

**DISEÑO DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN HSEQ PARA ZIPA  
FRUIT, EMPRESA AGRICOLA Y DE DERIVADOS LACTEOS – “PROYECTO  
APLICADO”**

**JULIÁN EDUARDO ZAPATA CASTILLO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD.  
ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA.  
PROGRAMA TECNOLOGIA DE LOGÍSTICA INDUSTRIAL  
NEIVA - HUILA  
ABRIL 2018.**

**DISEÑO DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN HSEQ PARA ZIPA  
FRUIT, EMPRESA AGRICOLA Y DE DERIVADOS LACTEOS – “PROYECTO  
APLICADO”**

**JULIÁN EDUARDO ZAPATA CASTILLO**

**TRABAJO DE GRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE TECNOLOGÍA DE  
LOGÍSTICA INDUSTRIAL**

**ASESOR/A:**

**ING. LUZ VIANEY RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD.  
ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA.**

**PROGRAMA TECNOLOGIA DE LOGÍSTICA INDUSTRIAL**

**NEIVA - HUILA**

**ABRIL 2018.**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

**Firma Del Presidente del Jurado**

---

**Firma Del Jurado**

---

**Firma Del Jurado**

### **Dedicatoria**

Toda la gloria a Dios en cada paso que doy, porque todo es aprendizaje, y sin el simplemente no sería nada.

A mi esposa Katherine: por su amor incondicional, pues sin su apoyo no sería posible estar en este punto.

A mi Hija Celeste y mis sobrinos Emmanuel, Juan Andrés, y Federico, por ser mi motor y la razón por la que creo en un mañana mejor.

A mi padre Guillermo, por su ejemplo de humanidad, honestidad, integridad y por qué el fruto de este trabajo sea el reflejo de todo su sacrificio para hacer de nosotros seres útiles a la sociedad.

A mi madre Esperanza, por su infinito amor y preocupación.

A mis hermanos Jenny, Andrés, Angélica, por ser mi mayor ejemplo de superación, perseverancia y lucha en todas las situaciones.

A todos mis tutores, mentores y asesores porque cada uno ha puesto su grano de arena para hacer posible el resultado de este tiempo invertido en conocimiento.

**Julián Eduardo Zapata Castillo**

### **Agradecimientos**

En primer lugar quiero agradecer a Dios por la oportunidad de vivir día a día, las oportunidades de aprender y de aplicar las experiencias adquiridas.

A mi familia: Padres, Esposa, Hermanos, Hija, Sobrinos, por ser mi motor y mi inspiración en la edificación de mi vida personal.

A mis tutores y asesores por la disposición de ayuda siempre oportuna y necesaria.

A todas las personas que participaron de forma directa e indirecta dentro de la elaboración de este proyecto, Seguro de que esta investigación tendrá repercusión positiva, para todos.

**Julián Eduardo Zapata Castillo**

## Tabla de contenido

<i>RESUMEN</i> .....	- 15 -
<i>ABSTRACT</i> .....	- 16 -
<i>INTRODUCCIÓN</i> .....	- 17 -
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	- 18 -
JUSTIFICACIÓN.....	- 19 -
<i>OBJETIVOS</i> .....	- 20 -
OBJETIVO GENERAL.....	- 20 -
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	- 20 -
<i>PUNTO DE PARTIDA</i> .....	- 21 -
<i>Descripción de la empresa</i> .....	- 21 -
FACTORES QUE SUSTENTAN EL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN HSEQ .....	- 21 -
CONCLUSIÓN.....	- 22 -
ALCANCES Y LIMITACIONES .....	- 22 -
<i>MARCOS DE REFERENCIA</i> .....	- 23 -
MARCO CONCEPTUAL .....	- 23 -
MARCO LEGAL Y NORMATIVO.....	- 26 -
<i>Internacionales</i> .....	- 26 -
<i>Leyes</i> .....	- 26 -
<i>Decretos</i> .....	- 26 -
<i>Resoluciones</i> .....	- 27 -
<i>Normas Técnicas Colombianas</i> .....	- 28 -
MARCO TECNOLÓGICO.....	- 29 -

MARCO TEÓRICO.. .....	- 29 -
MARCO CONCEPTUAL .....	- 32 -
<i>METODOLOGÍA</i> .....	- 33 -
DISEÑO DE SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN HSEQ.....	- 34 -
CAPÍTULO 1 GENERALIDADES .....	- 34 -
<i>Manual del Sistema Integrado de Gestión HSEQ</i> .....	- 34 -
OBJETIVO .....	- 35 -
ALCANCE DEL MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN.....	- 36 -
PRESENTACIÓN Y USO DEL MANUAL. ....	- 36 -
REVISIÓN Y APROBACIÓN.....	- 36 -
DISTRIBUCIÓN.....	- 37 -
CONTROL DE CAMBIOS DEL MANUAL.....	- 37 -
EXCLUSIONES.....	- 38 -
PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA.....	- 38 -
RESPONSABILIDAD.....	- 38 -
RESEÑA HISTÓRICA.....	- 39 -
DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO.....	- 41 -
MISIÓN.....	- 41 -
VISIÓN.....	- 41 -
POLÍTICA INTEGRAL HSEQ.....	- 42 -
PLANEACIÓN.....	- 43 -
<i>Objetivos y metas</i> .....	- 43 -

DOCUMENTACIÓN DEL SIG .....	- 51 -
RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN.....	- 51 -
<i>Compromiso de la dirección.....</i>	<i>- 51 -</i>
ENFOQUE AL CLIENTE. ....	- 68 -
POLÍTICA INTEGRAL .....	- 68 -
.....	- 68 -
REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN: .....	- 69 -
GESTIÓN Y DEFINICIÓN DE LOS RECURSOS .....	- 70 -
COMUNICACIÓN ... ..	- 70 -
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES .....	- 71 -
REQUISITOS LEGALES .....	- 72 -
COMPETENCIA LABORAL EN HSEQ INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO.....	- 72 -
INDUCCIÓN EN HSEQ. ....	- 72 -
PROGRAMA DE FORMACIÓN .....	- 73 -
DOCUMENTACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS .....	- 74 -
PLANIFICACIÓN.....	- 74 -
COMPRAS.....	- 74 -
CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN .....	- 75 -
MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA .....	- 75 -
AUDITORÍAS INTERNAS .....	- 76 -
CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME .....	- 77 -
ACCIONES CORRECTIVAS Y DE MEJORA.....	- 78 -

<i>CAPÍTULO 2</i> .....	- 78 -
SISTEMA DE DESTIÓ N AMBIENTAL.....	- 78 -
<i>Introducción</i> .....	- 78 -
<i>Definición y abreviaturas.</i> .....	- 79 -
REFERENCIAS NORMATIVAS.....	- 82 -
Carta política de 1991.....	- 82 -
Decreto – Ley 2811 De 1974.....	- 82 -
Ley 99 De 1993. ....	- 82 -
POLÍTICA INTEGRAL .....	- 83 -
ORGANIZACIÓN.....	- 83 -
PLANIFICACIÓN.....	- 84 -
IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO. ....	- 84 -
SEGUIMIENTO.....	- 85 -
COMUNICACIÓN.....	- 85 -
MANEJO AMBIENTAL.....	- 85 -
ANÁLISIS CUANTITATIVO Y CUALITATIVO.....	- 86 -
FICHAS AMBIENTALES.....	- 87 -
SEGUIMIENTO Y MONITOREO.....	- 87 -
INDICADORES DE SITUACIÓN AMBIENTAL.....	- 87 -
Indicadores.....	- 88 -
MONITOREO.....	- 89 -
<i>CAPÍTULO 3</i> .....	- 92 -

MANUAL DEL SISTEMA GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	- 92 -
<i>Introducción</i> .....	- 92 -
DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.....	- 93 -
<i>Abreviaturas Y Guías</i> .....	- 93 -
POLÍTICA HSEQ.....	- 93 -
ORGANIZACIÓN.....	- 93 -
Información Básica De La Empresa.....	- 93 -
Turnos De Trabajo-Horarios. ....	- 94 -
Aspectos Jurídicos Y Laborales. ....	- 95 -
Reglamento Interno de Trabajo.....	- 95 -
Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.....	- 95 -
Vigía Ocupacional /Comité Paritario de Seguridad y Seguridad y Salud en el Trabajo.....	- 95 -
<i>Comité de Convivencia Laboral</i> .....	- 97 -
Funciones del Comité de Convivencia.....	- 98 -
<i>Inducción En Hseq</i> .....	- 99 -
<i>Programa De Formación</i> .....	- 100 -
<i>Documentación Y Control De Documentos</i> .....	- 100 -
<i>Requisitos Legales</i> .....	- 101 -
<i>Identificación De Peligros Y Valoración De Riesgos</i> .....	- 101 -
<i>Programas De Gestión</i> .....	- 103 -
Programa De Medicina Preventiva Y Del Trabajo.....	- 103 -
Objetivos.....	- 103 -

<i>Actividades</i> .....	- 104 -
<i>Programa De Higiene Industrial</i> .....	- 112 -
Objetivos.....	- 112 -
Actividades.....	- 113 -
<i>Programa De Seguridad Industrial</i> .....	- 113 -
Objetivos.....	- 113 -
<i>Actividades</i> .....	- 114 -
<i>Programas De Gestión De Riesgos Específicos</i> .....	- 117 -
<i>Plan De Trabajo</i> .....	- 118 -
<i>Aplicación</i> .....	- 118 -
Gestión Del Cambio.....	- 118 -
<i>Control De Proveedores Y Subcontratistas</i> .....	- 119 -
<i>Verificación</i> .....	- 120 -
Inspecciones Planeadas.....	- 120 -
<i>Supervisión Reactiva</i> .....	- 121 -
<i>Investigación De Incidentes, Accidentes Y Enfermedades Relacionadas Con El Trabajo</i> .....	- 121 -
<i>Auditoria</i> .....	- 122 -
Auditorías Internas.....	- 122 -
<i>Revisión Por La Dirección</i> .....	- 123 -
<i>Mejora continua</i> .....	- 124 -
<b>CONCLUSIONES</b> .....	- 127 -
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	- 128 -

[NUEVA NORMA ISO 14001. \(2018\). NUEVA ISO 14001. OBTENIDO 25 DE ABRIL DE 2018.](#)

[RECUPERADO DE HTTPS://WWW.NUEVA-ISO-14001.COM](https://www.nueva-iso-14001.com)..... - 128 -

*ANEXOS*..... - 131 -

ANEXO 1 MATRIZ DE INTERRELACIÓN DE PROCESOS ..... - 131 -

ANEXO2 CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS:..... 132

*ANEXO 3 MATRIZ DE RIESGO DE LOS PROCESOS:*..... 133

ANEXO 4 PROCEDIMIENTO DE COMPRAS:..... 134

### **Listado De Tablas**

Tabla 1	Tabla de caracterización de procesos.....	- 34 -
Tabla 2	Tabla formato para modificación y ajustes del sistema de gestión.....	- 37 -
Tabla 3	Tabla de productos.....	- 39 -
Tabla 4	Tabla matriz de Objetivos y Metas.....	- 44 -
Tabla 5	Tabla de requisitos ISO 9001:2015.....	- 52 -
Tabla 6	Tabla de requisitos de ISO 14001:2015.....	- 60 -
Tabla 7	Tabla matriz de requisitos ISO 45000:2018.....	- 63 -
Tabla 8	Tabla indicadores de gestión y desempeño ambiental.....	- 88 -
Tabla 9	Tabla monitoreo componentes ambientales.....	- 90 -
Tabla 10	Tabla actividades SST.....	- 104 -
Tabla 11	Tabla actividades del programa de Seguridad industrial.....	- 114 -
Tabla 12	Tabla Cronograma de actividades año 2017.....	- 125 -
Tabla 13	Tabla de presupuesto.....	- 125 -

### **Listado de ilustraciones**

Ilustración 1 Organigrama (Elaboración Propia).....	- 40 -
Ilustración 2 Estructura del Sig. HSEQ (Elaboración Propia).....	- 41 -
Ilustración 3 Mapa de Procesos (Elaboración Propia).....	50
Ilustración 4 Jerarquía del SIG (elaboración Propia).....	- 51 -
Ilustración 5 Como funciona el sistema integrado de gestión (Elaboración Propia).....	- 68 -
Ilustración 6 Principales consumos de recursos y generación de residuos en la industria láctea, fuente(Andi- Cámara de la Industria de Alimentos; 2007).....	- 86 -
Ilustración 7 Anexo 1Matriz de interrelación de procesos, fuente (Ingeniero German Solarte). .....	- 131 -
Ilustración 8 Anexo 2 caracterización de procesos (Elaboración Propia) .....	132
Ilustración 9Anexo3. Matriz de riesgos en el proceso Fuente (Ingeniero German Solarte).....	133

## Resumen

Un sistema integrado de gestión HSEQ es una herramienta Fundamental dentro de cualquier Compañía, sin duda una ventaja dentro de una mediana empresa, pues permitirá que esta organización se estructure sólidamente dentro de su mercado y de igual manera la optimización en el manejo de los costos generados por la producción.

