiene y seguridad en que deberán ejecutar sus labores los trabajadores de patronos privados, del estado, de las municipalidades y de las instituciones autónomas con el fin de proteger su vida, su salud y su integridad corporal” (Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo; Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.Guatemala:13).

En lo que se refiere a las obligaciones de los patronos, el reglamento establece que el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, así como el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), son los encargados de la aplicación, control y vigilancia de las medidas de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

El artículo cuatro del reglamento general sobre higiene y seguridad dice que:“todo patrono o su representante, intermediario o contratista debe adoptar y poner en práctica en los lugares de trabajo, las medidas adecuadas de seguridad e higiene para proteger la vida y la integridad física de sus empleados.

Por lo que es obligación de los patronos:

- Tomar las medidas adecuadas en las operaciones y procesos de trabajo.
- Suministro, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal.
- Buen mantenimiento de las edificaciones, instalaciones y condiciones ambientales.

Colocación y mantenimiento de resguardos y protecciones de las máquinas y de todo género de instalaciones” (Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo; Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.Guatemala:14).

También son obligaciones de los patronos:

- “Mantener en buen estado de conservación, funcionamiento y uso, la maquinaria e instalaciones.

- Promover la capacitación de su personal en materia de higiene y seguridad en el trabajo.
- Facilitar la creación y funcionamiento de las organizaciones de seguridad que recomiendan las autoridades respectivas.
- Someter a exámenes médicos a los empleados para constatar su estado de salud y su aptitud para el trabajo antes de aceptarlos en la empresa y una vez aceptadas, periódicamente para control de su salud.

Colocar y mantener en lugares visibles, avisos, carteles, etc., sobre higiene y seguridad” (Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo; Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.Guatemala:14).

Se prohíbe a los patronos:

“mantener en funcionamiento maquinaria o herramienta que no está debidamente protegida en los puntos de transmisión de energía; en las partes móviles y en los puntos de operación; permitir la entrada a los lugares de trabajo a empleados en estado de ebriedad o bajo la influencia de algún narcótico o droga enervante. Por su parte los trabajadores están obligados a:

- Cumplir con las normas sobre higiene y seguridad, indicaciones e instrucciones que tengan por finalidad protegerle su vida, salud e integridad corporal.

Cumplir con las recomendaciones técnicas que se le den en lo que se refiere al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo y al uso mantenimiento de las protecciones de maquinaria” (Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo; Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.Guatemala:14).

El Artículo nueve del Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el trabajo prohíbe a los empleados lo siguiente:

- “Impedir que se cumplan las medidas de seguridad en las operaciones y procesos de trabajo.
- Dañar o destruir los resguardos y protecciones de máquinas e instalaciones o removerlos de su sitio sin tomar las debidas precauciones.

- Dañar o destruir los equipos de protección personal o negarse a usarlos sin motivo justificado.
- Dañar, destruir o remover avisos sobre condiciones inseguras o insalubres.
- Hacer juegos o bromas que pongan en peligro su vida, salud o integridad corporal o las de sus compañeros de trabajo.
- Lubricar, limpiar o reparar máquinas de movimiento, a menos que sea absolutamente necesario y que se guarden todas las precauciones por el encargado de la máquina.

Presentarse a sus labores o desempeñar las mismas en estado de ebriedad o bajo la influencia de un narcótico o droga enervante” (Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo; Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Guatemala:14).

Seguridad laboral

Sobre este tema, también conocido como Seguridad Industrial existe variedad de definiciones.

“La Seguridad Industrial es el conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas, empleadas para prevenir los accidentes, eliminar las condiciones inseguras en los lugares de trabajo, e instruir o convencer a las personas sobre la implantación de medidas preventivas” (Janania, 1,989:487). Entendiéndose por lugar de trabajo todo aquel en que se efectúen actividades industriales, agrícolas, comerciales o de cualquier otra índole.

También se conoce la seguridad laboral, como “el sector de la seguridad y la salud pública que se ocupa de proteger a los empleados, controlando el entorno de trabajo para reducir o eliminar riesgos” (Cordón, 1,983:7). El propósito fundamental de la seguridad industrial, es resguardar a los obreros contra riesgos innecesarios. Se dice que existen actividades más riesgosas que otras, pero no por eso se debe excluir el resto de actividades laborales, ya que aún en trabajos de oficinas y administrativos, pueden producirse ciertas decisiones, que en algún momento dado puedan dañar la salud del personal.

Dentro de la seguridad en el trabajo existen las siguientes áreas de importancia que deben tomarse en cuenta:

Prevención de accidentes

La prevención de accidentes en el trabajo está relacionada con las acciones tomadas con vista a evitar un suceso eventual e inesperado, que puede provocar daños a la salud de los empleados.

Higiene laboral

La Higiene Laboral también se conoce como Higiene Industrial y se puede definir como “el conjunto de normas y procedimientos que protegen la integridad física y mental del empleado, preservándolo de los riesgos de salud, inherentes a las tareas del cargo y el ambiente físico donde son ejecutadas. Está relacionada con el diagnóstico y con la prevención de las enfermedades ocupacionales a partir del estudio y el control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo” (Albarez , 1,995:479).

“La Higiene Laboral tiene por objeto conservar y mejorar la salud de los trabajadores en relación con las actividades que desempeñan, teniendo como meta abolir los riesgos profesionales a que están expuestos” (Albarez, 1,995:9). En resumen se puede decir que la higiene en el trabajo es el conjunto de conocimientos, técnicas y normas para controlar y prevenir aspectos que en algún momento puedan deteriorar la salud del empleado durante el cumplimiento de sus tareas.

La higiene industrial se encuentra integrada por dos áreas:

- Higiene Individual: ésta consiste en todos los hábitos que una persona debe poner en práctica para conservar y mejorar su propia salud. Ejemplo: bañarse, cepillarse los dientes, lavarse las manos, etc.
- Higiene Social: Se refiere al conjunto de hábitos que una persona debe poner en práctica en el hogar, en la calle, en lugares públicos y de trabajo. Ejemplo: el uso correcto de los servicios sanitarios, depositar la basura en su lugar.

La seguridad e higiene en el sector agrícola

La seguridad e higiene en el sector agrícola como en cualquier otro sector consiste en la toma de medidas adecuadas, tendientes a evaluar y buscar peligros potenciales, estudiar y controlar el

desarrollo del trabajo y presentar recomendaciones para reducir al mínimo los riesgos para la salud de las personas. Sin embargo, en el sector agrícola guatemalteco son escasas las medidas de protección que se toman para los obreros, ya que éstos realizan la mayoría de sus tareas en condiciones precarias.

Concepto de accidente

Es todo aquello que altera la marcha normal de las actividades, o bien, es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, recibida repentinamente en ejercicio del trabajo, en cualquier momento o lugar en que se presente.

1. Todo accidente de trabajo es un acontecimiento no previsto, que ocasiona perjuicio a la integridad física y mental de los trabajadores y/o daño a los medios que intervienen en la producción (instalaciones, equipo, materiales tiempo).
(Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1,998:55)

Un accidente se puede catalogar cuando cumple o posee alguna de las siguientes características:

- Es instantáneo, tiene principio/final tan próximos que se confunden.
- La causa se encuentra concentrada, o bien es un suceso repentino.
- Produce el mismo efecto en cualquier actividad a que se dediquen los trabajadores.

Definición 1. Fenómeno inesperado o no previsto, el cual interrumpirá o evitara que se realice la actividad deseada y planeada, el cual no necesariamente implicará una lesión. (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1,998:57)

Causa de accidente

Definición: consiste en los defectos, en los actos, o en la falta de acción, que deben corregirse para evitar que el accidente se repita. (Blake, 1,994:73). Existen algunos factores, que son los causantes de los accidentes.

- a) El factor humano: se refiere a la forma de comportarse del trabajador dentro de las instalaciones de la empresa. (Blake, 1,994:74) Ejemplo:

- La irresponsabilidad: producto de la madurez mental, bromas de mal gusto, actitudes de indisciplina, etc.
- Desconocimiento del trabajo: falta de adiestramiento o capacitación del trabajador en el desarrollo de sus actividades.
- Falta de atención: desconcentración del trabajador por factores ajenos al trabajo, por ejemplo: escuchar música, comer en horas de trabajo, atender el teléfono celular etc.
- Inadecuada selección del personal: debe gozar en plenitud de su salud y no contar con limitaciones físicas o mentales. Por ejemplo: no saber leer o escribir.
- El cansancio físico y mental, cuando se excede de su horario normal de trabajo, o bien cuando se labora en jornada nocturna.
- La mala ubicación del personal: de acuerdo con aptitudes, capacidad, especialidad o peligro, deberá ubicarse al personal dentro de la empresa.
- El exceso de confianza, la embriaguez, la drogadicción.

b) El factor físico: se refiere a los riesgos que existen en el medio en que se desenvuelve el trabajador, inclusive los fenómenos naturales. (Blake, 1,984:75) Ejemplo:

- Equipo de trabajo defectuoso o equipo de protección inadecuado.
- Iluminación pobre, poca ventilación, pisos defectuosos y sucios.
- Falta de protección en las guardas de la maquinaria, pasarelas, pasamanos, barandas, mallas y avisos de peligro.
- Colores con poco brillo en los ambientes de trabajo, para evitar reflejos molestos a la vista, ya que crean rápida fatiga al trabajador.
- El congestionamiento de maquinaria y materiales reducen el espacio de movilización del personal.
- Poca o ninguna señalización.

Así también, un accidente afecta directa o indirectamente a la familia en la alimentación, vivienda, educación, vestuario, atención médica y/o medicamentos, entre otros. Al trabajador en la pérdida de su trabajo, disminución del ingreso económico, pérdida parcial o total de algunos de sus miembros, e inclusive hasta la muerte. Y a la sociedad en problemas como aumento en el número de enfermedades, vagancia, vicios, prostitución, delincuencia, analfabetismo etc.

Algunos otros factores que generalmente son externos, pero que en algún momento dado pueden ser causantes de un accidente, ya sea dentro o fuera de la empresa son: la forma de pensar del trabajador, si tiene algún tipo de vicio (alcohol, drogas, etc.); si el salario es acorde a sus necesidades, la forma de relacionarse con sus compañeros de trabajo; si existen fenómenos físicos, químicos biológicos causantes de lesiones y/o enfermedades.

Condición insegura

Es importante que las estaciones de trabajo posean los sistemas de seguridad que brinden y aseguren a los trabajadores su bienestar físico, ante cualquier peligro al que estén expuestos al momento de realizar sus actividades.

Definición 1: es la condición física o la circunstancia que permitió u ocasionó el accidente, es decir, que no es inherente a la persona. (Grimaldi y Rollin, 1,996:110)

Definición 2: es toda particularidad, peligro, característica o circunstancia capaz de dañar la salud y/o la integridad física de la persona, o de ocasionar daño o disturbios a los materiales, que estén presentes en los medios en que se desenvuelve el trabajador. (Grimaldi y Rollin, 1,996:115)

Existen condiciones físicas inseguras, las cuales pueden ser observadas en el ambiente y en los objetos que no tienen mecanismos propios para su movimiento. También existen condiciones mecánicas inseguras, que son adjudicadas a las máquinas o aparatos que si tienen sus propios movimientos.

Acto inseguro

Definición 1: son actos que se realizan al contrariar los procedimientos establecidos y aceptados como libres de riesgo. Es la violación de un procedimiento de seguridad aceptado, que directamente permitió u ocasionó el accidente. Es inherente a la persona. (Cordón, 1,983:210)

Definición 2: es una falla o error humano que provoca accidentes, el cual depende exclusivamente del individuo. En otras palabras, es todo acto peligroso o la infracción a las normas de seguridad en el trabajo. (Blake, 1,994:165).

Acciones que se consideran como actos inseguros:

- No leer instrucciones, respecto a cómo usar el equipo de protección personal, o como operar cierta máquina, o ignorar el uso del mismo.
- Violación de reglamentos de seguridad establecidos dentro de la empresa.
- No usar las herramientas, materiales, equipo y aparatos adecuados para cada tarea, o bien realizar una operación sin estar autorizado.
- Posturas y posiciones indebidas, distraer, molestar, asustar, insultar, sorprender, en el lugar de trabajo, a los demás compañeros.
- Cargar, estibar, almacenar, transportar o mezclar materiales sin seguir normas convenientemente establecidas.
- Usar prendas que presenten riesgos en el lugar de trabajo (relojes, anillos, esclavas, cadenas, celulares etc.).

Influencias que inciden en las causas de los accidentes

Existe una serie de factores que pueden influir o ser los causantes de lesiones en los trabajadores, los cuales pueden ser de alguna manera erradicados o disminuidos con mayor brevedad posible.

Factores predisponentes

Es la capacidad o actitud que tiene el individuo desenvolviéndose en el medio que trabaja, es decir, si la persona llena el perfil para ocupar dicho puesto. Este factor tiene que ver directamente con la persona. Ejemplo:

- Conocimiento

- Experiencia
- Responsabilidad
- Conducta
- Error Humano
- Educación
- Enfermedades
- Desadaptaciones

Factores condicionantes

Se refiere al medio de trabajo en que se desenvuelve el trabajador. Cada departamento debe de reunir las condiciones mínimas de seguridad, para que la persona pueda desempeñar su cargo de una forma segura, cómoda y eficiente.