El principal objetivo de este trabajo es: diseñar un sistema integrado de gestión en HSEQ, que permita a la empresa objeto de investigación:

- Desarrollar sus operaciones dentro de un contexto organizacional aprovechando los beneficios, ventajas y características que ofrecen los lineamientos y estándares HSEQ a nivel nacional e internacional
- Se estableció un procedimiento y un plan anual de compras, con el fin de orientar el proceso en adquisición de materias primas específicas para producción según demanda.
- La identificación de aspectos en las comunicaciones internas y externas para la satisfacción de las partes interesadas.
- La definición legal ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, para las actividades contempladas dentro de la operación de la organización.
- Palabras claves: Diseño, sistemas integrados, calidad, mejora continua, identificación y prevención de perdidas, ambiental, aspectos e impactos, indicadores, auditoria, comunicación, integridad, seguridad y salud en el trabajo, capacitación, responsabilidad, identificación, peligros, supervisión proactiva, investigación, acciones, correctivas.

### **Abstract**

- An integrated management system HSEQ is a fundamental tool within any company, certainly an advantage within a medium-sized company, because it will allow this organization to structure solidly within its market and likewise the optimization in the management of the costs generated for the production.
- The main objective of this work is: to develop the design of an integrated management system in HSEQ, which allows the company under investigation:
- Develop its operations within an organizational context, taking advantage of the benefits, advantages and characteristics offered by the HSEQ guidelines and standards at a national and international level.
- A procedure and an annual purchasing plan were established, in order to guide the process in acquisition of specific raw materials for production according to demand.
- The identification of aspects in internal and external communications for the satisfaction of the interested parties.
- The legal definition of environmental and health and safety at work, for the activities contemplated within the operation of the organization.
- Keywords: Design, integrated systems, quality, continuous improvement, identification and prevention of losses, environmental, aspects and impacts, indicators, audit, communication, integrity, safety and health at work, training, responsibility, identification, hazards, proactive supervision , research, actions, corrective.

## **Introducción**

Un sistema integrado de gestión HSEQ es una herramienta Fundamental dentro de cualquier Compañía, sin duda una ventaja dentro de una mediana empresa, pues permitirá que esta organización se estructure sólidamente dentro de su mercado y así mismo mejorar en el manejo de los costos generados por la producción.

ZIPA FRUIT es una empresa creada en el año 2013, como una empresa de proceso, y comercialización de productos agrícolas como: frutas leche, transformación de materias primas y derivados lácteos, y entregando puerta a puerta en los puntos de venta los clientes más importantes; son aquellos puntos cercanos a áreas residenciales que comercializan estos productos para el diario de los estudiantes de todas las edades.

Actualmente en Colombia por múltiples circunstancias las medianas empresas tienden a cerrar o a sucumbir por falta de garantías y rentabilidad dentro de los negocios. Condiciones como el tratado de libre comercio con estados unidos y el marco jurídico ha generado un impacto de gran magnitud al mantener los insumos en alto costo y los productos en bajo costo. Situación que ha afectado a ZIPA FRUIT, El representante legal de ZIPA FRUIT evidencia que su producto es de muy buena calidad y que sus clientes están satisfechos, pero, la producción que efectúa no deja las ganancias suficientes. Propone diseñar e implementar un sistema integrado de gestión en HSEQ. Para que de esta manera permita la expansión de la micro empresa, el aumento y volumen de producción y así se establezca la rentabilidad de la empresa. Conservando buenos precios sin el detrimento de la calidad de su producto.

### **Planteamiento Del Problema**

El mercado local está invadido de marcas registradas las cuales son de operación nacional y algunas internacionales, teniendo en cuenta lo anterior el ministerio de agricultura ha diseñado dos pautas para el manejo de los lácteos y para la agricultura en general, para los lácteos genero una tabla de precios y penalizaciones para castigar y premiar la calidad del producto lácteo sin procesar, pero en los términos generales no recogen a pequeños productores. En este caso específico la empresa hace la recolección de este producto y lo concentra en un tanque de aforo con capacidad para reunir 2000 litros de leche diarios, y que posteriormente son vendidos al por mayor y detal, esta actividad genera perdida a los responsables del aforo pues para la compra de la leche según las tablas del ministerio deben ser pagas a un precio y venderlas a un precio inferior.

En el caso de las frutas verduras, legumbres y tubérculos el precio y el proceso de una semilla certificada de acuerdo la normativa colombiana vigente, convierte la siembra y comercialización en un mal negocio, teniendo en cuenta que se debe usar más abono químico que en un cultivo convencional y este hecho incrementa los precios de inversión en un cultivo. Por otro lado la comercialización depende de la demanda del momento, lo que convierte esto en una rueda de la fortuna con amplias posibilidades de ganar o perder según la dinámica del mercado.

Lo que no genera utilidad a la empresa, a partir de esto han determinado dar proceso a todos los productos generados por la empresa en este caso la leche aforada y frutas lo cual genera un costo adicional en insumos para proceso, infraestructura, autorizaciones, licenciamiento, envasado, transporte y comercialización. Además de asumir los el costo de los productos no conformes, las condiciones ambientales y de seguridad y salud en el trabajo.

Analizando esta situación lo que se propone es un sistema integrado de gestión HSEQ que permita estandarizar la operación y de esta manera reducir costos de producción, buscando la mejora continua, evitando reproceso, cuidando la seguridad y la salud de los colaboradores y el medio ambiente., recopilando la información necesaria para que en los procesos del ciclo PHVA y la matriz DOFA en la operación se determine la toma de decisiones dentro de las actividades objeto de la razón social de Guillermo Zapata Lemus.

¿Qué sistema de gestión es factible implementar para certificar la satisfacción del cliente y mejora continua en la empresa Zipa Fruit, para certificar la política ambiental y para certificar la gestión del riesgo ubicado en Zipacón Cundinamarca?

### **Justificación**

Teniendo en cuenta lo anterior y para optimizar sus recursos, los tiempos de producción, reducir los costos de producción y trabajar dentro de los parámetros legales, se Propone diseñar un sistema integrado de gestión en HSEQ, enfocado en los requisitos de los estándares ISO. De esta manera contribuir al cumplimiento legal, las buenas prácticas de seguridad en la manipulación de alimentos, la operación libre de contaminación y lesiones a las personas y garantizar la calidad de los productos. Estas actividades sumadas a procesos específicos que permita, la sostenibilidad del negocio en el tiempo, el aumento de volumen de la producción, los recursos necesarios para la producción y a futuro la expansión de la empresa, Conservando buenos precios sin el detrimento de la calidad de su producto.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar un sistema integrado de gestión en HSEQ para Zipa Fruit, empresa de proceso, y comercialización de productos agrícolas como: frutas leche, transformación de materias primas y derivados lácteos.

### **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar la situación de para Zipa Fruit, empresa de proceso, y comercialización de productos agrícolas como: frutas leche, transformación de materias primas y derivados lácteos. Referente a los temas de calidad, seguridad y salud en el trabajo y ambiente.
- Reconocer los estándares de regulación que se aplican a Zipa Fruit, empresa de proceso, y comercialización de productos agrícolas como: frutas leche, transformación de materias primas y derivados lácteos.
- Diseñar cada una de las partes del sistema de gestión en HSEQ
- Socializar el diseño con las diferentes áreas de la organización e incorporar las recomendaciones.

## **Punto de Partida**

### **Descripción de la empresa**

Zipa Fruit fue fundada en 2013 como una empresa Procesamiento, producción, transformación y comercialización de productos lácteos derivados, y procesamiento y comercialización de bocadillos y conservas de frutas exóticas.” en la cual su objetivo principal es ser la procesadora del municipio de Zipacón apoyando de esta forma el impulso de los pequeños agricultores y campesinos que encuentran en Zipa Fruit la oportunidad de vender sus productos que son tomados como materia prima a un precio justo y una participación directa dentro de la economía del municipio. generando 5 empleos directos, y más de 20 indirectos, equipos de alta tecnología como calderas a gas natural, tanques pasteurizadores, tuberías de transporte para la leche y drenaje de residuos, empacadoras, selladoras, cuarto frio Etiquetadora.

### **Factores que sustentan el diseño del sistema de gestión en HSEQ**

Aunque basados en el testimonio de los consumidores la calidad del producto es indiscutible, hay unos baches de información que no se tiene, y que son necesidad del producto para múltiples casos como son:

- La calificación del producto versus competidores.
- Los parámetros legales en los que se debe producir en calidad y medio ambiente.
- Las condiciones de seguridad y salud en el trabajo bajo las que debe funcionar la operación.

## **Conclusión**

Dentro de la operación de la empresa buscamos apalancar en el sistema de gestión puntos específicos como son:

- Optimización de recursos
- Productos de alta calidad
- Clientes satisfechos

Apalancar la operación de la organización, para crecer como empresa y dar mayor participación a la comunidad en la generación de empleo y compra de los insumos a nivel local.

El bienestar de sus colaboradores con cuidado integral y calidad de vida.

## **Alcances y limitaciones**

El alcance más importante dentro de esta elaboración es obtener la información de primera mano tanto en ventajas como desventajas de la operación de la empresa y la disposición para cada uno de los datos consignados en este documento.

Limitación en recursos económicos y físicos para dar una disposición adecuada a los residuos líquidos producto de la preparación de queso.

## **Marcos De Referencia**

### **Marco conceptual**

- Políticas: lineamientos de compromiso de la corporación para estandarizar los procesos
- Objetivos y metas: acciones donde la organización donde se define el punto de llegada y las medidas a tomar para cumplir con esa proyección.
- Indicadores: medidas estadísticas basadas en cifras o ratios que se utilizan como criterio para evaluar el desempeño de una organización.
- Mejora continua: acciones a encaminar para corregir o acrecentar los procedimientos diseñados por la organización para garantizar productos de alta calidad, libres de lesiones y afectaciones al medio ambiente.
- Matriz de riesgos de procesos: evaluación de actividades de los procesos donde se identifican los puntos críticos y se toman medidas de control.
- Plan de calidad: programa específico con el que se pretende medir las acciones en las actividades del proceso para garantizar la calidad de un producto.
- Impacto ambiental: se define como las alteraciones a los ecosistemas
- Aspecto Ambiental: acciones, productos o servicios que interactúan con el medio ambiente.
- Seguridad y Salud en el Trabajo: según la definición dada en la ley 1562 de 2012 es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores, busca mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores.

- Accidente de trabajo: de acuerdo a la definición de la ley 1562 de 2012 es un suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.
- Enfermedad laboral: según la Ley 1562/2012 es el resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.
- Actividad rutinaria: de acuerdo con GTC 45/2011 es una actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.
- Actividad no rutinaria. Actividad que no se ha planificado ni estandarizado dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por la baja frecuencia de ejecución de acuerdo a GTC 45/2011 .
- Análisis del riesgo: de acuerdo con la definición de GTC 45/2011 es un proceso para comprender la naturaleza del riesgo “(véase el numeral 2.29) y para determinar el nivel del riesgo (véase el numeral 2.24).
- Consecuencia: de acuerdo con GTC 45/2011 es el resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo”, expresado cualitativa o cuantitativamente.
- Exposición: según GTC45 es una situación en la cual las personas se exponen a los peligros.
- Identificación del peligro. Según GTC 45/2011 . Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.
- “Medida(s) de control: según GTC 45/2011 , son Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes”.

- Nivel de riesgo: GTC 45/2011 Dice que es la Magnitud de un riesgo (véase el numeral 2.29) resultante del producto del nivel de probabilidad (véase el numeral 2.22) por el nivel de consecuencia (véase el numeral 2.23).
- Partes Interesadas: GTC 45/2011 menciona que es Persona o grupo dentro o fuera del lugar de trabajo (véase el numeral 2.17) involucrado o afectado por el desempeño de seguridad y salud ocupacional ahora salud en el trabajo de una organización (NTC-OHSAS 18001 organización).
- Peligro: GTC 45/2011 /2011 afirma que es la fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos” (OHSAS, 18001:2007)
- Probabilidad: de acuerdo con GTC 45/2011 Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias” (OHSAS, 18001:2007)
- Riesgo: según GTC 45/2011 /2011 es la Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es) (OHSAS, 18001:2007)
- Riesgo Aceptable: según GTC 45/2011 /2011 Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y seguridad y salud en el trabajo.
  - Valoración de los riesgos: según la definición de GTC 45/2011 /2011, Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surge(n) de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si el(los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no

## **Marco legal y normativo**

### **Internacionales.**

- ISO: 9001: 2015 gestión de la calidad.
- ISO: 14001:2015 gestión ambiental.
- ISO: 45000:2018 gestión de seguridad y Salud en el Trabajo.

### **Leyes. (Sayago, Beatriz;, 2011)**

- 9 DE 1979: Por el cual se dictan medidas sanitarias
- 914 DE 2004: Por la cual se crea el Sistema Nacional de Identificación e Información de Ganado Bovino

### **Decretos. (Sayago, Beatriz;, 2011)**

- 2437 de 1983: Por el cual se reglamenta parcialmente el Título V de la Ley 9a de 1979, en cuanto a Producción, Procesamiento, Transporte y Comercialización de la leche.
- 3075 DE 1997: Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones.
- 476 DE 1998: Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2437 del 30 de agosto de 1983, y se dictan otras disposiciones.
- 60 DE 2002: Por el cual se promueve la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico - Hace en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación.
- 0616 de 2006: por el cual se expide el Reglamento Técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercialice, expendi, importe o exporte en el país.