Ejemplos:

- Velocidad a la que se trabaja
- Trabajo monótono
- Lugar ruidoso
- Lugar caluroso
- Lugar humano
- Lugar aseado

Factores determinantes

Puede ser que incida en el trabajador, ya sea dentro o fuera del lugar de trabajo de este. En este sentido, es importante tener conocimiento de alguna manera sobre aspectos íntimos de la persona, ya que según los problemas que tenga, tanto interna como externamente en la empresa, de ese modo influirá en su eficiencia. Ejemplos.

- Tipo de trabajo
- Clase de recreación
- Condiciones sociales
- Condiciones económicas
- Tipo de vida

Enfermedades profesionales

Definición 1: es aquella que surge como consecuencia de la exposición a los agentes de un medio laboral, ya sean materia prima, productos intermedios o elaborados, o al proceso mismo de trabajo, que pueden producir incapacidad o la muerte. (Instituto guatemalteco de seguridad social, 1,992:35).

Definición 2: es todo desorden prolongado de las funciones dentro de los parámetros normales del organismo de una persona, la cual es causada de una manera directa por el desempeño de su profesión, las cuales pueden clasificarse en: (Cordón, 1,983:65)

- Profesionales: estas son adquiridas específicamente en determinadas clases de trabajo y provocan algún tipo de incapacidad, ya sea inmediatamente o al transcurrir el tiempo.
- Del trabajo: se puede adquirir por causas que tienen su origen en el trabajo, pero que no constituyen una sola clase de enfermedad específica de una actividad.

Algunas de las lesiones causadas por los factores que son perjudiciales para la salud, forman parte de las enfermedades ocupacionales. Ejemplo:

- Neumoconiosis: es la acumulación de polvo en los pulmones y generación de enfermedades broncopulmonares, producidas por la aspiración de polvos y humos.
- Las enfermedades de las vías respiratorias, producidas por la inhalación de gases y vapores provocan efectos de irritación para el aparato respiratorio como dolor de garganta, tos, broncoespasmo, bronquitis aguda y crónica.
- Dermatitis (enfermedad de la piel): es una afección inespecífica del tejido cutáneo (piel), que se caracteriza por lesiones que se presentan de distintas formas, costrosa o descamativas. Los miembros más afectados generalmente son las manos, los antebrazos, los dedos de las y manos y rostro.
- Enfermedades del aparato ocular (ojos): se debe a la pobre iluminación que exista en la estación de trabajo, que llega a provocar hasta la ceguera total del trabajador.
- Sordera: al estar expuesto a ruidos que sobrepasen los 90 decíbeles, provoca una fatiga auditiva hasta llegar a una sordera profesional.

La Organización Internacional del trabajo ha creado dispositivos y convenios internacionales, con el fin de proteger al trabajador. La implementación de la Ergonomía (Adaptación del trabajo al trabajador) es uno de los hechos más significativos en beneficio de los trabajadores y del sector patronal. Esto se lograra mediante la construcción de infraestructuras adecuadas, la organización del trabajo, empleando técnicas administrativas modernas un trato humano a los empleados, capacitación constante relacionada con el trabajo y la prevención de accidentes y enfermedades. La implementación de programas de salud ocupacional es una necesidad de toda empresa; esto se debe a que diariamente conforme se dan los avances tecnológicos, surgen nuevos riesgos laborales que atentan contra la salud de los trabajadores y la estabilidad empresarial.

Por otro lado, la enfermedad ocupacional se puede decir que es:

- Progresiva: es una situación que presupone un largo período de incubación y desarrollo en el organismo.
- Es un procedimiento que se contrae y desarrolla durante el ejercicio habitual de trabajo.
- Es específica en determinada actividad.
- Por regla general es previsible en determinadas actividades.

Equipo de protección personal

Este tipo de herramienta debe ser entregado únicamente a las personas que lo necesiten, y como su nombre lo indica, debe ser de uso personal; por lo tanto, el operario será el responsable del cuidado y mantenimiento del mismo, mediante una boleta que debe contener datos tales como: nombre de la persona, operación que realiza, equipo que posee, fecha en el que le fue proporcionado, fecha de su ultimo mantenimiento, departamento al que pertenece, con el fin de conocer las condiciones en que se encuentra el equipo que va a usarse.

Es importante proporcionarle al trabajador el equipo y las prendas de vestir adecuadas, ya que esto le ayudará a protegerse de agentes contaminantes o equipo peligroso en el medio en el que se desenvuelven, asimismo es esencial proporcionar conferencias con fotografías sobre las consecuencias que trae consigo no usar equipo de protección personal, y así hacer conciencia al trabajador sobre los beneficios que se tienen si se usan.

Cuando por alguna causa no se puede controlar el riesgo, es decir el riesgo forma parte del trabajo que lleve a cabo la persona, es en ese preciso momento cuando debe hacerse uso del

equipo de protección personal, para evitar así cualquier tipo de lesión, ya sea en el momento mismo o bien a largo plazo.

Se debe estar consciente que el equipo de protección personal no debe ser considerado como un sustituto del control de riesgos, sino como la protección a exposiciones moderadas del trabajador en áreas de riesgo.

Lograr que el personal use los equipos de protección personal y que los use en forma correcta implicará una participación, tanto del patrono como del personal operativo; es por eso que se hace necesario crear programas y normas que se cumplan dentro de la empresa.

Para hacer una buena elección del equipo de protección, se deben considerar factores tales como:

- Riesgos contra los que hay que proteger según el trabajo.
- Grado de resistencia a las sustancias con la que se tiene contacto.
- Área que debe proteger.

Protección para la cabeza

Se considera como una de las partes del cuerpo más delicadas, por lo que su protección en todo momento es esencial y vital en cualquier planta industrial. Una lesión en la cabeza puede ser causada por objetos volátiles o bien por objetos fijos, los cuales pueden estar a una altura inadecuada o bien si se deja caer involuntariamente. Para ofrecer una seguridad total, el casco debe de contener las siguientes características:

- Resistencia al impacto
- Impermeabilidad
- Mala conducción de electricidad
- Suspensión

Ante todas las cualidades de que esté constituido el casco, su sistema de suspensión, además de fijarlo a la cabeza, debe permitir que el casco en sí se mantenga alejado de ella a una distancia suficiente, como para permitirle amortiguar los impactos, y los distribuya en áreas mayores. La suspensión debe mantener sujeto el casco a la cabeza en las diferentes posiciones adoptadas por el operador, para evitar su posible caída.

Existen otros tipos de protectores para la cabeza, cada uno de ellos será proporcionado a la persona, según el trabajo que realice. Entre ellos están: gorras, sombreros y turbantes.

Protección de manos y pies

Hay que tener presente que los pies son el medio de transporte del trabajador en las diversas áreas de la planta. Para esto existe una serie de calzado especial, según el área y el trabajo que se esté realizando.

Asimismo, si con las manos se tiene contacto con materias primas que contengan químicos, que corte o bien esté a bajas o altas temperaturas, se hace necesario usar equipo de protección adecuado para cada clase de trabajo. Entre este equipo, se puede mencionar:

- a) Guantes de cuero, cuero curtido al cromo, de hule, de asbesto, reddecilla de metal entre otros.
- b) Zapatos o botas con suela antideslizante, botas con puntas de acero, sin clavos en la suela.

La protección de las manos deber ser cuidadosa y procurar que el equipo no represente dificultades al trabajador en el momento de desempeñar sus labores.

Para la selección correcta de este equipo, se tienen que tomar aspectos importantes como: resistencia a la penetración, permeabilidad y temperaturas relativas a las tareas que se estén realizando.

Protección respiratoria

Debe estar diseñado, según el trabajo que se ejecute, ya que será el encargado de proteger al trabajador de inhalar sustancias nocivas o tóxicas a la salud que haga que provoque algún tipo de intoxicación. El equipo debe de contar con:

- Mascarillas contra polvo, filtros químicos, de papel o tela, con oxígeno, con tanque de oxígeno.
- Aparatos para respirar oxígeno o aire.
- Respiradores que suministran aire.
- Respiradores de frasco y de cartucho.
- Respiradores de filtro, entre otros.

1.3 Planteamiento del problema

En base al análisis realizado a Bananera Barú, Sociedad Anónima., se pudo identificar deficiencias en las prácticas de seguridad e higiene, como en la poca capacitación, y los riesgos que existen en cada área de las plantas empacadoras que repercute a que existan posibles accidentes. Por tal razón, se discutió con las autoridades de la empresa, las debilidades detectadas, y manifestaron interés en que se evalúen los procedimientos, específicamente, teniéndose en cuenta, que es ahí donde se observa deficiencia, y como consecuencia, insatisfacción en los empleados, que repercute en la calidad, el buen desempeño y en el rendimiento de los colaboradores.

Para esto se hace la siguiente pregunta: ¿Cómo mejorar las buenas prácticas de seguridad e higiene para poder así minimizar los riesgos de los accidentes en las plantas empacadoras?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Mejorar el bienestar físico y mental del recurso humano a través de la implementación de la seguridad e higiene en la organización.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Evaluar los procedimientos implementados por la empresa, para la capacitación y el cumplimiento de las normas o políticas establecidas de seguridad e higiene.
- Establecer un programa de seguridad e higiene que busque salvaguardar la integridad física de los empleados, así como de los recursos de los cuales dispone la empresa.

1.5 Alcances y límites

El período de revisión y de investigación se realizó en base a la inspección física de las plantas empacadoras, en donde se tuvo como limitante la falta de colaboración de aportación por parte de los empleados.

1.6 Marco Legal

Se efectuó un análisis de las disposiciones legales vigentes que tienen relación y consecuentemente, afectan las actividades que desarrolla la entidad. Para el efecto, se citan: Ley del Impuesto Sobre la Renta- ISR, Arto. 53; Ley del Impuesto al Valor Agregado- IVA, Arto. 23, inciso (a), y Arto. 2 #4; Ley de Sanidad Decreto 36-98., El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA, Acuerdo Ministerial No. 617-2006, Arto. 14, Ley de Fomento y Desarrollo de la Actividad Exportadora, y de Maquila, Decreto 29-89 Arto. 4 y 7., Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano- RECAUCA., Código Aduanero Uniforme Centroamericano – CAUCA., La normativa aplicada por la Asociación de Libre Comercio Americano- ALCA.

Por otro lado cuenta con programas de certificación, entre ellas están: Rainforest Alliance Certified, Global Gap Certified, Walmart Ethical Standars, Business Alliance for Secure Commerce (BASC)

Capítulo 2

Metodología

A continuación, se describen las decisiones metodológicas adoptadas para plantear el tema sobre cómo implementar un programa de seguridad e higiene, ya que los procedimientos utilizados por la empresa son condicionantes para asegurar la validez de la investigación.

Para dicha investigación se utilizó el tipo de investigación descriptiva. Este método es aquel que se interesa por describir, explicar la influencia, importancia, las causas o factores que intervienen en una determinada realidad, para llegar a una conclusión de tipo particular.

2.1 Sujetos de la investigación

La información se recopiló por medio de entrevistas al Administrador de Finca, Gerente de Recursos Humanos, Encargados de Plantas Empacadoras y Caporales; ya que estos son los que aportan a que haya un buen procedimiento de prácticas de Seguridad e Higiene en el área de las Plantas Empacadoras y de capacitación al personal.

El total de colaboradores son 40, donde se pudieron pasar 26 encuestas por lo que esto representa un 65% del 100% (3 de 5 Gerentes de Recursos Humanos; 8 de 15 Administradores de Finca; y 15 de 20 Encargados de Planta y Caporales); Y 14 encuestas que representa el 35% no pudieron ser realizadas.

2.2 Instrumentos utilizados

En la realización de esta investigación, a la par de las actividades de observación del movimiento de las diferentes áreas de las plantas empacadoras; así como, las funciones de cada persona que labora dentro de ellas, se llevaron a cabo técnicas de entrevistas, descripción, y documentación, informes, documentos legales, instalaciones de infraestructura, maquinaria y equipo, etc., así como, la consulta de fuentes bibliográficas, para el enriquecimiento de la investigación, con el propósito de mejorar los procedimientos de seguridad e higiene que incluyen la integridad, los valores éticos y la competencia de la gente de la entidad; el estilo de operación de las diferentes áreas de las plantas; Se

realizó una inspección física de las plantas empacadoras y se levantó el proceso verificando las formas actuales.

Se utilizaron distintos instrumentos de trabajo por medio de los cuales se obtuvo la información necesaria para el análisis respectivo, siendo estos los siguientes:

Cuestionario: fue dirigido al Administrador de Finca, Gerente de Recursos Humanos, Encargados de Plantas Empacadoras y Caporales.

Observación: a las instalaciones del área manufacturera.

2.3 Procedimientos

- Se identificaron las necesidades observadas en las plantas empacadoras.
- En base a las necesidades se sugirió el tema al Coordinador de la carrera.
- El tema sugerido es aprobado.
- Realización del anteproyecto.
- Evaluación de procedimientos de seguridad e higiene: se establecieron las deficiencias por área en las plantas empacadoras.
- Se efectuaron entrevistas con el personal de la entidad.
- Inspección física de plantas empacadoras.
- Análisis de un programa de capacitaciones.
- Realización de un manual de seguridad e higiene.
- Control de accidentes internos.

2.4 Etapas que integraron el diagnóstico

- Recopilación de información.
- Análisis de los procedimientos de seguridad e higiene.
- Análisis de riesgos por área en las plantas empacadoras.
- Obtención de conclusiones.

2.5 Aporte esperado

2.5.1 Personal

Como futura profesional esta investigación permitirá poner en práctica los conocimientos adquiridos a través de los años en las aulas universitarias, en el trabajo, compartirlos con los estudiantes y las empresas.

2.5.2 A la universidad

La investigación pretende contribuir con los futuros estudiantes de la universidad especialmente con los de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Panamericana, quienes podrán utilizarla como consulta, como una guía en la elaboración de su tesis, y aplicar los métodos, controles, procedimientos, políticas, experiencias, que este estudio contiene.

2.5.3 A la institución

Al implementar las recomendaciones que se presentarán, la organización podrá lograr realizar un mejor programa de seguridad e higiene.

2.5.4 Al país

Esperando que ésta aportación sea de utilidad, y que el contenido ayude a las empresas de país.

2.6 Análisis marco legal

- Bananera Barú, Sociedad Anónima., está inscrita en el Régimen del ISR (Arto. 53), sobre el 5% de las ventas locales.
- Se observó que los libros de compras y ventas los llevan al día.
- Los pagos del IGSS e IRTRA, están calculados correctamente.

- En el caso del IVA (Arto. 23, inciso (a), y Arto. 2 #4), la empresa está exenta de pagar este tributo por ser empresa de exportación.
- Ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación- MAGA, la empresa tiene que presentar un certificado fitosanitario internacional de exportación de envíos, al personal del MAGA, en las ventanillas especiales de exportación, a la que deben adjuntar documentos tales como: análisis de laboratorio, análisis de tratamiento de las plantas, etc. Con esto se verifica que el producto no está contaminado llevando alguna enfermedad para que pueda ser consumido.
- Ley de Fomento y Desarrollo, Decreto 29-89 (Arto. 4 y 7), existen incentivos a la exportación tales como la suspensión temporal del pago de derechos arancelarios, incluye el IVA, también exoneración total por 10 años, del impuesto obtenido exclusivamente de la exportación de productos que son elaborados en el país y que son exportados fuera de Centro América, también la exoneración total de impuestos ordinarios o extraordinarios de exportación.
- Los Códigos: Aduanero Uniforme Centroamericano- RECAUCA, y el Código Aduanero Uniforme Centroamericano- CAUCA Regulan la exportación a Honduras por ser un país Centroamericano.
- Otra normativa importante es la Asociación de Libre Comercio Americano- ALCA, que corresponde a tratados comerciales internaciones, especialmente a Estados Unidos, lugar donde exporta la mayoría del producto Bananera Barú, Sociedad Anónima.
- Como parte de su compromiso y responsabilidad con el ambiente y la comunidad, Bananera Barú, Sociedad Anónima; se ha encargado de alcanzar los más altos estándares de la industria. Ha sido acreedora a las siguientes certificaciones mundiales:

-Rainforest Alliance Certified

Su función es certificar mejores prácticas agrícolas, ambientales, laborales y sociales. Éste verifica que los productos certificados hayan sido cultivados usando prácticas ambientalmente responsables como la conservación de agua y suelo, y que las prácticas laborales sean correctas y existan buenas relaciones comunitarias.

-Global Gap Certified

Esta certificación es otorgada a aquellas empresas que demuestran estándares de buenas prácticas agrícolas, las cuales contribuyen a la calidad del producto, el cuidado de la salud de los colaboradores y la protección del medio ambiente.

-Walmart Ethical Standars

Las normas se refieren a asuntos tales como la compensación, trabajo de menores, y de la salud y la seguridad. El Programa de las normas éticas se creó y existe para verificar el cumplimiento de los proveedores con las normas, para fortalecer la aplicación de las prácticas positivas laborales y ambientales para producción de mercancías para la venta por parte de Wal-Mart, y para ofrecer oportunidades de una vida mejor en los países donde la mercancía es de origen.

-Business Alliance for Secure Commerce (BASC)

Certifica a las empresas que desarrollan un programa de seguridad que significa una serie de medidas operacionales, implementadas para proteger la organización, sus activos, propiedades, empleados y clientes y así poder entregar productos y servicios de excelente calidad con el valor agregado de la seguridad en su operación.

Capítulo 3

Resultados

Se aplicó la entrevista al Administrador de Finca, Gerente de Recursos Humanos, a los Encargados de las Plantas Empacadoras y Caporales enfocándose en la Seguridad e Higiene dentro de las Plantas Empacadoras, en donde además, se observó las actividades que en estas se ejecutan por área, realizando una inspección física, en virtud de que es en las Plantas Empacadoras, donde se detectaron deficiencias, susceptibles de ser corregidas para su mejor control.

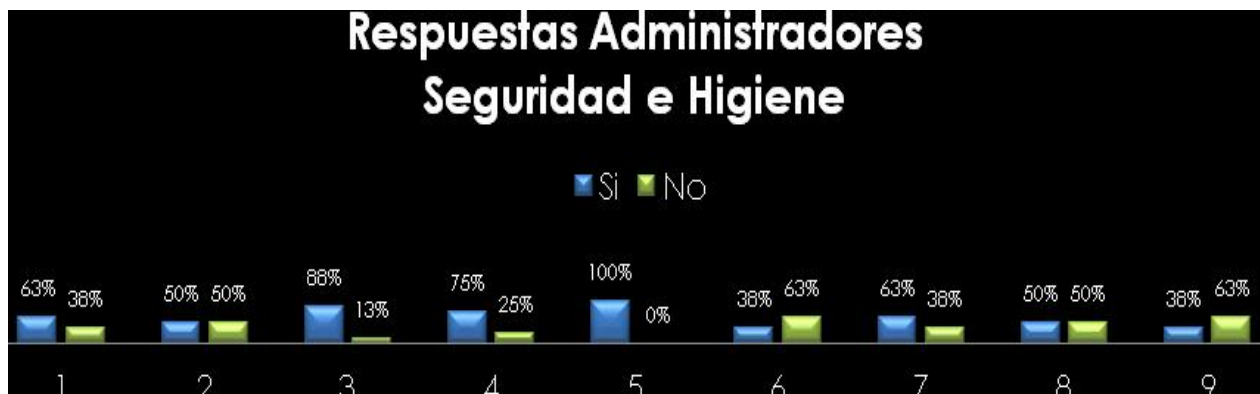
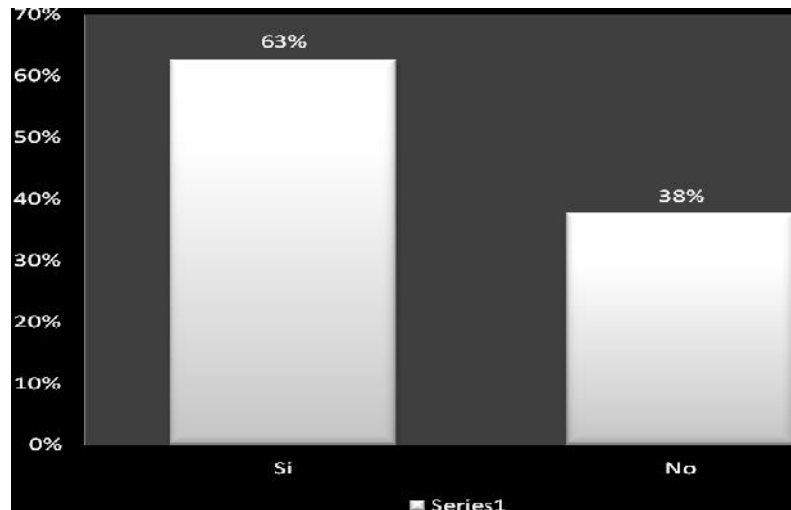
3.1 Resultados

Gráfica 1 Administradores de Finca

	Totales	%
No. Total de Encuestas Realizadas	8	53%
No. Total de Empleados	15	100%
Encuestas no realizadas	7	47%

La población a quien se dirigió la encuesta está formada por 15 empleados que representan el 100% de la población, de los cuales 8 que equivalen a un 53% participaron respondiendo la misma, contra 7 que equivalen a un 47% que omitieron participar.

Es satisfactorio el número de encuestados superó más del 50% de la población.



Las 9 preguntas se totalizaron las respuestas positivas y negativas de cada encuesta; obteniendo así un total ponderado por pregunta.

Para determinar el porcentaje global de satisfacción se promedió la sumatoria total por respuesta /9 que es el número de preguntas.

Con ello se pudo determinar que hay un 63% de positivismo en los Administradores de Finca; y que conocen y aplican los procedimientos Administrativos de Seguridad e Higiene.

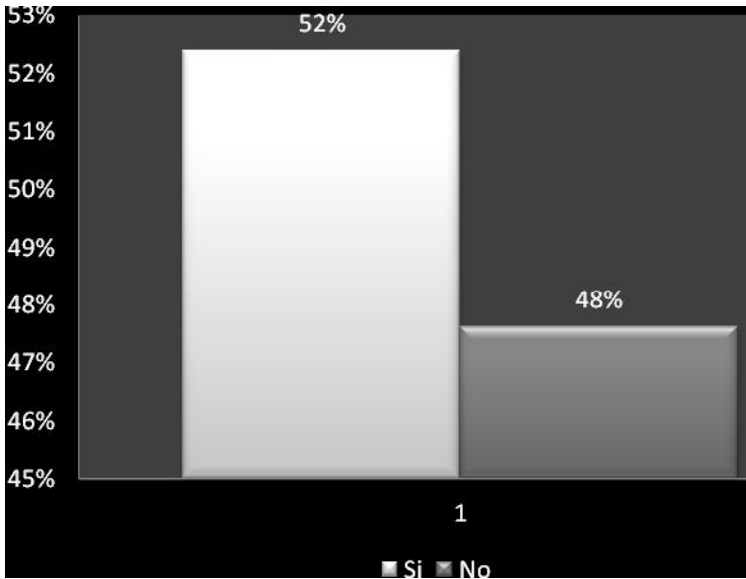
Sin embargo se observamos las siguientes deficiencias: 50% no existe un procedimiento claro para la evacuación de personal en caso de incendio, un 63% falta de señalización para rutas de evacuación dentro de las plantas, 50% no existe una constancia de Auditorias de RR.HH a los colaboradores; Situaciones que habría de mejorar, y 63% indican no se realiza un plan de acción inmediato para corregir las deficiencias.

Gráfica 2 Gerente Recursos Humanos.

	Totales	%
No. Total de Encuestas Realizadas	3	60%
No. Total de Empleados	5	100%
Encuestas no realizadas	2	40%

La población a quien se dirigió la encuesta está formada por 5 empleados que representan el 100% de la población, de los cuales 3 equivalen a un 60% que participaron en la encuesta contra 2 que equivalen a un 40% que omitieron participar.

Es satisfactorio el número de encuestados ya que es más del 50% de la población.





Las 7 preguntas se totalizaron las respuestas positivas y negativas de cada encuesta; obteniendo así un total ponderado por pregunta.

Para determinar el porcentaje global de satisfacción se promedió la sumatoria total por respuesta /7 que es el número de preguntas.

Con ello se pudo determinar que hay un 52% que representa en los Gerentes de Recursos Humanos; que siguen las Leyes establecidas de Seguridad e Higiene.

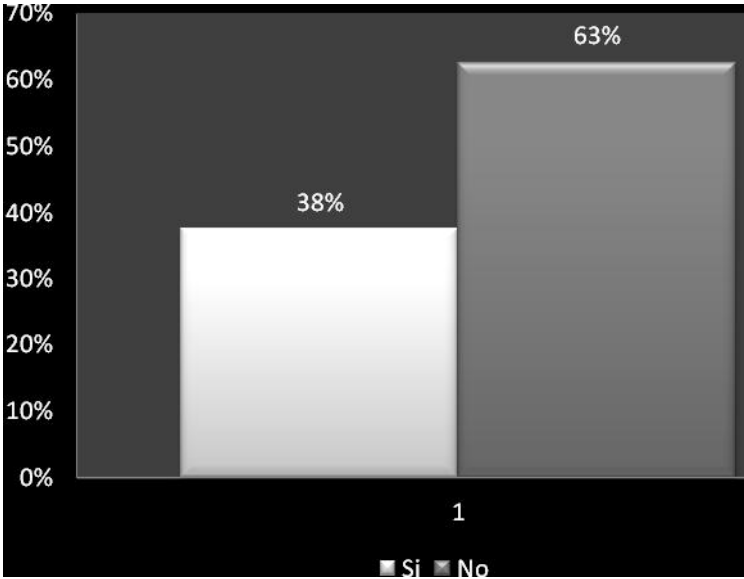
En donde se observa las siguientes deficiencias: 100% no existe un reglamento o normas de Seguridad e Higiene, por lo tanto no hay capacitación del mismo, un 100% a los empleados no se les provee cada mes un certificado médico donde indique que se encuentran aptos para trabajar.

Gráfica 3 Jefes de Plantas Empacadoras y Caporales.

	Totales	%
No. Total de Encuestas Realizadas	15	75%
No. Total de Empleados	20	100%
Encuestas no realizadas	5	25%

La población a quien se dirigió la encuesta está formada por 20 empleados que representan el 100% de la población, de los cuales 15 equivalen a un 75% que participaron en la encuesta contra 5 que equivalen a un 25% que omitieron participar.