- 02838 de 2006: por el cual se modifica parcialmente el Decreto 616 de 2006 y se dictan otras disposiciones
- 4670 DE 2007: por el cual se modifica temporalmente el arancel para la leche establecido en el Arancel de Aduana
- 2964 de 2008: Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2838 de 2006 y se dictan otras disposiciones.
- 3411 de 2008: Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2838 de 2006, modificado parcialmente por el Decreto 2964 de 2008, y se dictan otras disposiciones.
- 2968 DE 2009: Por el cual se modifica temporalmente el arancel para la leche establecido en el Arancel de Aduanas

**Resoluciones. (Sayago, Beatriz;, 2011)**

- 02310 DE 1986: Por la cual se reglamenta parcialmente el Título V de la Ley 09 de 1979, en lo referente a procesamiento, composición, requisitos, transporte y comercialización de los Derivados Lácteos
- 11961 DE 1989: Por la cual se modifica parcialmente la resolución número 2310 del 24 de febrero de 1986
- 01804 DE 1989: Por la cual se modifica la Resolución No 02310 de 1986, (24de febrero) que reglamenta parcialmente el título V de la Ley 09 de 1997
- 1679 DE 2002: Por la cual se establecen los requisitos sanitarios para la aprobación de las Licencias o Registros de Importación de la Leche en Polvo y los Derivados Lácteos en Polvo”

- 005109 DE 2005: por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.
- 000012 del 12 de enero de 2007: Por el cual se establece el sistema de pago de leche cruda al productor
- 2997 DE 2007: Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los lacto sueros en polvo, como materia prima de alimentos para consumo humano y se dictan otras disposiciones.
- 032689 DE 2008 : Por la cual se establecen los requisitos para la presentación y los lineamientos para la aprobación de los planes de reconversión para comercializadores de leche cruda y leche cruda enfriada para consumo humano directo y se adoptan los formatos oficiales.
- 346 de 2008: Por la cual se otorga un segundo Incentivo al Almacenamiento de leche en el año 2008.
- 715 de 2009: Por la cual se modifica el artículo 6° de la Resolución 2997 de 2007
- 087 DE 2009: por la cual se modifica parcialmente la resolución 346 de 2008
- 1031 DE 2010: por la cual se modifica el artículo 6° de la resolución 2997 de 2007 modificado por el artículo 1° de la resolución 715 de 2009.
- 1707 DE 2010: por el cual se modifica el literal c del artículo 5° de la resolución 2997 de 2007.

#### **Normas Técnicas Colombianas.**

- NTC1419: Productos lácteos. Leche líquida saborizada.

- NTC1036: Productos lácteos. Leche en polvo.
- NTC805: Productos lácteos. Leches fermentadas.
- NTC930: Productos lácteos. Crema de leche.
- NTC 4978: Leche y productos lácteos. Determinación de la acidez titulable (método de referencia).
- NTC750: Productos lácteos. Queso.
- NTC1343: Productos lácteos compuestos leche en polvo modificado.
- NTC512-1: Industria alimentaria. Rotulado o etiquetado parte 1: norma general.
- NTC 512-2: Industria alimentaria. Rotulado o etiquetado parte 2: rotulado nutricional de alimentos envasados.

### **Marco tecnológico**

Dentro de las actividades desarrolladas se usan equipos de impulso eléctrico y a gas, sin embargo hay actividades que se realizan de forma manual las cuales no solo son un factor de riesgo para el personal si no que los recursos y materias primas tienen un factor de pérdida en la

Manipulación manual, por esta razón dentro del diseño del sistema integrado se desarrollan acciones para tecnificar de forma adecuada la producción e implementar las medidas necesarias para desarrollar una operación óptima con los equipos necesarios.

### **Marco Teórico**

“Un sistema de gestión es un conjunto de etapas unidas en un proceso continuo, que permite trabajar ordenadamente una idea hasta lograr mejoras y su continuidad. Se establecen cuatro

etapas en este proceso, que hacen de este sistema, un proceso circular virtuoso, pues en la medida que el ciclo se repita recurrente y recursivamente, se logrará en cada ciclo, obtener una mejora “ (Vergara, 2009) .

Soportados en la legislación colombiana en cuanto a sanidad vigilado y regulado por el INVIMA, el decreto 1072 de 2015 reglamento único de trabajo en Colombia, los lineamientos ambientales para la generación de residuos sólidos, líquidos, y los estándares internacionales de calidad ISO [2], buscamos alinear la operación a estos aspectos para poder dar la inclusión a las minorías de la región donde se tiene la operación de la empresa y motivar a los otros pequeños empresarios a adoptar estas medidas para dar crecimiento regional a la economía del municipio y generar empleo.

- La norma ISO 9001:2015 se publicó el 23 de septiembre de 2015. Ahora es necesario comenzar con los trabajos de transición, que no es una tarea fácil. “La nueva ISO 9001 2015 trae cambios muy importantes, aunque el más destacado es la incorporación de la gestión del riesgo o el enfoque basado en riesgos en los Sistemas de Gestión de la Calidad. Aunque es una técnica normalmente aplicada en las organizaciones hasta ahora no estaba alineada con el SGC” (iso, 2015). La norma ISO 9001 versión 2015 ya puede ser implantada en una organización, aunque existe un periodo de transición de 3 años especialmente relevante para aquellas que tengan un certificado vigente bajo ISO 9001:2008. (iso, 2015) Es muy importante no dejar todo el trabajo para el final del citado periodo, pues puedes poner en riesgo el certificado de calidad de tu organización. (iso, 2015)
- La norma ISO 14001:2015 se publicó el 15 de septiembre de 2015. Ahora tendremos que ver de qué forma realizaremos la transición de los sistemas de Gestión Ambiental para

incorporar los cambios. Algunas de las novedades más significativas de la norma ISO 14001 versión 2015 pueden ser la consideración de la perspectiva del ciclo de vida, la gestión de riesgos o la mejora del desempeño ambiental. La nueva ISO 14001 2015 asegura a las organizaciones la completa integración de la gestión ambiental con las estrategias de negocio. Se ha desarrollado para optimizar el rendimiento del Sistema de Gestión Ambiental. (Iso, 2015)

Un Sistema Integrado de Gestión (SIG) tiene por objetivo lograr que una organización garantice la salud y seguridad ocupacional de sus empleados y la protección del medio ambiente, aumentando a la vez la productividad y la calidad de sus operaciones. Una de las claves para alcanzar este objetivo es la gestión de la Salud y Seguridad en el trabajo (SST), aspecto del que se ocupa la familia de normas internacionales OSHAS 18001- ahora Iso 45001, y dentro de la norma siempre se habla de OH&S Occupational Health and Safety, lo que en español suele denominarse como SST Salud y Seguridad Ocupacional o SyST Salud y Seguridad en el Trabajo. La norma que establece los requisitos para esta clase de sistemas es la OSHAS 18001, cuya última revisión vigente data del año 2018, a partir de esta fecha ISO 45001 y trata las siguientes áreas clave:

- Planificación para identificar, evaluar y controlar los riesgos
- Programa de gestión
- Estructura y responsabilidad
- Formación, concienciación y competencia
- Consultoría y comunicación
- Control de funcionamiento

- Preparación y respuesta ante emergencias
- Medición, supervisión y mejora del rendimiento (OHSAS, 18001:2007)

Al igual que otras normas internacionales, este estándar ISO se basa en la metodología conocida como Plan-Do-Check-Act (PDCA) o Planificar-Hacer- Verificar-Actuar (PHVA). Brevemente, este Ciclo PDCA o PHVA se puede describir como:

- Planificar (Plan): establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de SST de la organización.
- Hacer (Do): implementar los procesos.
- Verificar (Check): realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política de SST, los objetivos, las metas y los requisitos legales y otros requisitos, e informar sobre los resultados.
- Actuar (Act): tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión de la SST.

### **Marco Contextual**

La empresa está ubicada en el municipio de Zipacón Cundinamarca a 45 minutos de Bogotá, ubicado a 2550 metros sobre el nivel del mar, con una población de 5.681 habitantes, cuenta con todos los pisos termicos, con variedad de cultivos entre los que se encuentran la calabaza, papa, arveja, uchuva, fresa y frutales, naranja, café, y pastos para ganadería. Cuenta con un total de 100 pequeños productores de leche y 271 agricultores propiamente de frutas exóticas los cuales son los proveedores directos de los productos base de Zipa Fruit.

## **Metodología**

Para la realización del diseño del sistema integrado de gestión HSEQ se siguieron los siguientes pasos para cumplir con los objetivos previstos en este documento:

- Visitas a campo, para conocer la infraestructura de la organización y las características del área de influencia y conocer las condiciones reales del punto de partida.
- Entrevista con el propietario de la empresa, para conocer la información necesaria y establecer los puntos de tratamiento por proceso.
- Entrevista con la comunidad para conocer la percepción de los habitantes de acuerdo a la actividad de la organización
- Realización del diagnóstico de acuerdo a los estándares ISO en materia de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.
- Consultar información de carácter técnico y legal regional, zonal y nacional que regulan las actividades de la empresa.
- Caracterizar los procesos de acuerdo a la información consignada.

Una vez estos pasos se establece la evaluación y segregación por procesos para establecer, el programa elaborado de acuerdo con el ciclo PHVA (planear, Hacer, Verificar y Actuar), la cual es una herramienta diseñada para la mejora continua, sus cuatro fases en orden secuencial permiten controlar los puntos críticos de un proceso, mejorarlo progresivamente y cada vez que se aplica.

## Diseño De Sistema Integrado De Gestión HSEQ

### Capítulo 1 Generalidades

#### Manual del Sistema Integrado de Gestión HSEQ.

Tabla 1

*Tabla de caracterización de procesos*

Gerencia general	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Plan estratégico</li> <li>*Políticas</li> <li>*Presupuestos</li> <li>*Búsqueda de nuevos negocios</li> <li>*Revisión por la dirección</li> </ul>
Sistema de gestión integrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Manual del sistema de gestión integrado</li> <li>*Control de documentos y registros</li> <li>* Producto no conforme</li> <li>*Mejoramiento continuo</li> <li>*Seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente</li> <li>*Acciones correctivas y e mejora</li> <li>*Ejecución plan de auditorias</li> <li>*Identificación de requisitos legales.</li> </ul>
Compras	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Aplicación procedimiento de compras (cotización, selección y compra de productos)</li> <li>*Listado maestro de proveedores</li> <li>*Transporte</li> <li>*Plan de compras</li> <li>* logística</li> </ul>

<p>División técnica</p>	<p>*Selección y despulpado de frutas</p> <p>*Proceso de producción (cambios de temperatura y mezcla de insumos).</p> <p>*Empacado y marcado</p> <p>*Refrigerado</p> <p>*Control de calidad</p> <p>* Certificación y capacitación</p>
<p>Operaciones</p>	<p>*Recibo de insumos</p> <p>*Despacho de productos</p> <p>*Distribución a clientes</p> <p>*Almacén</p> <p>* Mercadeo y comercial</p> <p>*Mantenimiento preventivo y predictivo</p>
<p>Procesos de apoyo</p>	<p>*Gestión de recursos humanos (nominas, contratación y liquidación de persona).</p> <p>*Proceso administrativo ( finanzas y contabilidad )</p>

Datos obtenidos en el campo (elaboración propia)

**Objetivo.**

El objetivo de este manual es establecer la estructura del sistema integrado de gestión de la organización, para darle cumplimiento a las normas NTC ISO 9001: 2015, NTC OHSAS 18001:2007 y NTC ISO 9001: 2015. En este manual se encuentran relacionados todos los manuales, documentos, formatos y guías que forman parte del sistema integrado de gestión implementado.

### **Alcance Del Manual Del Sistema Integrado De Gestión.**

Este manual aplica para la integración de calidad, ambiente y seguridad y salud en el trabajo cobijando todos los procesos que realice la organización. El alcance del sistema es el siguiente: Procesamiento, producción, transformación y comercialización de productos lácteos derivados, y procesamiento y comercialización de bocadillos y conservas de frutas exóticas.

### **Presentación y uso del manual.**

Con el firme propósito de mejorar integralmente la operación de la empresa, llevando la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud del trabajo de las personas. Se genera este manual como guía de estandarización y modernización de buenas prácticas de manufactura de acuerdo con los lineamientos de carácter legal y normativo nacionales e internacionales.

En este documento se relaciona de manera detallada las características del sistema permitiendo evidenciar los elementos fundamentales para una gestión coherente de los recursos y satisfacción de las partes interesadas.

### **Revisión y aprobación.**

Una vez formulado se someterá a la verificación por parte del comité de gestión quien a su vez aprobará la implementación de este documento siempre velando por la eficacia y eficiencia del mismo en los escenarios de HSEQ.

### **Distribución**

Una vez aprobado se entregará por parte del director del SIG, por medios electrónicos o físicos a cada uno de los responsables por proceso y realizará su respectiva socialización para la ejecución del sistema con sus alcances y limitaciones.

### **Control de cambios Del manual**

Ya entregado el manual a cada líder de proceso, los cambios a los que hubiese lugar serán formulados por las personas que participan de los procesos y estas se aplicaran por el líder de calidad, quien evaluara la solicitud y procederá a modificar de acuerdo con la necesidad.