Es satisfactorio el número de encuestados ya que es más del 50% de la población.





Las 8 preguntas se totalizaron las respuestas positivas y negativas de cada encuesta; obteniendo así un total ponderado por pregunta.

Para determinar el porcentaje global de satisfacción se promedió la sumatoria total por respuesta /8 que es el número de preguntas.

Con ello se pudo determinar que prevalece un 63% de negativismo por parte de los Jefes de Plantas Empacadoras y Caporales en relación al tema de Seguridad e Higiene

Las partes más relevantes en la presente investigación son los términos siguientes: 87% no existe un documento formal de Normas y Procedimientos de Seguridad e Higiene, 53% indican la falta de un comité que ayude a velar por la seguridad de los empleados, 100% no cuentan con control de Accidentes que ayudan a la disminución de riesgos, 73% no existe señalización completa en Plantas Empacadoras, 93% falta de Capacitación a los colaboradores concerniente a Seguridad e Higiene, y un 60% en donde indican no se les da inducción de seguridad e higiene al personal de nuevo ingreso.

Capítulo 4

Análisis de Resultados

a) Entrevista Administrador de Finca

El Administrador de Finca proporcionó información general del casco de la finca por medio de un cuestionario, indicó que no existe señalización para rutas de evacuación dentro de las instalaciones; se cuenta con una enfermería dentro de las instalaciones, la cual la atiende una persona con grado académico de enfermero.

Por otra parte indicó que existe supervisión y mantenimiento a las Plantas Empacadoras, pero no es inmediato.

El procedimiento administrativo cuando una persona se accidenta o se enferma se le transporta en un vehículo de la finca hacia el centro de salud más cercano, y se le extiende una certificación de trabajo del IGSS.

Dentro de los accidentes que pueden ocurrir dentro de las plantaciones están desde: mordeduras de serpientes, hasta incendios; por lo que para estar prevenido los Administradores de Finca han recibido cursos de primeros auxilios. (Ver anexo 1)

b) Entrevista Gerente de Recursos Humanos

En la entrevista realizada al Gerente de Recursos Humanos se determinó que conoce en algunos aspectos, las medidas que el empleador debe adoptar para la seguridad industrial e higiene del personal; así como cumplir las medidas que el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social emite en cuanto a prevenir accidentes y enfermedades laborales.

Al ser consultado del lugar donde el personal ingiere sus alimentos indicó que existe comedor para el personal donde se les proporcionan los alimentos.

Con respecto si existe algún reglamento o norma sobre cuales trabajos dentro de la empresa son insalubres y/o peligrosos indicó que no existe tal documento; tampoco existe por control del peso aproximado de las cajas transportadas o cargadas por los trabajadores; así como consideración de factores de edad, sexo y condiciones físicas que tendría que tener el trabajador.

Respecto a la salud del personal se consultó si se realizan chequeos médicos que certifiquen que el personal no padece de enfermedades infecto-contagiosas capaces de incapacitar al personal para el desempeño de sus labores, a lo cual comenta que no se aplican tales pruebas ya que considera que es una forma de discriminación al trabajador; aparte comentó que por la inocuidad de la cáscara de banana no existía posibilidades de transmitir una enfermedad por este medio. (Ver anexo 2)

c) Entrevista a los Encargados de Plantas Empacadoras y Caporales

Los Encargados de Plantas Empacadoras y Caporales, manifestaron que la empresa no cuenta con un documento formal que contenga las normas de seguridad e higiene; y además en la entrevista comentaron que no hay un comité encargado de velar por la seguridad de los empleados.

Al consultárseles si existía inducción al personal de primer ingreso sobre temas de seguridad industrial e higiene dentro de las plantas empacadoras, indicaron que existe una inducción general de la empresa pero no acerca de estos temas.

Con respecto al número de accidentes que ocurren en la empresa, éste no se pudo establecer debido a que no se lleva un control estadístico de la ocurrencia ni del gasto de los mismos. El Encargado de Planta comentó que el procedimiento que se sigue cuando ocurre un accidente grave (cortaduras, quemaduras, entre otros), es trasladar con vehículo de la empresa al empleado al centro asistencial más cercano, o a una clínica privada y cubrir los gastos médicos en que se incurran.

Al ser consultado sobre la existencia de un Programa de Capacitación constante de seguridad e higiene, indicaron que no existe tal programa.

En conclusión, la empresa no cuenta con un manual de seguridad industrial e higiene con el cual puedan dar inducción al personal sobre la importancia de este tema, así mismo, se puede decir que no cuentan con un sistema de información que ayude a capturar datos que posteriormente sirvan como indicadores de inducción realizada, estadística de accidentes con el cual se puede obtener información valiosa que ayude a obtener mejores resultados en la productividad y minimice el riesgo de accidentes dentro de las Plantas. (Ver anexo 3)

d) Inspección física a Plantas Empacadoras

Se realizó una inspección física a las Plantas Empacadoras, en donde se pudo observar que en las instalaciones no existen señalizaciones completas, las instalaciones eléctricas se encontraban la mayoría sin caja de protección, por lo que esto puede ser altamente peligroso.

En general las bandas se encontraban totalmente desgastadas.

Los rodos que transportan las cajas para el contenedor se encuentran totalmente oxidados, lo que podría ocasionar por el desgaste que la fruta sufra algún golpe.

El motor de la banda de las cajas y la hélice de la banda de selección se encuentran sin protección, por lo que puede ocasionar un accidente.

Las pilas donde desmanan tienen fugas de agua.

Dentro de la planta se encontraba un panal de abejas.

Con respecto a las instalaciones de la Bacadilla se encontraba en general en una mala condición. Los tubos que detienen el techo de la Bacadilla se encuentran en mal estado, por lo que en vez de lámina tienen un sarán porque los tubos no aguantan la lámina.

Por lo que se observó estas Plantas seguirán en funcionamiento, sigue la producción y es necesario por protección de los colaboradores y por el producto que se encuentra adentro, que las plantas se encuentren en buen estado.

Los Encargados de las Plantas Empacadoras y Caporales manifestaron que si han sufrido accidentes dentro de las plantas y los más frecuentes son las cortaduras, ya que en el área de desmane se utiliza

una cuchilla especial, y a veces por descuido o por no utilizar los guantes se produce el accidente; y los dolores de cabeza producidos por el ambiente caliente de la zona de trabajo.

También indicaron que muchos de los accidentes son producidos por insuficiencia de las herramientas de trabajo (gabachas, botas, guantes, redecillas para el cabello, limas).

En el área de empaque indicaron que unas de las enfermedades que han sufrido son dolores de espalda, provocados por cargar las cajas.

En general los empleados expresaron que no ven tan necesario el uso de protección (botas, guantes), al desarrollar su trabajo ya que la mayoría de empleados indicaron que llevan años trabajando de esa manera y que sienten de alguna forma que al utilizarlos los inmoviliza u incapacita.

Con respecto al Botiquín indicaron que no se les brinda la medicina suficiente para suplir las necesidades de los trabajadores, ya que dan muy poca medicina para las personas que se encuentran laborando.

No tienen conocimiento de las normas de seguridad industrial e higiene de la empresa, y tampoco se les ha dado una capacitación formal acerca de estos temas; por lo que consideran que sería de gran ayuda el implementar un manual de seguridad e higiene, realizando la capacitación necesaria para el conocimiento de todos y así poder formar un comité encargado que sea de apoyo a los colaboradores.

Capítulo 5

Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones.

1. En toda empresa, se necesita de un plan de seguridad e higiene, pues lo que se busca en este tipo de programas es salvaguardar la integridad física de los empleados, así como los recursos de los cuales dispone la empresa.
2. La falta de compromiso, por parte de la empresa y de recursos materiales, han contribuido a que no se logre mantener un ambiente seguro.
3. Los pocos esfuerzos por parte de la organización han fracasado, en cuanto a lograr que sus trabajadores hagan uso del equipo de protección personal, por la falta de comunicación. Esto ha hecho que las medidas de seguridad actuales, dentro de la empresa, hayan caducado, por el incremento de trabajadores y el exceso de rotación del personal.
4. Se determinó que las áreas más vulnerables a la inseguridad son las de corte y traslado de los racimos de fruta hacia la planta.
5. Es de vital importancia la capacitación de los trabajadores, sobre los planes de contingencia, específicamente en lo que se refiere a los planes de primeros auxilios, prevención de incendios y de evacuación.
6. Se determinó, en la evaluación del programa, que existe resistencia al cambio por parte de algunos trabajadores.

5.2 Recomendaciones.

1. Se debe informar a los empleados sobre todo tipo de cambio, en el que se involucre la empresa para la implementación del programa.
2. Hay que dar participación a los empleados, para que aporten ideas sobre las medidas de seguridad o planes de contingencia.
3. Es conveniente incluir, como parte del proceso de inducción la capacitación e información de las medidas y normas de seguridad dentro de la empresa.
4. Es necesario hacer evaluaciones periódicas del funcionamiento del programa.
5. Hay que mantener canales abiertos de comunicación con los trabajadores, para trabajar en equipo en la solución de nuevos problemas.
6. Se debe hacer conciencia en forma permanente a los trabajadores, sobre el uso del equipo de protección personal.
7. Implementación de un Plan de Seguridad e Higiene.

Capítulo 6

Propuesta de Programa de Seguridad e Higiene para Plantas Empacadoras

Derivado de los resultados expuestos en el capítulo anterior y como parte de los aportes esperados, se detallan a continuación los principales puntos de mejora a implementar, como parte del desarrollo de la propuesta de mejoramiento:

6.1 Concientización del personal en la importancia de la seguridad

Quizás lo más difícil es crear conciencia verdadera en los trabajadores, en cuanto a la importancia y los beneficios que trae consigo el hacer uso del equipo de protección personal, ya que la mayoría de las veces se tiene el concepto de ridículo e incómodo.

Es por eso, que es muy importante hacerles ver los beneficios que trae consigo el seguir normas de seguridad e higiene, ya que lo único que se pretende es salvaguardar su integridad física y lograr que se desempeñen, de la mejor forma posible sin que se afecte su rendimiento.

6.2 Divulgación del plan de seguridad

Hacer del conocimiento a todos los miembros que laboran dentro de la planta, respecto al plan de seguridad e higiene, es muy importante, ya que todos los miembros deben estar enterados del mismo; esto es con el fin de crear una cultura hacia el trabajo enfocada a la seguridad.

Existen métodos y actividades, con las cuales se puede divulgar y hacer llegar la información; algunos de ellos son: conferencias, carteles, afiches, panfletos, boletines, etc.

Los puntos más importantes que se deben transmitir son:

- El beneficio que trae, tanto personalmente como para la empresa, el uso del equipo de protección.

- Localizar y señalar los agentes peligrosos a los que están expuestos los trabajadores y que, en algún momento dado, pueden causar alguna lesión, los cuales deben ser eliminados con la mayor brevedad posible.
- Avisos cortos y sencillos de seguridad e higiene industrial.

6.3 Orden y limpieza

El orden de la planta es necesario debido, a que ayuda a crear un ambiente agradable de trabajo y a la vez inspira seguridad en el trabajador. Tanto el orden como la limpieza son factores que no se deben descuidar, pues muchas veces son los responsables de accidentes que se pudieron evitar, si se hubiera contado con programas claros y definidos.

Para lograr obtener resultados positivos y eficientes, en cuanto a la limpieza se refiere, se recomienda atender los siguientes puntos.

1. Asignarle a un departamento cada semana la tarea de limpieza general de la planta, preferiblemente el día sábado, en el cual regularmente no se labora, para no interferir con el proceso.
2. Todas las mañanas, antes de iniciar labores, debe de existir una persona que haga limpieza en la oficina administrativa.
3. Colocar recipientes de basura en cada departamento y en diferentes puntos de la planta.
4. Colocar avisos, en los cuales se motive a los trabajadores a mantener limpias sus áreas de trabajo.
5. Debe existir un transporte que recoja toda la basura acumulada; de preferencia dicho transporte deberá recoger la basura como mínimo dos veces por semana, para luego botarla en un lugar previamente asignado.

En cuanto a orden se refiere, se recomienda lo siguiente:

1. Construir mobiliario adecuado para guardar los utensilios de trabajo y/o personales, y así evitar el extravío de los mismos.

2. Distribuir toda la materia prima en un lugar específico, que no dificulte el paso de peatones, maquinaria o flujo del producto en proceso.
3. Diseñar una ficha de asignación de equipo, en donde el personal que tenga a cargo una herramienta de trabajo sea el responsable de su cuidado, mantenimiento y colocación en el lugar adecuado.
4. La señalización es de suma importancia ya que la misma ayudará a identificar claramente cada área de la planta, y así mantener el orden.
5. Asignar áreas específicas para la colocación de tarimas, gabachas, pitas, bolsas, etc.

Mantener las áreas de trabajo en orden y aseadas evita pérdidas de tiempo y posibles accidentes al personal, e influye en el rendimiento diario de los trabajadores, ya que genera seguridad en el personal que en la misma labora.

6.4 Mejora física de la planta empacadora

Así también se pudo observar que el techo se encuentra deteriorado, ya que existen sectores en los cuales las láminas presentan agujeros, que provocan la filtración del agua en época de invierno.

Otro de los aspectos que debe cuidarse es el aseo personal, por lo que es necesario construir sanitarios y regaderas, para que el trabajador pueda tomar una ducha antes o después de iniciar labores.

Debe separarse el área de almacenaje de las cajas, de la planta empacadora, pues al momento de almacenar producto se crea interrupción en el proceso.

6.5 Iluminación

Toda iluminación en una planta industrial debe de cumplir para cada puesto de trabajo con los requisitos mínimos, que no deben provocar ningún tipo de enfermedad profesional.

Los puntos que se deben cuidar en el momento de diseñar una buena iluminación en una planta industrial, según el trabajo que se realice en ella son:

- La composición espectral de la luz debe ser adecuada a la tarea que se va a realizar, de modo que permita observar o reproducir los colores en la medida que sea necesario.
- Se debe evitar el efecto estroboscópico en los lugares de trabajo.
- La iluminancia debe ser adecuada a la tarea que se va a efectuar.
- Las fuentes de iluminación no deben producir deslumbramientos, directo o reflejado.
- Para chequear los valores de iluminación en los diferentes puestos de trabajo se debe medir con un luxómetro calibrado
- En todo establecimiento donde se realicen tareas en horarios nocturnos o que cuenten con lugares de trabajo que no reciban luz natural en horarios diurnos, debe instalarse un sistema de iluminación de emergencia.
- Este sistema no puede suministrar una iluminación menor de 30 luxes a 80 cm. del suelo.
- A su vez, debe ponerse en servicio en el momento de corte de energía eléctrica, y facilitar la evacuación del personal en caso necesario e iluminar los lugares de riesgo.

Los niveles de iluminación deben encuadrarse por tipo de edificio, local y tarea visual, el valor mínimo de iluminación en luz necesaria.

La iluminación correcta repercute directamente en un mejor rendimiento de los operarios, disminuye la fatiga, permite obtener trabajos de mejor calidad y con mayor precisión e inspira seguridad en el trabajador, entre muchas otras ventajas; esto se obtiene únicamente con el diseño de un lugar de trabajo bien iluminado. Este factor cobra mayor importancia cuando se trabaja turno nocturno como es en este caso.

La luz natural no constituye un peligro en sí para la salud, y representa un ahorro en el costo fijo para la planta empacadora, ya que lo que se pretende es disminuir el consumo del fluido eléctrico, sin que se vea afectada la eficiencia y seguridad del trabajador. Lo ideal, en un buen diseño, es utilizar una combinación del aprovechamiento de la luz solar que dura el día, para luego ser sustituida durante la noche por la luz artificial.

Una distribución correcta de lúmenes se centra en la colocación de lámparas a una distancia correcta, que permita mantener el área con un nivel de luz adecuado para la actividad que se desarrolle, ya que si se encuentra a una distancia muy alta su iluminación será muy pobre, y por otro lado, si se encuentra a una altura muy baja generará calor y por tanto fatiga, y así se afectará el rendimiento del trabajador.

6.6 Ventilación

En lo que respecta a este factor, es aconsejable colocar ventiladores aéreos porque, aunque el diseño estructural de la planta carece de paredes laterales, dado la región en donde se encuentran localizadas las plantas empacadoras, el clima es bastante caluroso, por lo que se hace necesario este tipo de ventilación artificial.

Se establece la ventilación mínima de los locales, en función del número de personas, de la siguiente manera: Cuando exista contaminación de cualquier naturaleza o condiciones ambientales, que pudieran ser perjudiciales para la salud, como carga térmica, vapores, gases, nieblas, polvos u otras impurezas en el aire, la ventilación debe contribuir a mantener permanentemente en todo el establecimiento las condiciones ambientales y, en especial, la concentración adecuada de oxígeno y la de contaminantes dentro de los valores admisibles, y evitar la existencia de zonas de estancamiento.

A su vez, cuando existan las anteriores condiciones se deben procurar equipos de tratamiento de contaminantes, captados por los extractores localizados, para favorecer al mejoramiento de las condiciones medioambientales dentro del ámbito laboral.

Toda planta debe contar con una buena renovación de aire pues la constante inhalación del cloro y alumbre pueden causar algún tipo de enfermedad profesional, especialmente en el sexo femenino. En el caso de polvos no tóxicos, se debe tener cuidado especial con las partículas del tamaño de 5 micrones (millonésima parte del metro) o menos, ya que con facilidad pueden causar serios daños a los pulmones.

El ingerir por día inadvertidamente cortas cantidades de sustancias dañinas puede provocar un envenenamiento crónico. Por eso se debe evitar que ingresen al sistema digestivo; hay que lavarse las manos frecuentemente sobre todo antes de comer, no ingerir alimentos que han sido guardados donde

se usen, manejen o procesen dichas sustancias (cloro, alumbre), así como cambiarse de ropa al terminar la jornada de trabajo.

Para evitar cualquier riesgo con estas sustancias, los centros de trabajo deben mantenerse limpios y libres de residuos o desechos de las mismas, y evitar en lo posible que la gente tenga contacto con dichos productos, y si los tiene porque forma parte de su labor cotidiana, debe usar el equipo de protección adecuados.

Asimismo toda ventilación en los locales de trabajo debe contribuir a mantener condiciones ambientales que no perjudiquen la salud del trabajador. También los locales deben poder ventilarse perfectamente en forma natural.

6.7 Asignación de equipo de protección personal en cada área de trabajo

Cada área de trabajo de la planta tiene sus propios riesgos, por lo que se hace necesario asignar equipo específico a cada persona que desarrolle una tarea. Para combatir los riesgos de accidentes y de perjuicios para la salud, resulta prioritaria la aplicación de medidas técnicas y organizativas, destinadas a eliminar los riesgos en su origen o a proteger a los trabajadores mediante dispositivos de protección colectiva. Cuando estas medidas se revelan insuficientes, se impone la utilización de equipos de protección individual, a fin de prevenir los riesgos residuales ineludibles.

Para lograr tener éxito, es recomendable que el equipo de protección personal existente en cada departamento cuente con las características de la Normatividad ANSI.

6.8 Señalización de la planta

Se debe contar con una señalización que identifique claramente las áreas de riesgo, precaución o bien para la circulación rápida y ordenada del producto, durante todo su proceso es muy importante, ya que la misma ayuda a evitar posibles accidentes y traslados, o movimientos innecesarios.

Asimismo los colores juegan un papel importante en este sentido, ya que los mismos ayudan a identificar con rapidez las áreas, equipo o maquinaria, que pueden presentar algún tipo de peligro. Estos se detallarán más adelante.

Según lo observado, se recomienda lo siguiente:

- Realizar la respectiva señalización del paso de peatones y el paso de los montacargas
- Instalar y señalar mediante carteles la ubicación de los distintos extinguidores ubicados dentro de la planta
- Mediante carteles, se debe identificar claramente cada uno de los departamentos.
- Pintar con el color indicado (dependiendo del peligro o precaución que represente) todo el equipo o sustancia peligrosa, que sea utilizada durante el proceso dentro de la planta.

6.9 Importancia de las señales en la planta

Una planta bien señalizada crea en el trabajador un sentido de seguridad y esto ayuda a disminuir la exposición a riesgos innecesarios. Cabe aclarar que el tema de la señalización es bastante amplio y sólo se analizará lo más importante, esto es lo que a la empresa le interesa. En la planta bajo estudio, se cuenta con poca señalización, lo que aumenta el grado de riesgo para los trabajadores o las demás personas que visitan la planta.

La importancia de tener una planta bien señalizada es:

- Ayuda a identificar fácil y rápidamente los diferentes riesgos existentes dentro de la planta, y también se pueden indicar obligaciones y procedimientos a través de colores y señales.
- Indica los caminos de circulación marcados para favorecer el orden y limpieza de los locales de trabajo y señalar las salidas normales y de emergencias.
- Ayuda a la ubicación de equipo contra incendio.
- Identifica fácilmente la ubicación del equipo o dispositivos que tengan importancia, desde el punto de vista de la seguridad.
- Atrae la atención sobre lugares, objetos o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud

Algunos beneficios que se obtienen con una buena señalización son:

- Los trabajadores necesitan menos supervisión y responden a situaciones o problemas, en forma adecuada, ordenada y rápida.
- Se pueden disminuir e incluso eliminar el porcentaje de accidentes.
- Inspiran seguridad entre los trabajadores, aumentan su eficiencia.
- Facilitan la rápida recuperación y promueven la prevención.
- Se detectan con facilidad situaciones que no corresponden al proceso.
- Los defectos de calidad y operación se reducen significativamente, cuando se mantienen condiciones normales en cada paso del proceso, y lo cual se logra siempre y cuando existe una buena señalización.

6.10 Técnicas de control visual

6.10.1 Control visual

Es un tipo de control que permite a cualquier persona (aun aquellas que tienen muy pocas nociones sobre el área de trabajo, e inclusive a visitantes) reconocer a primera vista los estándares de seguridad y la información necesaria, para evitar algún posible accidente; dicho lenguaje visual generalmente es en base a rótulos escritos, con figuras o bien la combinación de ambos, que ayuda al trabajador en todo momento en:

Lo alerta de alguna anormalidad, promueve su prevención, lo motiva o le advierte para que use su equipo de protección personal, lo orienta, lo dirige; le hace conciencia respecto al uso de su equipo de protección, le permite distinguir rápidamente entre lo que es normal y lo que no lo es, entre otros. Entre tipos de señalización más comunes y efectivos están:

Señal de prohibición:

Es una señal que alerta respecto a un equipo o maquinaria capaz de provocar un accidente, sobre comportamientos peligrosos, alarma, alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia,

evacuación, material y equipos de lucha contra incendios. El color rojo debe cubrir, como mínimo, el 35 % del área de la señal.

Señal de obligación:

Generalmente es representada con un círculo, advierte y obliga a respetar dicha señal. El color azul debe cubrir, como mínimo, el 50 % del área de la señal.

Señal de advertencia:

Es la indicada cuando lo que se quiere es prevenir situaciones de riesgo, es decir, alertar al trabajador. El color amarillo debe cubrir como mínimo el 50 % del área de la señal.

Señales Informativas:

Se utilizan en equipos de seguridad en general, rutas de escape, etc. La forma de las señales informativas debe ser rectangular, según convenga a la ubicación del símbolo de seguridad o el texto. El color verde debe cubrir como mínimo, el 50 % del área de la señal.

6.10.2 Medidas de las señales

Las señales deben ser tan grandes, como sea posible, pero no exageradamente, y su tamaño debe ser congruente con el lugar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales fija. En todos los casos, el símbolo debe ser identificado desde una distancia segura.

6.10.3 Técnicas de carteles

Generalmente esta técnica es de mucha ayuda, cuando se quiere indicar el lugar adecuado y el número exacto de unidades, que debe de estar en un lugar determinado. Estos carteles brindan apoyo en asuntos tales como:

Indican el lugar adecuado para cada herramienta, equipo y materia prima.

La forma ordenada y segura, en la que debe ser colocada cada instrumento y a la vez la clasificación por tipo y cantidad para cada uno de ellos. Para lograr éxito con esta técnica, se debe tener especial cuidado al momento de su diseño, pues los mismos deberán contener información básica ejemplo; el lugar indicado en la que debe ser colocada cada herramienta, el número mínimo o máximo de objetos permitidos para estar en un lugar determinado, etc.

Con esta ayuda de carteles, se pretende mantener limpia y ordenada toda planta industrial.

6.10.4 Código de colores

La aplicación de los colores de seguridad se hace directamente sobre los objetos, partes de edificios, elementos de máquinas, equipos o dispositivos, y es básicamente utilizado para la prevención de accidentes, ya que se señalizan los puntos de mayor peligro existentes dentro de una planta.

Los colores aplicables son los siguientes:

a) Rojo: este color denota parada o prohibición e identifica además los elementos contra incendio. Se usa para indicar dispositivos de parada de emergencia o dispositivos relacionados con la seguridad, cuyo uso está prohibido en circunstancias normales, por ejemplo:

- Botones de alarma.
- Botones, pulsador o palancas de parada de emergencia.
- Botones o palanca que accionen el sistema de seguridad contra incendio (rociadores, inyección de gas extintor, etc.).

En lo que se refiere a equipo contra incendio, se puede mencionar:

- Matafuegos
- Baldes o recipientes para arena o polvo extintor
- Nichos, hidrantes o soportes de mangas
- Cajas de frazadas

b) Amarillo: se usará solo o combinado con bandas de color negro, de igual ancho, inclinadas 45° respecto de la horizontal para indicar precaución o advertir sobre riesgos en:

1. Partes de máquinas que puedan golpear, cortar, electrocutar o dañar de cualquier otro modo; además, se usará para enfatizar dichos riesgos en caso de quitarse las protecciones o tapas y también para indicar los límites de carrera de partes móviles.
2. Interior o bordes de puertas o tapas que deben permanecer habitualmente cerradas, por ejemplo de: tapas de cajas de llaves, fusibles o conexiones eléctricas, contacto del marco de las puertas cerradas (puerta de la caja de escalera y de la antecámara del ascensor contra incendio), de tapas de piso o de inspección.
3. Desniveles que puedan originar caídas, por ejemplo: primer y último tramo de escalera, bordes de plataformas, fosas, etc.
4. Barreras o vallas, barandas, pilares, postes, partes salientes de instalaciones o artefacto que se prolonguen dentro de las áreas de pasajes normales y que puedan ser chocados o golpeados, partes salientes de equipos de construcciones o movimiento de materiales.

c) Verde: este color denota condición segura. Se usa en elementos de seguridad general, excepto incendio, por ejemplo en:

- Puertas de acceso a salas de primeros auxilios, puertas o salidas de emergencia, botiquines, armarios con elementos de seguridad, armarios con elementos de protección personal, camillas, duchas de seguridad, lavaojos, etc.

d) Azul: este color es sinónimo de obligación. Se aplica sobre aquellas partes de artefactos, cuya remoción o accionamiento implique la obligación de proceder con precaución, por ejemplo: las tapas

de tableros eléctricos, las tapas de cajas de engranajes, las cajas de comando de aparejos y máquinas, la utilización de equipos de protección personal, etc.