La actualización o modificación debe ser presentada de la siguiente manera para poder identificar el tipo de cambio y documento.

Tabla 2

*Tabla formato para modificación y ajustes del sistema de gestión*

<b>Fecha</b>	<b>Numerales</b>	<b>Descripción del cambio</b>	<b>Versión</b>
Fecha de aprobación del proceso a actualizar	Numeral establecido en el manual de calidad	Descripción detallada del proceso a modificar ¿él por qué? Y ¿para qué?	Número de la versión a modificar

Gestión de cambio documental (Elaboración propia).

Se debe tener en cuenta:

La solicitud, revisión de los cambios del manual se desarrolla de acuerdo con las indicaciones del procedimiento de control de documentos.

**Exclusiones.**

La gerencia de la empresa define Excluir el numeral 7.3. Diseño y desarrollo de la norma NTC ISO 9001, ya que las medidas son estándar y los empaques son diseñados por el proveedor.

De igual manera la calibración y certificación de equipos de precisión y medidas, los cuales deben contar con calibración y certificación de fábrica, como el caso de los termómetros, lactómetros, Etc.

**Presentación de la empresa.**

Zipa Fruit tiene su domicilio en el municipio de Zipacón Cundinamarca al respaldo de las antiguas instalaciones de telecom. Fue fundada en el año 2013 como respuesta a la demanda de leche del momento, como una corporación dedicada al proceso, y comercialización de productos agrícolas como: legumbres, hortalizas, huevos, leche, transformación de materias primas y derivados lácteos. Actualmente cuenta con 5 trabajadores directos y más de 20 indirectos entre los que se encuentran los pequeños productores, sus aliados y distribuidores, procesando todo su producido, para entregar productos de excelente calidad al mercado local, y regional.

Zipa Fruit define su sistema integrado de gestión basado en estándares internacionales como las normas ISO, además de los manuales Ambientales para la industria lechera, y la normativa vigente.

**Responsabilidad.**

La alta dirección y todo el personal de la organización son responsables de darle cumplimiento a lo establecido en el manual.

### **Reseña histórica.**

Zipa Fruit fue fundada en 2013 como una empresa de proceso, y comercialización de productos agrícolas como: frutas leche, transformación de materias primas y derivados lácteos.

Zipa Fruit. Busca a través del sistema integrado de gestión HSEQ, organizar sus procesos de acuerdo con los estándares de las normas NTC-ISO, con el fin de apalancar sus recursos financieros, físicos y humanos, para el cumplimiento de producción exigido por sus clientes. Como organización, Zipa Fruit, cuenta con personal capacitado quienes permanentemente se encuentran en la búsqueda de la excelencia y productividad, con el fin de fomentar el crecimiento de la corporación a todo nivel.

Nos preocupamos por la comunicación de las partes interesadas y el área de influencia, por tanto contamos actualmente con un lugar en Internet, para poder atender las inquietudes de nuestros clientes, bajo nuestro correo electrónico señalado como: gizalem123@gmail.com.

Tabla 3  
*Tabla de productos*

Producto	Producto	Producto
Queso	Kumis	Arequipe
Cuajada	yogurt	Conservas de frutas exóticas

Fuente: Elaboración propia

**Julián Eduardo Zapata Castillo**  
**Tecnología en logística Industrial**

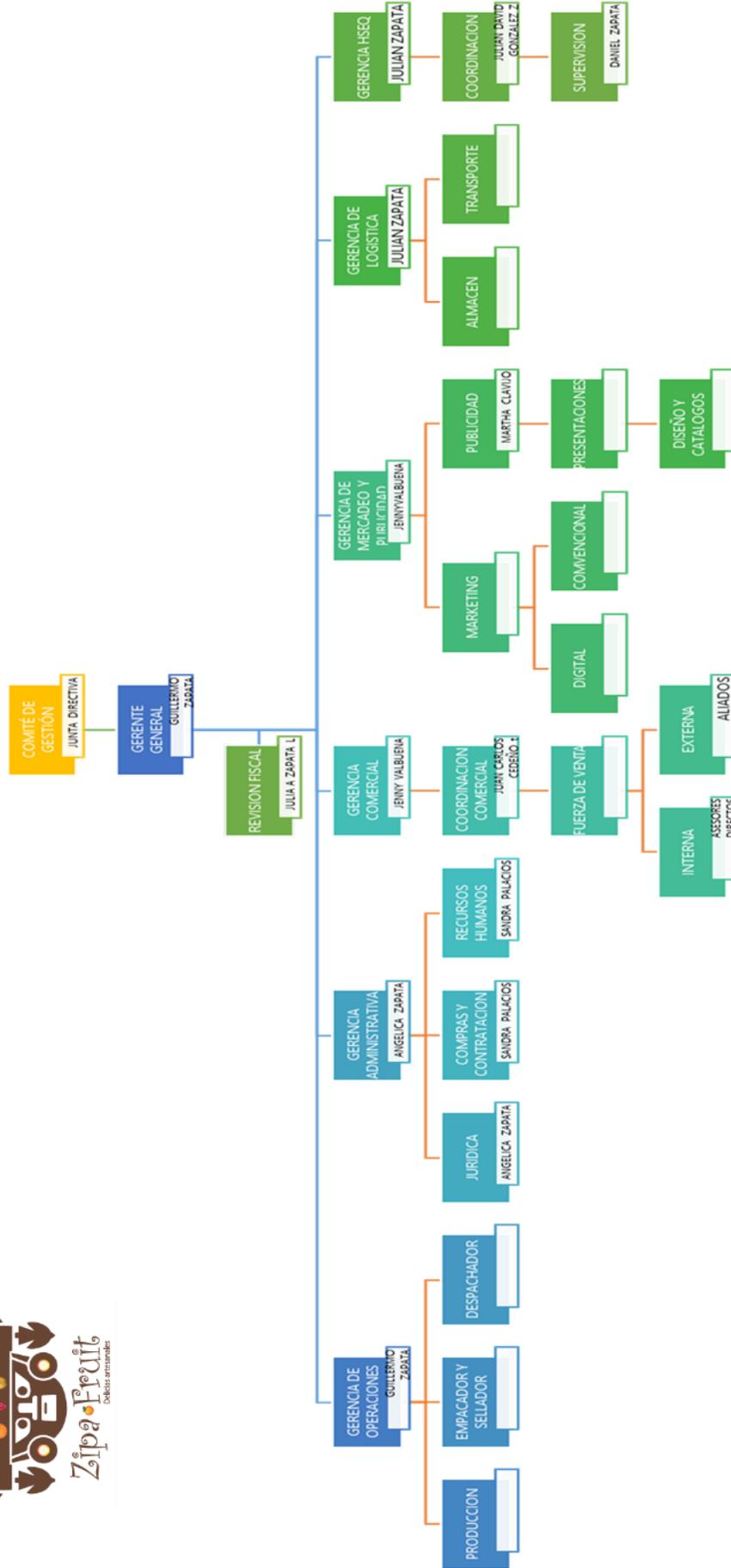


Ilustración 1 Organigrama (Elaboración Propia)

### **Direcccionamiento estratégico**



Ilustración 2 estructura del Sig. HSEQ (Elaboración Propia)

### **Misión.**

ZIPA FRUIT es una empresa colombiana de carácter privado, que realiza actividades Procesamiento, producción, transformación y comercialización de productos lácteos derivados, y procesamiento y comercialización de bocadillos y conservas de frutas exóticas.”, que por medio del cumplimiento de los requisitos y especificaciones técnicas, la innovación, el talento humano, y el uso óptimo de los recursos genera valor a sus clientes, colaboradores, inversionistas, accionistas y comunidad en general.

### **Visión.**

En el 2020 ZIPA FRUIT será reconocida como una empresa líder en la producción, procesamiento y distribución de lácteos entregando nuestros productos bajo la certificación de

los estándares de calidad, ambiente y seguridad y salud en el trabajo, manteniendo una alta calificación en evaluación de los sistemas de gestión vinculando a toda la comunidad a colaborar activamente con las actividades de la empresa.

### **Política Integral HSEQ**

ZIPA FRUIT constituida con capital 100% colombiano dedicada al procesamiento, producción, transformación y comercialización de productos lácteos derivados, procesamiento y comercialización de bocadillos y conservas de frutas exóticas. Tales como como (Yogurt, kumis, queso, cuajada, arequipe, panelitas, mantequilla.)

La Alta dirección de ZIPA FRUIT, Expresa que constituye su propósito corporativo y principal objetivo fijar la mejor atención y coherencia en cada una de las actividades que ejecutamos.

De igual manera que sea una filosofía en cada una de las dependencias de ZIPA FRUIT.

Mediante el fiel cumplimiento de los siguientes principios:

Realizar las acciones necesarias encaminadas a la satisfacción de las partes interesadas a todo nivel en materia HSEQ.

Establecer estrategias que permita controlar los impactos y aspectos ambientales, condiciones de riesgo laboral o de afectación de la calidad en cada operación que realice.

Aplicar las medidas necesarias de HSEQ determinadas por la empresa y difundidas al personal a través de todos los colaboradores, programas y sistemas con el fin de prevenir lesiones, enfermedades laborales, contaminación y afectación al medio ambiente y productos no conformes.

Contribuir con el mejoramiento continuo de la gestión y desempeño del sistema integrado de gestión.

Cumplir con la legislación vigente y otros requisitos en HSEQ aplicables a la naturaleza de su razón social.

Reportar las condiciones o actos subestándar que puedan presentar algún tipo de pérdida en HSEQ.

Participar activamente en las actividades que cumplan como objeto reducir los índices de accidentalidad con afectación a las personas medio ambiente y calidad. Así mismo la investigación de los eventos.

Los directivos (gerentes, líderes de área,) deben:

Dar ejemplo a sus subalternos en cuanto al cumplimiento de la política, objetivos, metas, reglamentos y normas de seguridad y salud en el trabajo.

Destinar recursos adecuados y suficientes para proteger la salud de todas las personas que se encuentren dentro del área de influencia de la compañía.

## **Planeación**

### **Objetivos y metas.**

De acuerdo con la política integral de HSEQ se establece la matriz de objetivos y metas como directriz para la planeación estratégica el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

En ella se definen los indicadores para la medición, seguimiento y cumplimiento de los objetivos y metas establecidos por la alta dirección, con el objeto de identificar las acciones de

mejora que emanen del seguimiento semestral efectuado por frecuencia para el mantenimiento del sistema integrado de gestión.

*Tabla 4*

Tabla matriz de Objetivos y Metas

Directriz de la política	Objetivos	Metas	Indicadores
Realizar las acciones necesarias encaminadas a la satisfacción de las partes interesadas a todo nivel en materia HSEQ	Dar trámite a las pqr's presentadas a la entidad en medio físico o digital.	Pqr's abiertas =15%	# de pqr's recibidas / # de pqr's procesadas y solucionadas * 100
Establecer estrategias que permita controlar los impactos y aspectos ambientales, condiciones de riesgo laboral o de afectación de la calidad en cada operación que realice.	Garantizar la calidad de los productos realizados	85% de producción con verificación de calidad	# de productos realizados / # de productos verificados *100
	Identificar y controlar los impactos y aspectos ambientales. Desprendidos de cada uno de los procesos de la empresa	Controlar el 85% de los impactos y aspectos ambientales	# de aspectos e impactos identificados/# de aspectos e impactos controlados*100
	Identificar y controlar las condiciones de riesgo	Reportar y cerrar los actos y condiciones	# de actos y condiciones inseguras reportadas/ # de actos

	laboral dentro de la operación	inseguros que puedan afectar la integridad laboral de los trabajadores	y condiciones inseguras cerrados*100
Aplicar las medidas necesarias de HSEQ determinadas por la empresa y difundidas al personal a través de todos los colaboradores, programas y sistemas con el fin de prevenir lesiones, enfermedades laborales, contaminación y afectación al medio ambiente y productos no conformes.	mejorar los índices de accidentalidad laboral de la compañía con respecto al año anterior	Accidente fatal / años= 0	Número de accidentes que generes muerte o invalidez
		Reducir el índice de frecuencia acumulado con respecto al año anterior	(Número de at/total horas hombre trabajadas) *100
		Reducir el índice de severidad acumulado con respecto al año anterior	(Número de días perdidos por AT / Total horas hombre trabajadas) *100
	Mantener un # de producto no conformes identificados y controlados	Mantener la producción con un margen del 5% de productos no conformes	# de productos no conformes / # total de producción *100
Controlar las condiciones ambientales que puedan generar	Re usar y aprovechar el agua requerida en el proceso de producción	M3 usados / m3 aprovechados*100	

	contaminación o afectación ambiental	Disponer los residuos sólidos generados en la operación	Kg residuos generados /kg residuos dispuestos*100
		Hacer uso eficiente de los recursos energéticos	Kv necesarios/ KV usados *100
Contribuir con el mejoramiento continuo de la gestión y desempeño del sistema integrado de gestión.	Realizar inspecciones y visitas gerenciales trimestralmente a los centros de trabajo	Evaluar el 100% de los aspectos generales en HSEQ	No. De Inspecciones gerenciales programadas /número de inspecciones gerenciales realizadas*100
		Verificar la eficiencia del área de HSEQ	No. Hallazgos encontrados/ hallazgos cerrados*100
	prevenir la ocurrencia de incidentes en extremidades a los trabajadores de ZIPA FRUIT durante el desarrollo de sus tareas	Tener el programa de prevención de las lesiones en extremidades y divulgarlo al 80% de la población trabajadora	Número de Charlas Realizadas en prevención LE*100 Total de charlas Programadas