Se recomienda el uso de tonos mates o semimates. Cuando la reflexión no dificulte la visión, pueden usarse tonos brillantes. Cuando se requiera utilizar señales retro reflectoras, en cuyo caso las láminas reflectoras deben cumplir con la norma IRAM 10033, se deben seleccionar los colores, según la gama que establece la misma.

6.11 Implementación de brigadas de primeros auxilios

Es necesario contar con un grupo de personas que tengan conocimientos básicos, en lo que a primeros auxilios se refiere. Dicho personal deberá recibir la capacitación adecuada, tanto en el tema de incendio, como en el de atención médica.

Para esto, se puede llegar a un acuerdo, tanto con la estación de bomberos del sector, como también de la cruz roja, para la enseñanza a este grupo asignado, que no deberá de ser menor de 20 personas, ya que con este número se asegura, de alguna forma, por lo menos 6 miembros en cada turno; esto incluye también el nivel administrativo, que tenga como mínimo 8 personas, y el resto debe de pertenecer a la planta de producción.

6.12 Conducta del personal de primeros auxilios

Es muy importante que el personal entrenado para casos de emergencia mantenga la cordura, cuando los mismos se presenten, ya que de lo contrario se puede agravar la situación, si no se siguen los lineamientos y procedimientos previamente estudiados.

Estas personas mantendrán la situación bajo control, en la medida de lo posible, mientras se hacen presentes las personas o instituciones correspondientes para cubrir las emergencias.

La conducta de estas personas siempre será positiva para dar tranquilidad y seguridad a las personas que de ellas dependen, en el momento de un siniestro, como puede ser un incendio o una persona lesionada.

6.13 Medidas que se deben seguir en caso de un accidente

Debe existir una serie de reglas que se deben seguir en caso que ocurra un siniestro (incendio) o algún accidente dentro de la planta.

Entre los pasos, están:

- e) Estabilizar al herido.
- f) Aplicar los primeros auxilios, (personas previamente capacitadas, las cuales deben de pertenecer al grupo de seguridad e higiene de la empresa).
- g) Avisar inmediatamente al hospital más cercano.
- h) Si es posible llevar al herido en transporte de la empresa hacia el lugar donde pueda ser atendido.

6.14 Equipo contra incendio

Dado que la planta no cuenta con los extinguidores necesarios en áreas críticas, es necesario lo siguiente:

Debe asignarse una institución o persona que tenga a su cargo el mantenimiento, reparación o cambio de este tipo de equipo. Para esto debe establecerse una calendarización, cada determinado tiempo, para su respectiva inspección.

Deberá instalarse una bomba de agua, para que en caso de la falta de este fluido, por parte de la Municipalidad, se tenga la opción de hacer frente a un incendio.

También deben existir extinguidores en cada área de trabajo, para estar seguros de que al menos una persona de la misma pueda usarlos correctamente.

Por la materia prima que se utiliza en el proceso, es recomendable contar con extintores de clase ABC, que son los que están en capacidad de contrarrestar varias clases de incendio.

Una vez verificado el incendio, debe comunicarse a todos los miembros de la planta, dar aviso inmediato a la estación de bomberos más cercana y lo más importante, no perder la calma y hacer uso de las salidas de emergencia en una forma rápida y ordenada.

6.15 Uso de extinguidores

Es muy importante que todos los que laboran dentro de una planta tengan conocimiento, respecto a cómo se usa un extintor, tanto los de administración, como los operarios.

Los pasos para hacer buen uso de un extintor son:

- 1) Halar el pasador.
- 2) Apuntar la boquilla del extinguidor hacia la base de las llamas
- 3) Mantener apretado el gatillo siempre y cuando el extintor este en forma vertical.
- 4) Mantener moviendo la boquilla de lado a lado, cubriendo el área del fuego con el extintor.

A este tipo de aparatos, por lo general, se le hace mantenimiento cada 6 meses, hayan o no sido utilizados, y se lleva una inspección periódica de las inspecciones. Los datos de la inspección deberán ser registrados en una tarjeta, que debe permanecer junto con el extinguidor.

Los puntos que se deben observar en el mantenimiento de estos aparatos son.

- Inspección visual mensual para la verificación de pistola (pitón), manguera, polvo no compactado y condición general.
- Los cilindros de gas de los extintores deber ser pesados trimestralmente, para verificar que la carga esté completa (siempre que el tiempo de extintor lo permita).
- Los extinguidores de 150 Lbs. deben verificarse mensualmente, para asegurar que el manómetro indique la presión de la plena carga.
- Todos los extintores deben tener una tarjeta o placa que indique las inspecciones mensuales.
- La planta debe tener un registro que indique la localización y el trabajo realizado trimestralmente y quién lo hizo.

6.16 Brigadas contra incendio

Este equipo lo puede conformar cada jefe de área, el cual deberá estar previamente capacitado para este tipo de eventos. Para esto se puede contar con el asesoramiento de la estación de bomberos más cercana. Mediante un acuerdo, se pueden programar visitas de los oficiales a las instalaciones, para mantener una relación estrecha.

Un aspecto muy importante que se debe tomar en cuenta es verificar la compatibilidad del equipo que tiene la planta, con el de la estación de bomberos, para poder actuar de una forma rápida y segura, es decir sin pérdida de tiempo.

Es importante mantener comunicación estrecha con personas profesionales en la materia, para mantenerse informado de nuevos procedimientos para hacer frente a un incendio.

Por otro lado, existen otros mecanismos para alertar a los miembros de la planta, como es el caso de alarmas contra incendios, lámparas de emergencia, además de los extinguidores.

6.17 Medidas que se deben seguir en caso de un incendio

Es importante contar con un plan de evacuación, para que éste pueda ser puesto en práctica en el momento de una eventualidad (incendio, terremoto, inundación u otra situación de riesgo), que ponga en peligro la integridad física de las personas. Para obtener resultados positivos en el momento de ponerlo en práctica es necesario que se realicen simulacros, por lo menos cada 3 meses, con el fin de mejorar e implementar nuevos sistemas.

En dichos simulacros, deben participar todos los niveles jerárquicos de la planta para que, sin excepción alguna, se enteren de los pasos que hay que seguir.

Para tener éxito y evitar que se pierdan vidas humanas, es necesario tomar nota de los siguientes pasos:

- Establecer las funciones de cada trabajador, para estar lo mejor organizados posible.
- Señalizar y repasar cada cierto tiempo (3 meses) las rutas de evacuación.
- Tener bien identificadas las ubicaciones del equipo contra incendio.
- Dar el aviso en toda la planta sobre el siniestro.
- Llamar inmediatamente a la estación de bomberos más cercana.

- Las personas que combatan el fuego deben hacerlo entre el fuego y la salida, para no quedar atrapadas.

Para evitar golpes y aglomeraciones en el momento de una evacuación, se recomienda:

No se debe salir corriendo sin ningún rumbo específico; no hay que ponerse histéricos (no gritar, no llorar, no empujar); se debe tener conocimiento básico sobre las instalaciones, mantener en todo momento libre los obstáculos de las puertas de salida. Toda puerta de esta naturaleza por seguridad, deberá de abrirse para afuera. Y sobre todo mantener la calma. Es por eso que es necesario contar un comité de seguridad e higiene, pues éste será el que se encargue de estos simulacros.

Dado que la planta bajo estudio no cuenta con puertas de salida, por su diseño estructural; en caso de un incendio, se recomienda ubicarse en un área previamente asignada, la cual proteja al trabajador de la forma más segura posible.

Los puntos clave que se deben considerar en un plan de simulación específicamente para la planta son:

- Voz de alerta: cada jefe de grupo de las diferentes áreas será el encargado de dar aviso inmediato a toda su gente, es importante que en un momento como éste, únicamente se utilice este sistema para dar la alarma.
- Control de la situación: los supervisores también serán las personas indicadas de determinar la evacuación del personal en las áreas de seguridad.
- Si el fluido eléctrico fuese cortado, una persona de la comisión mixta pondrá en marcha el generador eléctrico, con el fin de hacer funcionar los sistemas de seguridad.

6.18 Asignación de extinguidores en las áreas de trabajo

El tipo de extintor que se utilizará en caso de incendios es el conocido como ABC, es decir, el que se usa contra tres tipos de incendios. Hay que hacer notar que los extinguidores portátiles sirven solamente para casos de conato de incendio, o cuando el incendio se está iniciando.

Ubicación de los extintores:

- En el área en donde se encuentra ubicado el generador eléctrico.

- En la oficina administrativa ubicada en el segundo nivel de las instalaciones.
- Colocar un extintor en cada esquina del área de producción.
- Cerca de puertas de entrada y salida.
- En el área de almacenaje de cajas, pitas y bolsas.
- En la cafetería.
- Los extinguidores son montados en paredes y pilares, sujetos firmemente por el accesorio proporcionado por el proveedor.

6.19 Eliminación de riesgos por área

6.19.1 Área de corte.

Es necesario realizar un cambio en lo que a piso respecta, colocando un suelo antideslizante, asimismo deben fabricarse lockers, tanto para guardar prendas personales, como para toda clase de equipo o herramienta, que sea utilizada en las labores para mantener el orden y limpieza.

Deben colocarse avisos sobre la prohibición total de prendas, como cadenas, anillos, esclavas, y cualquier otro objeto que ponga en riesgo la integridad física de los trabajadores.

6.19.2 Traslado del producto

Al igual que el área de corte, el suelo debe de ser remodelado; también es necesario colocar avisos escritos sobre advertencias recomendaciones o hasta prohibiciones, según sea necesario, sobre el uso o manejo de algunas herramientas.

También debe proporcionarse a los trabajadores de este departamento el calzado adecuado, es decir, que tengan suela de hule antideslizante y cascos que protejan la cabeza de cualquier objeto, ya sea en movimiento o estático.

6.19.3 Área de desflorado

Es necesario proporcionar el equipo necesario y adecuado al personal, para evitar que tengan contacto directo con el agua, ya que esto podría provocar enfermedades de tipo bronco pulmonar; para esto, las gabachas de nylon son las indicadas.

Por otro lado, sería conveniente que se rediseñara la evacuación del agua junto con el látex, lo cual se puede lograr colocando unas rejillas debajo de esta sección, para que en el momento de realizar el desflorado, estos líquidos caigan directamente en las rejillas ubicadas en el suelo, para que sean dirigidas hacia fuera de la planta, y así evitar que se ensucie el piso.

6.19.4 Área de calibrado

En este departamento, debe colocarse el número de lámparas necesarias, las cuales deberán iluminar el área lo mejor posible; que debe estar a altura adecuada, para que no transmita calor a los trabajadores, ya que esto puede afectar su rendimiento. Finalmente se recomienda la utilización de lámpara fluorescente Standard (high output) con las siguientes características: utilizan 110 watts, 9000 lúmenes iniciales y aproximadamente 12,000 horas de vida útil.

6.19.5 Área de desmane

Es necesario llevar una ficha en donde se coloque la fecha inicial en la que se le proporcionó la cochina al desamanador, para llevar un control de la fecha próxima, en la cual debe de ser sustituida; esto es con el fin de evitar accidentes de corte en los operarios. Asimismo el suelo también deberá ser sustituido, ya que el actual es resbaladizo por el látex despedido por la fruta.

6.19.6 Área de selección

Esta área no presenta ningún tipo de riesgo para los trabajadores, por lo que su estado actual es el indicado, y por eso no se hace necesario ningún tipo de remodelación en su diseño. Por eso estas personas no manejan ningún tipo de equipo o herramienta que les pueda causar alguna lesión.

6.19.7 Área de empaque

En lo que respecta a esta sección, no es necesario realizar cambios, pues las instalaciones son las adecuadas y no presentan ningún obstáculo en el proceso normal de la producción, y tampoco ponen en riesgo la integridad física de los trabajadores.

6.20 Investigación y control de las causas de accidentes

Mediante una investigación, se puede evaluar y determinar las causas que originaron un accidente, y obtener información de las personas que presenciaron el mismo. Esta investigación es muy importante, ya que con esto se pueden estudiar las medidas correctivas para reducir o eliminar la causa que lo provocó.

Por otro lado, una de las formas más eficientes de llevar el control de los accidentes ocurridos dentro de la planta es mediante el uso de los métodos del índice de frecuencia y el índice de gravedad, cuyo registro lo llevará únicamente el encargado de seguridad e higiene.

El índice de frecuencia indica el número de accidentes o lesiones con incapacidad, ocurridos por cada millón de horas-hombre trabajadas, durante el período considerado.

Índice de frecuencia = $\text{No. de accidentes con lesiones} * 1,000,000$

Hrs. hombre efectivas trabajadas

El índice de gravedad relaciona la cantidad de días perdidos por accidentes causantes de incapacidad, con las horas-hombre trabajadas durante el período y, las expresa en términos de un millón de horas tomadas como unidad, según la siguiente fórmula.

Índice de gravedad = $\text{días perdidos por incapacidad} * 1,000,000$ Hrs. Hombre trabajadas

6.21 Manual de políticas y procedimientos de seguridad e higiene

Introducción

El presente manual de Normas y Procedimientos está dirigido a apoyar la administración y organización de Bananera Barú, Sociedad Anónima.

Este instrumento permitirá realizar de manera eficiente las funciones y procedimientos relacionados con las buenas prácticas de Seguridad e Higiene.

El presente manual se diseñó para ser utilizado por los socios de la organización, trabajadores y personas de nuevo ingreso para que puedan contar con información detallada sobre algunos procedimientos administrativos propios de la empresa.

Normas de aplicación general del manual

1. Deberá ser conocido por los empleados.
2. Cada empleado es responsable ante su superior a quien deberá notificar cualquier irregularidad.
3. Los involucrados deberán supervisar el cumplimiento de las normas y procedimientos contenidos en el presente manual.
4. El manual de Normas y Procedimientos deberá ser revisado periódicamente, y actualizado si es necesario.

1. Objetivo General del Manual

El Manual de políticas y procedimientos, de Seguridad e Higiene, se delimita más al bienestar físico y mental de los empleados, tiene como objetivo general, promover buenas prácticas de Seguridad e Higiene, en donde se identifican las funciones y atribuciones de los responsables; así también los pasos a ejecutarse para realizar de manera eficiente las diferentes actividades; suministrar a todo el personal un instrumento técnico y básico para obtener mayor eficiencia en su trabajo diario y las medidas de higiene y seguridad.

Normas y Procedimientos de Seguridad e Higiene Bananera Barú, Sociedad Anónima.

Introducción

El presente manual de Normas y Procedimientos está dirigido a apoyar la administración y empleados de Bananera Barú, Sociedad Anónima del municipio de Caballo Blanco, Retalhuleu.

Es de importancia porque describe de manera analítica y técnica las reglas de trabajo más importantes que caracterizan las distintas funciones que conforma Bananera Barú, Sociedad Anónima.

El presente manual comprende los siguientes procedimientos: Normas de Higiene dentro de las Plantas, Normas de Uso de Equipo de Protección Personal, Normas de Control de Condiciones y

Prácticas Inseguras, Sanciones por Infringir las Normas, Manual de Obligaciones de los Trabajadores, Manual de Obligaciones de los Patronos, Ropa de Protección y Equipo y Capacitación de Personal.

Este instrumento permitirá realizar de manera eficiente las funciones y procedimientos relacionados de Seguridad e Higiene que ayudarán a minimizar los accidentes.

Presenta procesos que contienen objetivos propios, normas, descripción y representación gráfica por medio de flujogramas de diferentes procesos.

Objetivos del Manual

- Contar con una guía técnica para conocer en forma detallada los pasos que deben ejecutarse para realizar de manera eficiente las diferentes actividades.
- Optimizar el uso de los recursos y evitar duplicidad de esfuerzos que provocan el atraso de las funciones.
- Suministrar a todo el personal un instrumento técnico y básico para obtener mayor eficiencia en su trabajo diario.
- Describir, analizar y simplificar las actividades de las unidades administrativas del total de organización, con el fin de que los sistemas de trabajo se sustenten sobre bases sólidas y técnicas.

Campo de Aplicación

El presente manual se diseñó para ser utilizado por los socios de la organización, trabajadores y personas de nuevo ingreso para que se pueda contar con información detallada sobre algunos procedimientos administrativos propios de la institución. Todos los procesos deberán estar contenidos

en el presente documento, lo que dará mayor formalidad y poder de decisión a las personas para actuar.

Normas de Aplicación General

1. Deberá ser conocido por cada una de las personas involucradas.
2. Cada empleado es responsable ante su superior a quien deberá notificar cualquier irregularidad.
3. Los involucrados deberán supervisar el cumplimiento de las normas y procedimientos contenidos en el presente manual.
4. El manual de Normas y Procedimientos deberá ser revisado periódicamente, el cual será objeto de modificaciones o ampliaciones, siempre y cuando las autoridades de Bananera Barú, Sociedad Anónima lo consideren necesario.

a) Normas de higiene dentro de la planta

Dado que se trabajó con alimento (banano), es muy importante seguir las normas creadas, ya que la higiene juega un papel importante en este tipo de producto.

Dentro las normas que se deben seguir dentro de la planta estan:

- Todas las personas dentro de la planta deben utilizar una cofia, que cubre hasta los oídos.
- Las personas que tienen directamente contacto físico con la fruta deben usar guantes.
- Las instalaciones deben mantenerse libres de polvo, basura.
- Los sanitarios deben asearse tres veces por día.
- Las personas que adquieran cualquier tipo de enfermedad respiratoria (gripe, catarro) no podrán laborar dentro de la planta.

- En caso de una cortadura, se debe notificar inmediatamente al Jefe Inmediato.
- No escupir en el suelo
- Mantener higiene personal (uñas , barba ,bigote y cabello recortados, bañarse diariamente)
- No comer en horas de trabajo.

b) Normas de uso del equipo de protección personal

Una norma no es más que una instrucción obligatoria que se debe seguir, la cual se ha creado con el fin de evitar cualquier tipo de riesgo a las personas o daño a las instalaciones.

- Todo trabajador está obligado a hacer uso de botas, cuando su trabajo lo exija.
- Las personas que laboran en el departamento de primera y segunda selección deben hacer uso de gabachas.
- Los operarios encargados de aplicar el alumbre deben usar mascarilla y anteojos, para evitar inhalar el mismo o bien para prevenir posibles salpicaduras en los ojos.
- En el área de carga los trabajadores deben hacer uso de los cinturones, para evitar lesiones en la espalda.
- La o las personas encargadas de manejar el montacargas deben hacer uso de cascos para la protección de la cabeza y no transportar a ninguna persona en ellos.
- Las personas encargadas de ingresar y sustraer la fruta de las pilas deben hacer uso de guantes.
- Todas las personas que transiten en áreas con el suelo mojado deberán hacerlo con calzado adecuado.

c) Normas para el control de condiciones y prácticas inseguras

El operario será el responsable de su equipo de protección personal o bien de la maquinaria de que haga uso.

- Todo equipo de protección personal, maquinaria que ya no cumpla con su objetivo para el cual fue destinado, deberá ser extraído lo más pronto posible para su posterior renovación.
- El equipo existente dentro de la planta debe ser utilizado únicamente para lo que fue asignado.
- Todo residuo o sustancia que pueda ocasionar algún tipo de contaminación debe ser depositado en un lugar especialmente diseñado para ello.
- No deben dejarse sustancias inflamables que puedan ocasionar algún incendio o explosión en lugares encerrados.
- Toda ruta de evacuación debe de permanecer libre de objetos que obstaculicen una salida inmediata.
- Deben llevarse estadísticas, ya sea mensuales o trimestrales sobre accidentes, las causas que lo originaron y el daño hecho por el mismo.
- Los jefes de grupo deben tener conocimientos básicos sobre el uso de los extinguidores, así como del plan vigente de seguridad e higiene en la planta.
- Todo el personal tanto administrativo como operativo debe cumplir con las normas de seguridad e higiene vigentes dentro de la planta.

d) Sanciones por infringir las normas

Todas las personas, sin excepción alguna deberán acatar las normas internas de trabajo, según lo establecido en el manual interno de Seguridad e Higiene de la planta. La sanción dependerá al tipo de falta cometida o bien al número de veces de repetición de la misma. Se debe llevar un registro por cada trabajador de las faltas cometidas, lo cual influirá al momento de un ascenso de puesto o de salario.

A las personas que no hagan uso del equipo de protección personal, que no hagan caso de las señales de advertencia, obligación, prohibición o cualquier otro medio, cuyo fin sea el de salvaguardar su integridad física o bien que ponga en peligro las instalaciones, la primera vez el jefe de seguridad le llamará la atención; la segunda vez le corresponderá al jefe de producción, y por último se hará por escrito para luego adjuntarla a su historial.

e) Manual de obligaciones de los trabajadores

Todo empleado de la planta empacadora tiene derechos, pero también obligaciones que cumplir cuando se encuentre trabajando. El manual deberá de ser proporcionado a todos los empleados, tanto a los trabajadores antiguos, como a los de primer ingreso.

- Informar al jefe inmediato sobre cualquier condición o acto inseguro observado dentro de la planta.
- Todo trabajador debe hacer uso del equipo de protección personal, el cual le haya sido asignado, así como también seguir las instrucciones que hayan sido colocadas dentro de planta.
- Los trabajadores deberán participar e integrar el comité de seguridad e higiene, cuyos representantes serán elegidos por ellos mismos.
- Respetar los horarios de entrada, salida y refacciones.
- Por ningún motivo, está permitido hacer bromas dentro de la planta que puedan ocasionar algún daño físico a las personas o a las instalaciones.
- En caso de ausencia en el trabajo, se deberá presentar algún documento que justifique dicha falta.
- Integrar y participar en simulacros o bien la capacitación y adiestramiento que sea proporcionada por la empresa.

f) Manual de obligación de los patronos

El patrón está obligado a cumplir con las leyes vigentes en el país, en cuanto a proporcionar equipo de protección personal, cuando el caso lo amerite a todo su personal, así como de proporcionar también instalaciones adecuadas para el desarrollo de sus actividades.

- Efectuar las investigaciones del caso, para el esclarecimiento de cualquier accidente para combatir la causa de su origen y para brindar una solución lo más inmediata posible.

- Mantener los niveles de aceptación en cuanto a las condiciones ambientales se refiere, para evitar cualquier enfermedad profesional en sus trabajadores. Ejemplo: ruido, humo, polvo, aseo de las instalaciones.
- Tener la planta señalizada en todos los puntos de riesgo, que puedan ocasionar algún accidente.
- Darle la inducción del caso a todo trabajador nuevo, con el fin de evitar que se lesione.
- Poseer dentro de la planta un botiquín de primeros auxilios, para poder atenderlo en caso sea necesario o bien, llevarlo al centro hospitalario más cercano lo más pronto posible.
- Poseer una comisión de Seguridad e Higiene integrada, tanto por trabajadores, como de los jefes de cada área.
- No será permitido el ingreso de menores de edad, para que ejecuten alguna labor dentro de planta.
- A las mujeres en estado de embarazo no podrá colocárseles en áreas de trabajo que requiera mucho esfuerzo, y deberá dárseles su tiempo de lactancia, cuando sea necesario.

g) Capacitación al personal

Dar capacitación formal a todos los trabajadores que operan equipos peligrosos o complicados, es importante para el buen desenvolvimiento y eficiencia tanto a los empleados como de las actividades de la empresa.

El Administrador tendrá la responsabilidad de contratar los servicios calificados de instituciones reconocidas a fin de dar capacitación en la operación de equipos específicos, ya que esto engendra eficiencia.

Se deben mantener archivados los documentos que sustentan la capacitación de cada trabajador a fin de constatar que todos los trabajadores conozcan y controlen el manejo del equipo, para seguridad de ellos mismos, debido a las sustancias químicas que se manejan, las cuales son delicadas en su aplicación.

h) Ropa de protección y equipo

La ropa de protección debe ser considerada uno de los puntos más importantes, debe ser confortable, y a la vez brindar suficiente protección. El mínimo requerimiento es una ropa ligera que cubra la mayor parte del cuerpo y que evite la penetración de pesticida; además, se deben usar botas, guantes, gafas y mascarilla.

El caporal deberá tener algunas estrategias específicas para las condiciones de su predio.

Y contratará personal calificado para este delicado trabajo.

Los caporales designarán un área fuera de las instalaciones, para almacenar la ropa, el terreno será determinado por la cantidad de ropa de protección que se tenga.

El Administrador debe cerciorarse que los empleados sigan las instrucciones respecto al uso y protección de equipos.

La mejor manera de demostrar que siguen las instrucciones sobre el uso de la ropa de protección, es contar con una persona encargada exclusivamente del llenado del registro y del control de salida e ingreso de los implementos. Debe controlar que esté sin daños y correctamente limpios, requisitos fundamentales para poder ser reingresados.

i) Normas de protección contra incendios

- Participe activamente en los programas de capacitación, que organicen en su empresa para conocer el fenómeno del incendio, sus riesgos y procedimientos para enfrentarlo.
- Participe en los planes y simulacros de seguridad y emergencia en su empresa.
- Mantenga ORDEN y LIMPIEZA.
- Los desperdicios son un potencial peligro en los incendios.
- Los accesos y pasillos deben permanecer libres de objetos que impidan un tránsito expedito.
- Se deben conservar ceras, líquidos inflamables, pinturas, etc., en áreas ventiladas lejos de fuentes generadoras de calor, llamas o fuegos.