	diarias	Disminuir en un 3 % los incidentes relacionados con lesiones en extremidades, con relación al primer trimestre	Número de incidentes de LE pen el periodo evaluado *100 Número de trabajadores de la empresa
		Realizar una campaña al año	Número de campañas ejecutadas *100 Número de campañas programadas
	Desarrollar y aplicar controles necesarios para prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales por exposición a riesgo eléctrico.	Contar con personal competente para cada labor de fabricación y ensamble de tableros y servicios de ZIPA FRUIT	N° personas competentes/N° personas requeridas * 100
	prevenir lesiones osteomusculares que desencadenen una él y que estén asociadas a la labor por movimientos repetitivos, manipulación de cargas	identificar y priorizar el 50% las tareas que se desarrollan y que pueden generar desordenes osteomusculares	número de tareas identificadas y priorizadas de riesgo para dme x 100/ número total de tareas a realizar

	o posturas inadecuadas en la población trabajadora	capacitar a los trabajadores de ZIPA FRUIT, sobre el control de factores de riesgo en un 80% de los trabajadores	número de trabajadores capacitados en prevención dme x100/ total de trabajadores de la empresa
		disminuir en un 10 % los a.t. con desordenes musculo esqueléticos y el trauma acumulativo secundario al levantamiento inadecuado de cargas o alteraciones posturales	número de at con dme en 2016 x 100 número de total de at en el 2015
	prevenir la aparición de lesiones por trauma acústico, dentro de los trabajadores expuestos al factor de riesgo ruido	evaluaciones médicas especializadas al 100% de los trabajadores casos positivos al factor de riesgo ocupacional por ruido	número de casos reportados por hipoacusia neurosensorial en el examen de ingreso y periódicos / número de trabajadores evaluados en el periodo x 100
	capacitar al 100 % de la población trabajadora expuesta al factor de riesgo ruido	número capacitaciones en prevención de hipoacusia x 100 número de charlas	

			programadas
		evaluar por medio de sonometrías las áreas de riesgo por trabajo con ruido ambiental	número mediciones ambientales de ruido realizadas x 100 número de mediciones de ruido programadas
	desarrollar un programa que permita reducir la morbilidad y la mortalidad por enfermedades cerebro-cardiovasculares mediante la identificación, prevención, el control y el afrontamiento de factores de riesgo en el entorno laboral del personal de ZIPA FRUIT, permitiendo de esta manera la promoción de la salud, y el mejoramiento continuo de la calidad de vida de los trabajadores y de su ambiente de trabajo manejando las patologías principales y	Fortalecer los factores protectores frente al riesgo cardiovascular, disminuyendo los factores modificables. (pausas activas, capacitaciones)	número de capacitaciones en prevención del rcv dictadas/ número de capacitaciones de rcv programadas x100
		aplicar la encuesta de identificación de casos con el factor de riesgo cardiovascular al 80 % de la población trabajadora de ZIPA FRUIT	número de trabajadores tamizados / número total de trabajadores x100
		realizar el tamizaje de riesgo cardiovascular al 70% de la población trabajadora	número de trabajadores con prueba de tamizaje positiva / número total de trabajadores que se tamizaron x100

	asociadas		
	prevenir la aparición de enfermedades del sistema visual a través del control de los factores de riesgo visual en cada uno de los oficios desempeñados	evaluar al 80 % de la población trabajadora expuesta al factor de riesgo visual	número de trabajadores con evaluación optométrica de ingreso/número total de trabajadores) *100
		capacitar al 50 % de la población expuesta al factor de riesgo visual	(número de trabajadores capacitados en prevención del riesgo visual /número de expuestos al riesgo visual) *100
		evaluar las condiciones de iluminación de los puestos de trabajo administrativos	(número de exámenes periódicos con optometría realizados/ número total de trabajadores expuestos) x 100
	implementar un programa que permita reconocer el impacto de los factores de riesgo psicosocial en los empleados de ZIPA FRUIT y dé a estas	realizar 4 talleres dirigidos a la población objeto en los cuales se brinden herramientas para hacer frente al estrés ocupacional	(actividades del prog. de riesgo psicosocial ejecutadas/actividades del prog. de riesgo psicosocial programadas) *100

	<p>mismas herramientas que les permitan identificar, prevenir y afrontar dichos factores en su entorno laboral, permitiendo de esta manera la promoción de la salud, el desarrollo correcto de los programas y procedimientos de seguridad laboral y el mejoramiento continuo de la calidad de vida de los trabajadores y de su ambiente de trabajo</p>	<p>aplicación de la prueba psicotécnica avalada por el ministerio de la protección social al 5%* de la población de cada centro de trabajo anualmente</p>	<p>(pruebas psicotécnicas aplicadas / pruebas psicotécnicas programadas) *100</p>
		<p>fortalecer los factores protectores frente al estrés que muestren una puntuación por debajo de la media (<math>t &lt; 50</math>) generados en el consolidado de la prueba psicotécnica</p>	<p>(encuestas sociodemográficas aplicadas / encuestas sociodemográficas programadas) *100</p>
		<p>realizar un taller dirigido a la población objeto en la cual se brinden herramientas para identificar posibles casos de acoso laboral</p>	<p>(talleres sobre ley 1010 y acoso laboral impartidos / total de centros de trabajo) *100</p>
	<p>garantizar a cada uno de los empleados de ZIPA FRUIT las</p>	<p>difundir las orientaciones psicológicas, las</p>	<p>(actividades del prog. de bienestar que correspondan a la</p>

<p>oportunidades y el ambiente de trabajo propicios para que se proyecten y desarrollen a nivel personal, laboral, familiar y social, de manera que se incrementen su compromiso, rendimiento e identidad con la compañía</p>	<p>ayudas que tienen los trabajadores para acceder a la educación formal e informal y las ayudas que tienen los trabajadores para acceder a las certificaciones y recertificaciones de competencia laboral al 80%</p>	<p>esfera personal ejecutadas/actividades del prog. de bienestar que correspondan a la esfera personal programadas) *100</p>
	<p>desarrollar las actividades programadas para la esfera ocupacional (reuniones de los c.c.l., divulgación de políticas, medición del clima laboral, realizar una escuela de liderazgo, poner en marcha la gestión del cambio) en un 80%</p>	<p>(actividades del prog. de bienestar que correspondan a la esfera ocupacional ejecutadas/actividades del prog. de bienestar que correspondan a la esfera ocupacional programadas) *100</p>

<p>Cumplir la legislación en seguridad y salud en el trabajo, ambiente y calidad vigente aplicable y los suscritos con las partes interesadas (clientes, contratistas, proveedores, empleados y comunidades).</p>	<p>Conocer los requerimientos jurídicos y de otra índole en los centros de trabajo de ZIPA FRUIT</p>	<p>Identificar los requerimientos de la naturaleza de la razón social de ZIPA FRUIT y los exigidos por cada uno de los clientes</p>	<p>Requisitos aplicables/ requisitos identificados *100</p>
	<p>Evitar sanciones y afectaciones con las partes interesadas por incumplimiento de normas legales y/o requerimientos específicos de las partes interesadas.</p>	<p>Hacer seguimiento a cada requisito y verificar su estado de cumplimiento. Garantizar que todos los colaboradores de conocen estos requisitos</p>	<p>N° personas en los centros de trabajo/ Personas con conocimiento de los requisitos legales y su plan de ejecución*100</p>
<p>Abstenerse de consumir bebidas alcohólicas o alucinógenos en las instalaciones, o vehículos de la empresa y en general, mientras esto pueda afectar la seguridad industrial y el prestigio de la organización.</p>	<p>Generar conciencia y responsabilidad sobre las afectaciones y consecuencias que tiene el uso de sustancias alucinógenas y bebidas embriagantes,</p>	<p>Hacer campañas de prevención y promoción al consumo de sustancias alucinógenas y bebidas alcohólicas trimestralmente.</p>	<p>Campañas programadas/campañas ejecutadas*100.</p>

Abstenerse de fumar en las instalaciones de la empresa, o donde cause molestias a otras personas o genere riesgo de explosión o incendio			
--	--	--	--

Información recolectada en campo (Elaboración Propia).

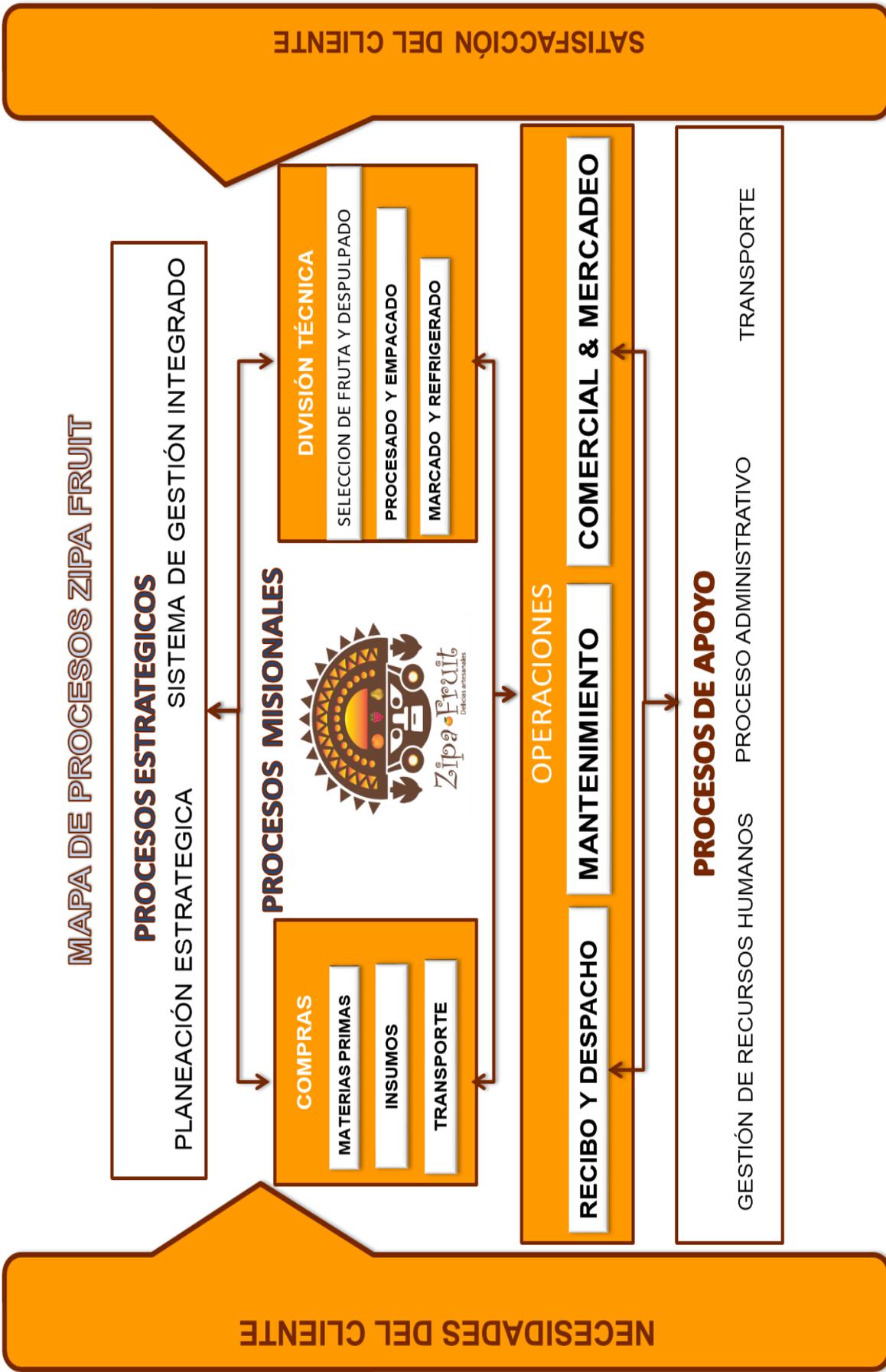


Ilustración 3 Mapa de Procesos (Elaboración Propia).

### **Documentación Del SIG**

La documentación que conforma el sistema integrado de gestión está estructurada de acuerdo con la ilustración N° 4 y se establece en el listado maestro de documentos ZPT-HSEQ-LMD-001

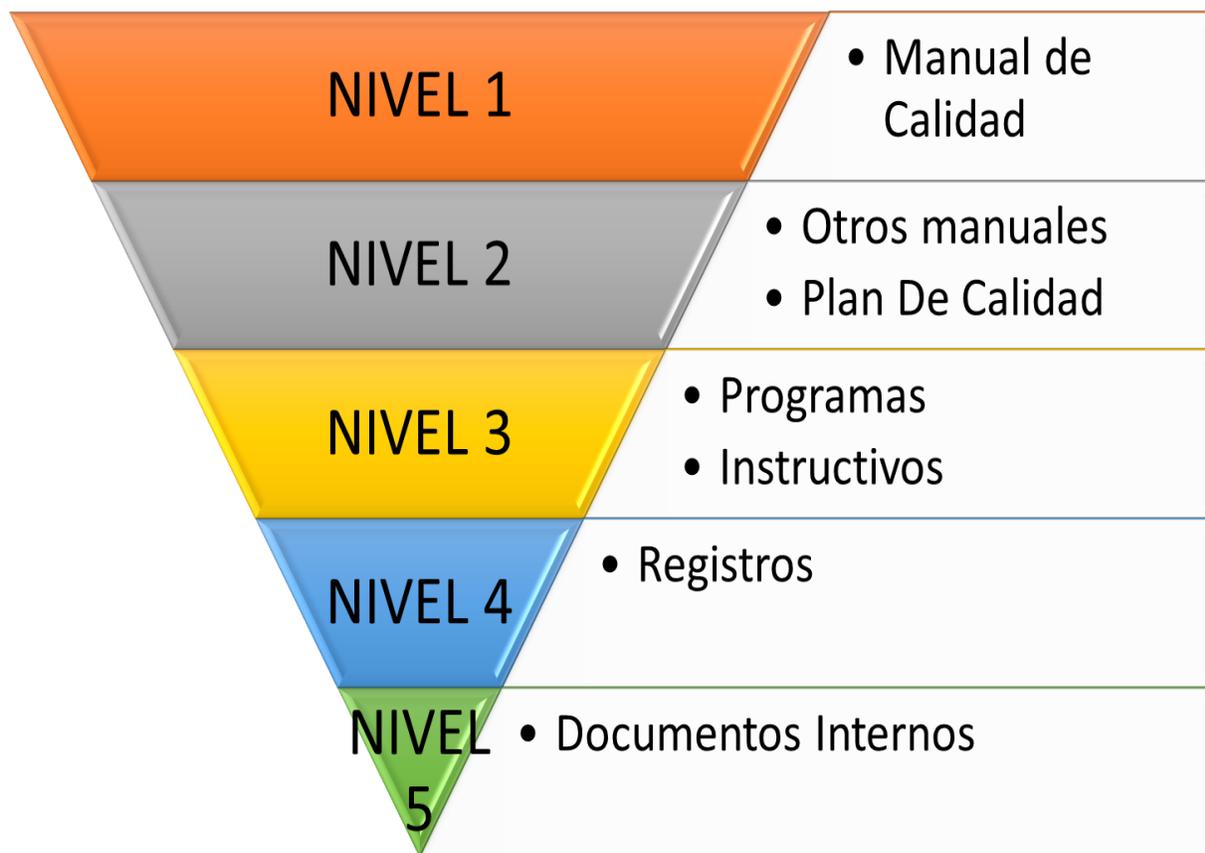


Ilustración 4 Jerarquía del SIG (elaboración Propia)

### **Responsabilidad de la dirección**

#### **Compromiso de la dirección.**

La responsabilidad y el compromiso relacionado en HSEQ corresponden a la gerencia, quien de forma planeada desarrolla y ejecuta a través del SIG, Así mismo en la política integral fue establecida para interiorizar el concepto del sistema integrado en HSEQ y ser coherentes de lo planeado con lo ejecutado. Siempre velando por una satisfacción a las partes interesadas.

Tabla 5  
 Tabla de requisitos ISO 9001:2015

ISO 9001	Descripción Del Requisito	La Organización Da Cumplimiento De Acuerdo Con:
4.1.	Establecer, documentar, implementar y mantener un SIG. Y mejorar continuamente su eficacia. Identificar los procesos, su aplicación, secuencia e interacción.	Manual del sistema integrado de gestión Procedimiento Seguimiento y Medición ZFT-HSEQ-MAN-001 MANUAL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
4.2.1.	Documentación del SIG. – generalidades: política, objetivos, manual, procedimientos requeridos por la norma, documentos necesarios para asegurar planificación, operación y control de sus procesos, y registros	Manual del sistema integrado de gestión Listado maestro de documentos ZFT-HSEQ-LMD-001
4.2.2.	Establecer y mantener un manual del sig. Que incluya el alcance, exclusiones, los procedimientos documentados establecidos para el SIG. e interacción entre los procesos	Manual del sistema integrado de gestión Caracterizaciones
4.2.3.	Controlar la documentación generada dentro del sig., tanto interna como de externa de tal forma que el documento en uso	Procedimiento Control de documentos y REGISTROS ZFT-HSEQ-PRC-005

	sea el actual.	
4.2.4.	Establecer y mantener los registros necesarios para el sig. Y controlar las condiciones de archivo de la información.	Procedimiento Control de registros ZFT-HSEQ-PRC-005
5.1.	Evidenciar el compromiso de la alta dirección en la implementación del sig. Y la mejora continua de su eficacia.	Manual del sistema integrado de gestión. Caracterizaciones Planes de calidad Procedimiento Revisión por la dirección ZFT-HSEQ-PRC- Procedimiento Comunicación ZFT-HSEQ-PRC-003
5.2.	asegurar la determinación y cumplimiento los requisitos del cliente	Plan de calidad; matriz de requisitos legales, regulación invima.
5.3.	Asegurar que la política es adecuada, incluye compromiso de cumplir los requisitos y mejorar continuamente, permite establecer y revisar los objetivos, es difundida y revisada.	Manual del sistema integrado de gestión Procedimiento Revisión por la dirección Publicada en carteleras y comunicada a través de la inducción, folletos, charlas o capacitaciones
5.4.1.	establecer los objetivos del sistema integrado de gestión, de tal forma que sean definidos tanto para el sig., como para los servicios ofrecidos al cliente	Manual del sistema integrado de gestión Procedimiento medición y gestión de mejoramiento

<p>5.4.2.</p>	<p>Establecer una planificación del sig. Con el fin de cumplir los requisitos del 4.1, los objetivos y mantener la integridad del sistema cuando se realizan cambios.</p>	<p>Manual del sistema integrado de gestión</p>
<p>5.5.1.</p>	<p>Definir las responsabilidades y autoridad del personal y garantizar su comunicación dentro de la organización.</p>	<p>Caracterizaciones y organigrama Manual de funciones y responsabilidades ZFT-HSEQ- MAN-004 Numeral de responsable en los documentos del SIG Comunicadas a través de la inducción o charlas</p>
<p>5.5.2.</p>	<p>Designar un miembro de la dirección que asegure que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el SIG, la toma de conciencia en todos los niveles e informa sobre el desempeño del sig. y la necesidad de mejora</p>	<p>Memorando de designación</p>
<p>5.5.3.</p>	<p>Establecer procesos de comunicación dentro de la organización y asegurar que se efectúe considerando la eficacia del sig.</p>	<p>Procedimiento Comunicación ZFT-HSEQ- PRC-003 Plan de la calidad</p>
<p>5.6.</p>	<p>revisar periódicamente el sig., para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia continuas y tomar las acciones encaminadas a</p>	<p>Procedimiento revisión por la dirección</p>

	la mejora	
6.1.	Proporcionar los recursos necesarios para mantener y mejorar el sig. Y aumentar la satisfacción del cliente.	Caracterizaciones, presupuesto Anual
6.2.	Determinar y asegurar la competencia del personal, dar la formación necesaria y asegurar la conciencia del personal.	Procedimiento Selección, capacitación y evaluación del personal Manual de funciones y responsabilidades
6.3.	Identificar, proporcionar y mantener el espacio laboral adecuado, servicios de apoyo, equipos, herramientas y sistemas informáticos convenientes.	Procedimiento de Planificación Procedimiento Control de maquinaria y equipos Programa de Mantenimiento preventivo Plan de la calidad
6.4.	Determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario.	Programa de motivación y difusión
7.1.	Planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto.	Procedimiento específico de fabricación de productos
7.2.1.	Determinar: Requisitos del cliente. Requisitos de uso. Requisitos legales y reglamentarios. Requisitos de la organización	Procedimiento de mercadeo. Procedimiento Identificación de requisitos legales y de otra índole

<p>7.2.2.</p>	<p>Establecer la revisión de los requisitos antes de adquirir un compromiso con el cliente, asegurándonos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Definir los requisitos.</li> <li>*Resolver diferencias entre lo solicitado y lo ofertado.</li> <li>*Tener la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.</li> </ul>	<p>Procedimiento de mercadeo</p>
<p>7.2.3.</p>	<p>establecer e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la información del producto</li> <li>las consultas, contratos y modificaciones</li> <li>la retroalimentación del cliente, incluyendo quejas</li> </ul>	<p>Procedimiento Comunicación Plan de la calidad</p>
<p>7.4.1</p>	<p>Asegurar que el producto cumpla los requisitos de compra especificados y evaluar y seleccionar los proveedores.</p>	<p>Procedimiento Compras Procedimiento Control de contratistas</p>
<p>7.4.2.</p>	<p>Realizar la descripción del producto a comprar asegurando la adecuación de los requisitos de compra antes de comunicarlos al proveedor.</p>	<p>Procedimiento Compras Procedimiento Control de contratistas</p>

7.4.3.	Establecer e implementar la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados.	Procedimiento Verificación del producto
7.5.1.	Planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas	Especificaciones técnicas y planos entregados por el cliente Plan de la calidad Documentación específica para cada centro de trabajo. Procedimiento Control de dispositivos de seguimiento y medición
7.5.2.	Validar los procesos donde los productos no puedan verificarse a través de seguimiento y medición posterior para demostrar su capacidad para alcanzar los resultados planificados.	Procedimiento específico Registros de análisis de laboratorio por empresas especializadas.
7.5.3.	Identificar el producto a través de toda la realización o prestación del servicio.	Plan de la calidad
7.5.4.	Cuidar los bienes que son propiedad del cliente.	Plan de la calidad
7.5.5.	Preservar la conformidad del producto, incluyendo las partes constitutivas, durante el proceso interno y su entrega.	Plan de la calidad

<p>7.6.</p>	<p>Determinar el seguimiento y la medición a realizar y los dispositivos necesarios para evidenciar la conformidad del producto o servicio con los requisitos.</p>	<p>Procedimiento Control de dispositivos de seguimiento y medición</p>
<p>8.1.</p>	<p>Planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora para demostrar la conformidad del producto, del sig. Y la mejora continua.</p>	<p>Procedimiento Medición y gestión de mejoramiento Plan de la calidad</p>
<p>8.2.1</p>	<p>Realizar el seguimiento a la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos.</p>	<p>Plan de la calidad Encuesta de satisfacción del cliente Calificación del cliente</p>
<p>8.2.2.</p>	<p>Planificar, ejecutar y documentar auditorías internas para determinar si el sig. Es conforme con las disposiciones planificadas, los requisitos de las normas y del sig. Establecido por la organización.</p>	<p>Procedimiento Auditoria</p>
<p>8.2.3.</p>	<p>Realizar el seguimiento y la medición de los procesos para demostrar su capacidad de alcanzar los resultados</p>	<p>Procedimiento Medición y gestión de mejoramiento</p>

	planificados	
8.2.4.	Medir y hacer seguimiento de los productos para verificar la conformidad con los requisitos del mismo.	Plan de la calidad
8.3.	Identificar y controlar los productos no conformes para prevenir su uso o entrega.	Procedimiento Control de producto no conforme
8.4.	Determinar, recopilar y analizar los datos para demostrar la idoneidad y la eficacia del SIG y evaluar donde puede realizarse la mejora	Procedimiento Medición y gestión de mejoramiento Procedimiento Elaboración de informes de gestión
8.5.1. 8.5.2. 8.5.3.	Mejorar continuamente la eficacia del SIG y tomar acciones para eliminar las causas de no conformidades reales o potenciales para prevenir su ocurrencia	Procedimiento Acciones de mejora Procedimiento Medición y gestión de mejoramiento

Matriz de requisitos de norma ISO 9001:2015 (Elaboración propia)

Tabla 6  
 Tabla de requisitos de ISO 14001:2015

<b>ISO 14001</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO</b>	<b>LA ORGANIZACIÓN DA CUMPLIMIENTO DE ACUERDO CON:</b>
4	Requisitos del sistema de gestión ambiental	
4.1	Requisitos generales	A través de planes, métodos, procedimientos
		Por medio de registros de cada uno de los procesos
4.2	Política Integral HSEQ	A través del cumplimiento de los requisitos legales
		Comunicando a todos los integrantes de la organización por medio de carteleras, capacitaciones
		A través del cumplimiento de los requisitos legales y contaminando cada vez menos
4.3	Planificación	A través de la matriz de aspectos e impactos y su respectivo PACA
4.3.1	Aspectos ambientales	A través de registros, listas de chequeo
		A través de un diagnóstico
4.3.2	requisitos legales y otros requisitos	A través de una matriz de requisitos legales aplicables a la organización
		realizando y una valoración de los aspectos e impactos para después tenerlo en cuenta en la implementación del sga
4.3.3	objetivos, metas y programas	A través de la política, objetivos, programas y metas
		Por medio de los programas, dándole un

		alcance
4.4	implementación y operación	
4.4.1	recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	Verificando como se está distribuyendo los recursos de una manera óptima
		Con toda la información que recopile el asignado
4.4.2	competencia, formación y toma de conciencia	A través de entrevistas, evaluaciones de ingreso, requisitos puntuales
		A través de evaluaciones, encuestas
		A través de evaluaciones, encuestas
4.4.3	comunicación	Matriz de comunicación
		A través de pgrs,
4.4.4	documentación	A través del manual del sistema de gestión ambiental
		Por medio de los procedimientos y métodos
		A través de métodos, procedimientos, registros
4.4.5	control de documentos	Se implementan y mantienen procedimientos documentados para controlar: su aprobación antes de la emisión, actualizar, identificar cambios, versiones actualizadas, disponibles, legibles y fácilmente identificables.
		Procedimiento de identificación de documentos externos y registros de adecuado mantenimiento
4.4.6	control operacional	Los tiene identificados en la matriz de aspectos e impactos ambientales aplicables a las actividades que se realizan