- Hay que alejar elementos combustibles (telas, papel, género, cartón, etc.) de estufas y/o fuentes de calor.
- Hay que respetar la prohibición de fumar, especialmente cerca de líquidos inflamables y de materiales combustibles (Trapos, aserrín, papeles, etc.).
- Los fumadores deben procurar que las colillas y fósforos queden bien apagados.
- Hay que conservar todo líquido combustible en envases perfectamente cerrados, en ambientes frescos y ventilados
- Se deben cubrir con arena los derrames de líquidos combustibles que detecte (NO UTILICE AGUA).
- Conviene alejar todo elemento inflamable, de las áreas de trabajo donde se usen aparatos que produzcan chispas y/o desprendan partículas encendidas
- Se debe procurar que sea personal especializado autorizado por Unión FENOSA, quien efectúe las reparaciones de sus aparatos e instalaciones eléctricas.
- Es conveniente utilizar las instalaciones eléctricas adecuadamente, haciendo uso del consumo, para el que fueron diseñadas, sin sobrecargarlas.
- Procure mantener en buen estado las instalaciones eléctricas; no las recargue, no realice reparaciones provisionales.
- Se debe ventilar de inmediato todo ambiente donde se hayan acumulado gases o vapores inflamables, y evitar la emanación.
- No encender ni apagar luces o aparatos eléctricos, hasta tener la seguridad que se ha ventilado completamente el lugar.

Si se siguen estos consejos, esto ayudará a vivir en un espacio amigable y alejado de los riesgos de incendio.

Bibliografía

1. Albanez, Felipe; (1,995) *Estudio para introducción de un programa de higiene industrial en una empresa productora de recubrimientos superficiales*. USAC. Facultad de ingeniería.
2. Blake, Robert P; (1,994) *Seguridad industrial*. México. Editorial: Diana.
3. Cordon Mario; (1,983) *Guía para la administración de un programa de seguridad e higiene industrial. Tesis ingeniero mecánico industrial*. Guatemala, USAC. Facultad de ingeniería.
4. Denton, D. Keith; (1,995) *Seguridad industrial administración y métodos. 2ª edición*. México. Editorial: McGraw-Hill.
5. Grimaldi, John V. y Rollin H. Simonds; (1,996) *La seguridad industrial su administración. 5ª ed.* México. Ediciones: Alfaomega.
6. Hackett, W; (1,992) *Manual técnico de seguridad*. México. Ediciones: Alfaomega.
7. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. (1,998) *Manual de labores*. Guatemala.
8. Janania Abraham, Camilo; (1,989) *Manual de seguridad e higiene industrial*. México. Editorial: Limusa.
9. Hernández Sampieri Roberto; (2,006) *Metodología de la Investigación*; Editorial: MCGRAW-HILL

Leyes

1. Código de Trabajo; (2,010). Guatemala
2. Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo; Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Guatemala.

ANEXOS

Anexo No. 1

Entrevista realizada al Administrador de Finca

BANANERA BARÚ, SOCIEDAD ANÓNIMA.

No.	Pregunta	Si	No	N/A	Observación
1.	¿Ha recibido algún curso de Primeros Auxilios?	X			
2.	¿Hay algún procedimiento para evacuar al personal en caso de algún incendio?		X		
3.	¿Conoce usted que riesgos de accidentes puedan haber dentro de las plantaciones?	X			
4.	¿Sabe el Procedimiento Administrativo en caso de que una persona resultara accidentada o enferma?	X			
5.	¿Se cuenta con una enfermería dentro de las instalaciones?	X			
6.	¿Existe señalización para rutas de evacuación de las instalaciones?		X		
7.	¿Existe supervisión y mantenimiento sobre el estado e infraestructura de las Plantas Empacadoras?	X			
8.	¿Se realizan Auditorías Internas de RR.HH. a los trabajadores?	X			
9.	¿Si la respuesta anterior fuera afirmativa, se realiza algún plan de acción inmediato para corregir las deficiencias?	X			

Anexo No. 2

Entrevista realizada al Gerente de Recursos Humanos

BANANERA BARÚ, SOCIEDAD ANÓNIMA.

No.	Pregunta	Si	No	N/A	Observaciones
1.	¿Conoce las medidas necesarias que está obligado el empleador para adoptar las precauciones necesarias y así proteger eficazmente la vida, la seguridad y la salud de los trabajadores?	X			
2.	¿Se basan en acatar y hacer cumplir las medidas que indique el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social con el fin de prevenir accidentes y enfermedades?	X			
3.	¿Tienen locales especiales donde los trabajadores puedan comer?	X			
4.	¿Indican en algún reglamento o normas sobre cuáles trabajos son insalubres, cuáles son peligrosos, las sustancias cuya elaboración se prohíbe, se restringe o se somete, los requisitos etc.?		X		
5.	¿Si existiera este reglamento mencionado en la pregunta anterior, contiene el peso aproximado de las cajas a ser transportadas o cargadas por los trabajadores; Así factores tales como edad, sexo y condiciones físicas del trabajador?		X		
6.	¿A los trabajadores que se ocupan del manipuleo, fabricación o expendio de productos alimenticios, se les provee cada mes un certificado médico que acredite que no padecen de enfermedades infecto-contagiosas o		X		

	capaces de incapacitarlos para el desempeño de su oficio?				
7.	¿Conoce las posibles situaciones que pueda incurrir el trabajador a un Juicio Ordinario de Trabajo?	X			

Anexo No. 3

Entrevista realizada a Encargados de Plantas Empacadoras y Caporales

BANANERA BARÚ, SOCIEDAD ANÓNIMA.

No.	Pregunta	Si	No	N/A	Observaciones
1.	¿Existe algún documento formal que contenga las normas de seguridad e higiene?		X		
2.	¿Cuentan con equipo en caso de incendio (extinguidores) distribuido estratégicamente adentro de las Plantas?	X			
3.	¿Existe un comité de seguridad encargado de velar por la seguridad de los empleados así como de implementar medidas que ayuden a minimizar riesgos?		X		
4.	¿Se realiza limpieza diariamente en las instalaciones y cuentan con suficientes depósitos de basura?	X			
5.	¿Existe señalización completa en las instalaciones de las Plantas?		X		
6.	¿Cuentan con un control de accidentes internos que ayuden a la disminución de riesgos?		X		
7.	¿Se tiene alguna inducción de seguridad e higiene para personal de nuevo ingreso?		X		
8.	¿Llevan un programa de Capacitación constante en donde se conciente al personal de la importancia que tiene la seguridad e higiene para su bienestar físico?		X		

Anexo No. 4
Equipo de Protección



Anteojos



Casco



Guantes



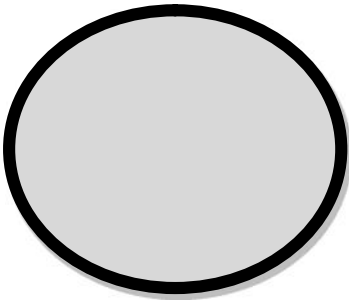
Botas

Anexo No. 5

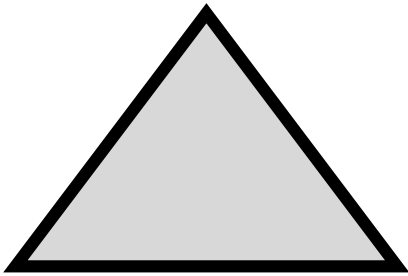
Técnicas de Control Visual “Señales”



Señal de Prohibición



Señal de Obligación



Señal de Advertencia



Señal de Información

Anexo No. 6

Conocimiento del producto.



Plantaciones de Banano.

Origen

El banano moderno es un cultivo, probablemente originario de la región indomalaya. Desde Indonesia se propagaron hacia el sur y el oeste, alcanzando Hawái y la Polinesia por etapas. Los comerciantes europeos llevaron noticias del árbol a Europa alrededor del siglo III antes de Cristo, pero no lo introdujeron hasta el siglo X. De las plantaciones de África Occidental los colonizadores portugueses lo llevarían a Sudamérica en el siglo XVI.

PROCESO DE EVALUACION DE LA FRUTA

- SIEMBRA

En Bananera Barú, Sociedad Anónima se trabaja con semillas de alta calidad provenientes de Israel que son cuidadosamente seleccionadas. La variedad de banano sembrado es el William que se adapta con facilidad al ecosistema de la costa sur de Guatemala.



- **CRECIMIENTO DEL BANANO**

Las semillas permanecen de cinco a seis semanas en el vivero. En esta etapa, las semillas son supervisadas cuidadosamente, irrigadas a diario y monitoreadas.

Luego de seis semanas en el vivero, las plantas jóvenes son trasladadas al campo en donde se siembran 1,650 plantas por hectárea.

Antes de sembrar las plantas, los suelos son preparados para evitar inundaciones.



- **PROTECCION DE LA FRUTA**

El racimo de banano está en constante observación durante las primeras tres semanas por tres especialistas diferentes que monitorean diariamente las plantaciones.

En los primeros siete días después de que nace la flor, ésta se cubre con una bolsa de agrípon reciclable. Esta bolsa sirve para proteger la fruta de los insectos, el polvo y el sol.

El segundo cuidado que se le da al racimo es el desflore, el cual se hace en tres distintas etapas para evitar hongos en bananos y posibles cicatrices.

El tercer paso es el desmane, el cual se realiza entre los 14 y 21 días. En esta etapa se cortan tres manos de bananos del racimo para tener más espacio y permitir que la fruta restante sea más grande. Asimismo ayuda a prevenir cicatrices durante el crecimiento de los bananos.

Y el último paso es el de cinta de color. Todos los racimos son marcados con una cinta de color para identificar la semana en que nacieron y poder cosecharlas 12 semanas después.



- COSECHA DEL BANANO

La fruta es transportada a la planta empacadora en bandejas especiales. Este tipo de cosecha requiere de más personas y más tiempo, sin embargo permite tener una mejor calidad de fruta.



- PROCESO DE PRODUCCION

Bacadilla:

Etapa donde llega la fruta que viene del campo. Los racimos son contados y calibrados para verificar si la fruta tiene el grado de madurez necesario.



Desflore:

Proceso de quitar la flor del racimo para que la fruta no pase con ningún residuo de flor a la próxima etapa.

Pila:

Máquina donde se desmana el banano y se le quita el tallo o pinzonte.



Área de selección:

Los “selectores” se encargan de seleccionar y clasificar la fruta con estrictos parámetros de calidad para poder cumplir con las necesidades de los clientes.

Área de sello:

Proceso para etiquetar la fruta



Área de pesado:

Proceso en donde se pesa la fruta según las especificaciones del cliente.

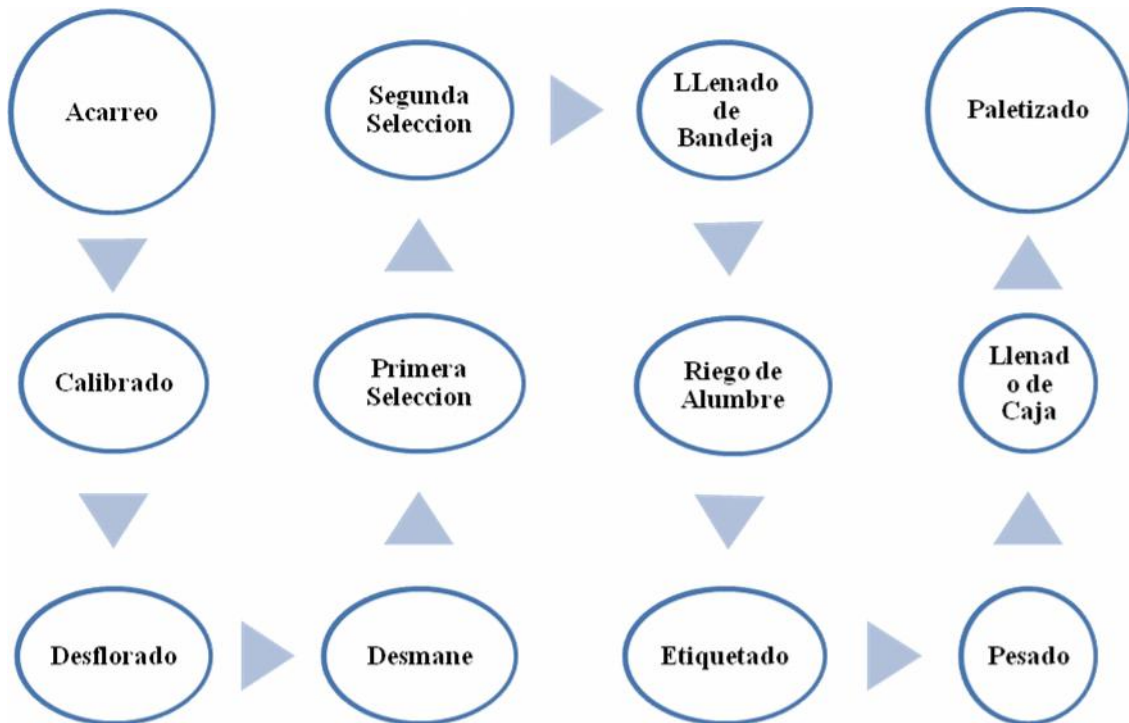


Área de Empaque:

Por último, la fruta es empacada y pesada nuevamente para luego colocarla en paletas. En esta fase se colocan el número de flete, el código de barra y otros datos, para tener control de la producción.

Anexo No. 7

Bananera Barú, Sociedad Anónima
Proceso de Producción de Banano



Fuente de elaboración: Propia.