		Programas documentados planificando metas y objetivos medibles
4.4.7	preparación y respuesta ante emergencia	En los procedimientos que se identifican que hay aspectos o impactos ambientales se agrega el criterio operacional
		Procedimientos donde se identifican las situaciones ambientales generadas y respuesta ante ellas, registros de capacitación a los empleados
		Se aplica un control de documentos a estos procedimientos y se mantienen los registros
4.5	verificación	
4.5.1	seguimiento y medición	Procedimientos documentados para medir de forma regular las características fundamentales de las operaciones
		Registros de mantenimiento a equipos
4.5.2 .1	4.5.2.1	Se realizan evaluaciones para verificar el cumplimiento y se mantienen registros de los resultados de las evaluaciones
4.5.2 .2	4.5.2.2	Procedimientos para las evaluaciones, registros de los resultados
4.5.3	no conformidad, acción correctiva y acción preventiva	Procedimientos donde están definidos los requisitos para identificar y corregir las no conformidades y las acciones a tomar
4.5.4	control de los registros	Registro de la investigación de la no conformidad
		Registros de las acciones a tomar y de los resultados que arrojan
4.5.5	auditoria interna	Registros de los requisitos y las actividades

		que se realizan
		Define un método, procedimiento en donde ese identifique el almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de todos los registros
		Registros de las auditorías de los últimos tres meses
4.6	revisión por la dirección	El responsable de realizar la auditoria deja registros sobre los resultados y estos son presentados a la alta dirección
		Programas de auditorías implicando las operaciones que tienen importancia ambiental

Matriz de requisitos de norma ISO14001:2015 (Elaboración Propia)

Tabla 7  
*tabla matriz de requisitos ISO 45000:2018*

ISO 45001	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	LA ORGANIZACIÓN DA CUMPLIMIENTO DE ACUERDO CON:
4.1.	Establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de H&S de acuerdo con la norma.	Manual del sistema integrado de gestión
4.2.	Definir, autorizar, implementar y mantener la política, asegurando que sea apropiada, incluya compromiso de prevención de lesiones y	Manual del sistema integrado de gestión Procedimiento revisión por la dirección Publicada en carteleras y comunicada a través de la inducción, folletos, charlas o

	<p>enfermedades, mejora continua y cumplimiento de los requisitos legales, y que permita establecer los objetivos de H&amp;S</p>	<p>capacitaciones</p>
4.3.1	<p>Establecer, implementar y mantener procedimientos para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles necesarios.</p>	<p>Procedimiento identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles</p>
4.3.2	<p>Identificar y tener acceso a los requisitos de H&amp;S, tanto legales como de otra índole, aplicables a ella.</p>	<p>Procedimiento identificación de requisitos legales y de otra índole</p>
4.3.3	<p>Establecer y mantener objetivos de H&amp;S en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización. Establecer y mantener programas de gestión de H&amp;S para lograr sus objetivos.</p>	<p>Matriz de objetivos Programa de gestión de riesgos Programa de inducción y re inducción Programa de formación Programa de salud ocupacional Programas de vigilancia epidemiológica</p>
4.4.1	<p>Las funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad se deben definir, documentar y comunicar, con el fin de facilitar la</p>	<p>Manual de funciones y responsabilidades Numeral de responsables en la documentación del sig. Memorando de designación</p>

	gestión del H&S	Presupuesto
	Asegurar la disponibilidad de recursos para el sistema de gestión	
4.4.2	Asegurar que el personal sea competente para realizar las tareas que puedan tener impacto sobre H&S y tome conciencia de las consecuencias.	Procedimiento de selección, capacitación y evaluación del personal manual de funciones y responsabilidades Programa de formación
4.4.3	Establecer mecanismos para la comunicación, participación y consulta de la información pertinente sobre H&S entre los diferentes niveles y funciones de la organización y otras partes interesadas.	Procedimiento comunicación Programa de motivación y difusión
4.4.4	Contar con toda la documentación exigida por esta norma y la determinada por la organización para asegurar la gestión de sus riesgos	Manual del sistema integrado de gestión Listado maestro de documentos
4.4.5	Controlar todos los documentos exigidos por el sig. Y esta norma.	Procedimiento control de documentos y datos
4.4.6	Determinar las operaciones y actividades asociadas con peligros identificados donde sea necesario	Procedimiento identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles

	<p>aplicar medidas de control para gestionar los riesgos, e implementarlas.</p>	<p>Programa de inspecciones</p> <p>Programa de inspecciones gerenciales</p> <p>Programa de mantenimiento preventivo</p> <p>Procedimiento elementos de protección personal</p> <p>Procedimiento control de contratistas</p> <p>procedimiento compras manual de procedimientos seguros</p> <p>Procedimientos específicos</p>
4.4.7	<p>Identificar el potencial de situaciones de emergencia y establecer la respuesta a tales situaciones para prevenir o mitigar las consecuencias adversas asociadas.</p>	<p>Procedimiento para análisis de vulnerabilidad</p> <p>Plan de emergencias</p> <p>Programa de inspecciones</p>
4.5.1	<p>Hacer seguimiento y medir regularmente el desempeño en H&amp;S</p>	<p>Matriz de objetivos</p> <p>Procedimiento medición y gestión de mejoramiento</p> <p>Procedimiento control de dispositivos de seguimiento y medición</p>
4.5.2	<p>Evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales y de otra índole aplicables</p>	<p>Procedimiento identificación de requisitos legales y de otra índole</p>

<p>4.5.3 .1</p>	<p>Registrar, investigar y analizar los accidentes e incidentes para determinar deficiencias que no son evidentes, identificar necesidad de acciones y oportunidades de mejora, y comunicar los resultados.</p>	<p>Procedimiento para el informe e investigación de incidentes y accidentes</p>
<p>4.5.3 .2</p>	<p>Establecer cómo tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y preventivas</p>	<p>Procedimiento acciones de mejora</p>
<p>4.5.4 .</p>	<p>Establecer y mantener los registros necesarios para el sig. Y controlar las condiciones de archivo de la información.</p>	<p>Procedimiento control de registros</p>
<p>4.5.5 .</p>	<p>Planificar, ejecutar y documentar auditorías internas para determinar si el sig. Es conforme con las disposiciones planificadas, los requisitos de las normas, ha sido implementado, se mantiene y es eficaz para cumplir la política y los objetivos.</p>	<p>Procedimiento auditorias</p>
<p>4.6.</p>	<p>La alta dirección debe revisar a</p>	<p>Procedimiento revisión por la dirección</p>

	intervalos definidos el sistema de gestión para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua.	
--	---	--

Matriz de requisitos de norma ISO 45000:2018 (elaboración Propia).

**Enfoque al cliente.**

La dirección durante la ejecución del objeto social de la corporación y en busca del cumplimiento de los requisitos necesarios para esta actividad, documentos necesarios, regulación nacional e internacional, busca asegurar la satisfacción de las partes interesadas. Con una estrategia de fidelización que permita asegurar los grados de satisfacción.

**Política integral**

La política integral está enfocada a entregar unos productos derivados lácteos de alta calidad, sin lesiones y sin afectación mayor al medio ambiente, dando participación a la comunidad y cumpliendo las normas que regulan la actividad en HSEQ desde la alta dirección hasta el grado de responsabilidad más bajo.

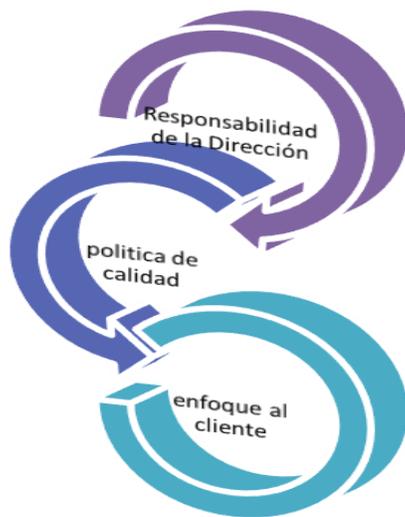


Ilustración 5 como funciona el sistema integrado de gestión (Elaboración Propia).

**Revisión por la dirección:**

- La revisión se hará de forma regular una vez al año.
- Cuando se haga verificación del estado de las acciones desprendidas de cada revisión regular.
- Cuando haya cambios internos o externos que afecten el sistema integrado de gestión
- El desempeño y eficiencia del sistema integrado de gestión y sus tendencias:
- La satisfacción de las partes interesadas
- El cumplimiento de los objetivos de calidad
- La conformidad de los productos
- El desempeño de la totalidad de los procesos
- Las no conformidades y acciones correctivas
- Las conclusiones de la medición y seguimiento
- Los resultados de las auditorías internas
- El desempeño de los proveedores
- La revisión presupuestal
- La eficiencia de las acciones que se toman para abordar los riesgos y las oportunidades
- Las oportunidades de mejora, donde se incluyen las decisiones y las acciones a efectuar:
- Todas las oportunidades de mejora
- Las necesidades de cambio en el SIG
- Las necesidades que surgen de los recursos
- Se deben conservar todos los registros como evidencia de las revisiones por la dirección

- La revisión por la dirección una herramienta que permite asegurar lo adecuación, eficacia y eficiencia. ISO 9001:2015 incluye consideraciones que se deben tomar en cuenta, además de las decisiones y acciones que se deben incluir.
- En conclusión, además de la revisión regular del sistema la dirección debe incluir todos los cambios que se produzcan a nivel de negocios y dirección estratégica.

### **Gestión y definición de los Recursos**

La empresa ZIPA FRUIT, desde el área directiva define y asigna los recursos físicos, financieros y humanos para el diseño, desarrollo, supervisión y evaluación para la correcta ejecución del sistema integrado de gestión en HSEQ. Anualmente se designará el presupuesto por medio de un presupuesto que será aprobado por la alta gerencia y se evaluará su cumplimiento. ZFT-HSEQ-PSR-001 presupuesto anual hseq.xlsx.

### **Comunicación**

La empresa ZIPA FRUIT establece como medios para comunicación e interacción bilateral con las partes interesadas internas (empleados y colaboradores) y externas (proveedores, contratistas, clientes, comunidad, autoridad, entre otras) sobre los aspectos relevantes del SIG HSEQ, en los siguientes correos electrónicos gizalem123@gmail.com Y julianzapatacastillo@gmail.com.

Además 3107891990, 3166258425, 3506413383. Para comunicaciones de archivo o documentos en físico con referencia a HSEQ se harán de forma personal en las instalaciones de la empresa y serán recibidas y tramitadas por Julián Eduardo Zapata Castillo. La empresa ZIPA

FRUIT se asegura que las partes interesadas Externas son indagadas acerca de asuntos relativos en HSEQ cuando sea apropiado.

También se socializaran a los visitantes en el momento del ingreso a las instalaciones de la empresa, los aspectos más relevantes y requisitos de seguridad mínimos para cumplir durante su pernoctación en la empresa.

ZIPA FRUIT implementa el programa de motivación y difusión en el cual permite a las partes interesadas realizar la identificación de productos no conformes, peligros y riesgos, reportes de condiciones sub estándar y la investigación de accidentes. Mediante este programa se puede realizar comunicación interna con el Responsable del sistema de gestión y los mecanismos a usar son: ZFT-HSEQ-PRG-002 Programa de Motivación y difusión.

Además, se contarán con actividades lúdicas y ayudas impresas con información de interés en HSEQ a todo nivel de las partes interesadas.

### **Funciones Y Responsabilidades**

Julián Eduardo Zapata Castillo, Gerente HSEQ” es responsable, por la aplicación y ejecución del Sistema Integrado de gestión en HSEQ, velando siempre por la calidad, la protección al medio ambiente y la seguridad y la salud de los trabajadores, de acuerdo con los lineamientos y regulaciones jurídicas de orden nacional e internacional. Por tal razón se define el manual de funciones por cargo dirigido a todos los niveles su orden de jerarquía para rendición de cuentas y gestión de acciones en HSEQ. se asigna el código de control de documentos ZFT-HSEQ-MAN-004 manual de responsabilidades y competencias laborales.

### **Requisitos Legales.**

Zipa Fruit debe cumplir con la normativa legal vigente en lo que corresponde a el objeto social de la naturaleza de su actividad económica, estos aspectos en HSEQ y los que apliquen además, por tal razón se define el procedimiento de identificación de requisitos legales y de otra índole además propone la matriz de cumplimiento, la cual debe estar actualizada de acuerdo a los requerimientos específicos de HSEQ y otros aplicables.

Estos deben ser socializados y comunicados a los colaboradores y partes interesadas según la necesidad. ZFT-HSEQ-PRC-002 Procedimiento De Identificación De Requisitos Legales Y De Otra Índole.

### **Competencia laboral en HSEQ inducción, capacitación y entrenamiento**

#### **Inducción en HSEQ.**

Todos los colaboradores al momento de ingresar a laborar con la empresa debe participar de la inducción de HSEQ que comprende los siguientes aspectos:

- Aspectos generales y legales en HSEQ
- Política integral de HSEQ
- Plan de Calidad
- Procedimiento de reporte de acciones correctivas y de mejora
- Procedimiento de comunicación
- Programas ambientales
- Separación en la fuente

- Uso eficiente de recursos naturales
- Política de no alcohol, drogas, ni tabaquismo
- Reglamento de higiene y seguridad industrial
- Funcionamiento del comité paritario de Seguridad y salud en el trabajo
- Funcionamiento del comité de convivencia laboral
- Plan de emergencia
- Peligros y riesgos asociados a la labor a desempeñar y sus controles
- Procedimientos seguros para el desarrollo de la tarea
- Responsabilidades generales en HSEQ
- Derechos y deberes del sistema de riesgos laborales

Como registro de esta inducción quedarán los formatos

ZFT-HSEQ-FT-001 Listado De Asistencia Para Divulgación Y Actividades De La Empresa

ZFT-HSEQ-FT-002 Inducción Y Re inducción.

ZFT-HSEQ-FT-003 Evaluación De Inducción.

### **Programa De Formación**

ZIPA FRUIT cuenta con un Programa de Formación que contempla la capacitación y entrenamiento con el objetivo de generar competencia en HSEQ, necesarios para desempeñar sus actividades en forma eficiente y segura, cumpliendo con estándares de seguridad. Este programa incluye una identificación de las necesidades de entrenamiento en HSEQ de acuerdo con las competencias requeridas por cargo y su actualización de acuerdo con las necesidades de la empresa. Este programa es revisado semestralmente (Aleida Salazar , 2014) para analizar los

indicadores (cumplimiento, cobertura y eficacia). Ver... ZFT-HSEQ-PRG-003 Programa de Formación

### **Documentación y control de documentos**

Este manual se define para definir los ejes del sistema y su interrelación con los procesos y su objetivo es indicar el control, administración y conservación de documentos y registros, además se cuenta con el listado maestro de documentos que tiene como fin mantener actualizados y las versiones y cambios de cada uno de los componentes del sistema. y define directrices de almacenamiento, conservación y disposición final de los registros de acuerdo con su criticidad e importancia para el sistema. ZFT-HSEQ-PRG-004 Control De Documentos Y Registros.

### **Planificación**

Una vez concluido el proceso de mercadeo y apertura de zonas se generan las órdenes de trabajo para producción de los derivados solicitados, haciendo uso eficiente de los recursos necesarios y óptimos para la producción de la demanda.

### **Compras**

Paralelo al mercadeo se hace la consecución de los proveedores que por calidad y costos bajos van a ser los principales aportantes de materia prima a la operación de Zipa Fruit, dentro de la transparencia del sistema en la medida de lo posible y la existencia de proveedores se realizaran 3 cotizaciones en diferentes establecimientos para cada uno de los productos requeridos y en evaluación costo beneficio este será escogido a conveniencia de la compañía. Los lotes de

materia prima se adquirirán por volumen de acuerdo con el espacio destinado para tal fin en las instalaciones de la empresa.

Producción: con las órdenes de servicio, se genera también la requisición de materias primas. No se debe iniciar producción sin ordenes de servicio presentadas por escrito, Estas deben especificar: la cantidad a producir y el destino de esta producción. Se deben separar las ordenes de servicio de la producción normal si se presentan pedidos especiales y específicos, tener en cuenta que, en la producción alimenticia, los productos deben ser lo más frescos posibles, esto nos garantiza la calidad del producto y reduciría la posibilidad de distribuir productos que afecten la salud de los consumidores.

### **Control de los Equipos de seguimiento y medición**

Todos los equipos de medición de temperatura como los termómetros y manómetros contarán con una revisión anual para calibración y certificación, además en caso tal de presentarse alguna condición irregular en su funcionamiento se realizará la revisión a necesidad del equipo. Este punto aplica para todos los equipos de medición a usar durante los procesos de producción de la compañía en los procesos de HSEQ.

### **Medición, análisis y mejora**

Satisfacción del cliente: esta será evaluada a través de la encuesta de satisfacción al cliente con un buzón físico instalado en los puntos de venta directa y será registrado en el formato dispuesto para tal fin en el programa de motivación y difusión. Y en medio digital se atenderán las PQRS

de los consumidores en el correo electrónico Julianezapatacastillo@gmail.com de acuerdo con el procedimiento de comunicación.

### **Auditorías internas**

ZIPA FRUIT”, establece un plan de auditorías discriminado y definido en el procedimiento de auditorías con el fin de verificar la eficacia del sistema integrado de gestión, en este están definidas la frecuencia anual y los puntos a verificar para cerrar el ciclo PHVA, estas deben ser efectuadas con la participación activa de los líderes de cada proceso.

Una vez efectuada una auditoria se debe dejar registro de los resultados, un informe escrito con los aspectos que amerite mejorar, la evidencia de los aspectos positivos y el plan de acción definiendo las acciones correctivas y de mejora a las que haya lugar.

Las auditorías abarcarán la evaluación de los siguientes aspectos como mínimo:

- El cumplimiento de la política integral HSEQ;
- La evaluación de la participación de los trabajadores;
- El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas;
- La competencia y la capacitación de los trabajadores en HSEQ;
- La documentación en HSEQ;
- La forma de comunicar los aspectos HSEQ a los trabajadores y su efectividad;
- La planificación, desarrollo y aplicación del SIG HSEQ;
- La gestión del cambio;
- La prevención, preparación y respuesta ante emergencias;
- La consideración de HSEQ en las nuevas adquisiciones;

- El alcance y aplicación de HSEQ, en los proveedores y contratistas;
- La supervisión y medición de los resultados;
- El proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y su efecto sobre el mejoramiento de HSEQ en la empresa;
- La evaluación por parte de la alta dirección; y, Las acciones preventivas, correctivas y de mejora.
- Las conclusiones del proceso de auditoría del SIG HSEQ, deben determinar si la puesta en práctica del SIG HSEQ y cada uno de sus componentes y subcomponentes, permiten entre otros lo siguiente:
  - Establecer si es eficaz para el logro de la política y los objetivos en HSEQ de la empresa;
  - Determinar si promueve la participación de los trabajadores;
  - Comprobar que se tengan en cuenta el análisis de los indicadores y los resultados de auditorías anteriores;
  - Evidenciar que se cumpla con la legislación nacional vigente aplicable en materia HSEQ y los requisitos voluntarios que en materia HSEQ haya suscrito la empresa;
  - Establecer que se alcancen las metas y la mejora continua en HSEQ. (Baron, Catalina , 2014)

### **Control de producto no conforme**

La acción por tomar en el caso de producto no conforme se realizará de acuerdo con lo estipulado en el procedimiento de detección y control de producto no conforme, dentro de los controles de HSEQ, la inspección de despacho no deberá dejar salir de las instalaciones de la empresa productos que no cumplan con estándares de calidad. De igual forma en los puntos de

distribución final los productos que por tiempo de almacenamiento u otra variable no cumplan con las condiciones iniciales para distribución final deben ser retornados a las instalaciones de la compañía y dar tratamiento necesario para disposición final.

### **Acciones correctivas y de mejora**

Se define el procedimiento de acciones correctivas y de mejora, en el cual se define las acciones necesarias para implementar lo correspondiente a los resultados de la supervisión y medición y verificación del SIG HSEQ, emanados de las auditorias y revisión por la dirección.

Las acciones están orientadas a:

- Identificar y analizar las causas fundamentales de las no conformidades
- La adopción, planificación, aplicación, comprobación de la eficacia y documentación de las medias preventivas y correctivas.
- Todas las acciones preventivas y correctivas se documentan, son difundidas a todos los niveles pertinentes, se asignan responsables y fechas de cumplimiento. (Aleida Salazar , 2014) ZFT-HSEQ-PRC-011 Acciones Correctivas Y de Mejora .doc

## **Capítulo 2**

### **Sistema de gestión ambiental**

#### **Introducción.**

ZIPA FRUIT en cumplimiento a los establecido en la guía ambiental de la industria láctea, ha estructurado el Sistema integrado de Gestión (SIG HSEQ), que tiene como propósito la estructuración de la acción conjunta entre ZIPA FRUIT. y los trabajadores, en la aplicación de las medidas Ambientales (HSEQ) a través del mejoramiento continuo de las condiciones y el

medio ambiente laboral, y el control eficaz de los aspectos e impactos ambientales dentro de las actividades que se realizan en la empresa y sus áreas de influencia.

Para su efecto, ZIPA FRUIT. Aborda la protección ambiental y el desarrollo sostenible en la industria láctea, a través de la implementación de un método lógico y por etapas cuyos principios se basan en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) y que incluye la política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y acciones de mejora.

El desarrollo articulado de estos elementos permitirá cumplir con los propósitos del SIG HSEQ.

El SIG HSEQ, se caracteriza por su adaptabilidad al tamaño y características de la empresa, para centrarse en la identificación y control de los peligros y riesgos asociados con su actividad.

El esquema del sistema de gestión se describe en las siguientes etapas (Aleida Salazar , 2014):

- Política
- Organización
- Planificación
- Aplicación
- Evaluación
- Auditoría
- Mejoramiento

#### **Definición y abreviaturas.**

- Medio ambiente: Conjunto de componentes Físicos, Químicos y biológicos externos con los que interactuamos los seres vivos.

- Sistema de gestión Ambiental: Busca controlar y mejorar las condiciones que se presentan por la alteración de los ecosistemas.
- Impacto Ambiental: son las alteraciones presentadas dentro de los ecosistemas por el accionar del hombre o la naturaleza
- Aspecto ambiental: es lo que generamos dentro de cada alteración que producimos, Ej. Residuos, consumos.
- Actividad rutinaria: de acuerdo con GTC 45/2011 es una actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.
- Actividad no rutinaria. Actividad que no se ha planificado ni estandarizado dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por la baja frecuencia de ejecución de acuerdo a GTC 45/2011 .
- Análisis del riesgo: de acuerdo con la definición de GTC 45/2011 es un proceso para comprender la naturaleza del riesgo “(véase el numeral 2.29) y para determinar el nivel del riesgo (véase el numeral 2.24).
- Consecuencia: de acuerdo con GTC 45/2011 es el resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo”, expresado cualitativa o cuantitativamente.
- Exposición: según GTC45 es una situación en la cual las personas se exponen a los peligros.
- Identificación del peligro. Según GTC 45/2011 . Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.
- “Medida(s) de control: según GTC 45/2011 , son Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes”.

- Nivel de riesgo: GTC 45/2011 Dice que es la Magnitud de un riesgo (véase el numeral 2.29) resultante del producto del nivel de probabilidad (véase el numeral 2.22) por el nivel de consecuencia (véase el numeral 2.23).
- Partes Interesadas: GTC 45/2011 menciona que es Persona o grupo dentro o fuera del lugar de trabajo (véase el numeral 2.17) involucrado o afectado por el desempeño de seguridad y salud ocupacional ahora salud en el trabajo de una organización (NTC-OHSAS 18001 organización).
- Peligro: GTC 45/2011 /2011 afirma que es la fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos” (OHSAS, 18001:2007)
- Probabilidad: de acuerdo con GTC 45/2011 Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias” (OHSAS, 18001:2007)
- Riesgo: según GTC 45/2011 /2011 es la Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es) (OHSAS, 18001:2007)
- Riesgo Aceptable: según GTC 45/2011 /2011 Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y seguridad y salud en el trabajo.
- Valoración de los riesgos: según la definición de GTC 45/2011 /2011, Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surge(n) de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si el(los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no

- Matriz de Aspectos e impactos: es donde se identifican todos los aspectos e impactos que se generan dentro de una actividad y se busca la reducción considerable de sus efectos.
- En este documento se encontrarán las siguientes abreviaturas:
- HSEQ: sigla que traduce salud, seguridad ambiente y calidad
- SIG HSEQ: Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

### **Referencias normativas.**

#### ***Carta política de 1991.***

Los artículos 8, 79 y 80 de la Constitución Política señalan que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación para el logro de estos fines, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Así mismo, el artículo 8 y el numeral 8 del artículo 95 de la Constitución Política disponen que sea obligación de los particulares proteger los recursos naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano. Igualmente prevé la intervención del Estado en las actividades económicas – artículos 333 y 334.

#### ***Decreto – Ley 2811 De 1974.***

“Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente”

#### ***Ley 99 De 1993.***

“Por el cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza

el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones” A continuación se presenta una relación de las disposiciones ambientales más relevantes aplicables a la industria láctea.

### **Política integral.**

La organización ha definido una política integral que se alinea a las necesidades de la empresa y expresa compromiso con la prevención de la contaminación, la atención y control de los aspectos e impactos ambientales, la participación activa de la comunidad de su área de influencia y las actividades encaminadas a la prevención y atención de incidentes de afectación ambiental.

### **Organización.**

La empresa cuenta con un organigrama el cual se estipula en el manual del sistema integrado de gestión y que direcciona el orden jerárquico en el nivel corporativo.

Dentro de los procesos de la organización se encuentran los programas necesarios para el conocimiento y desarrollo de las actividades que la operación requiere.

La dirección define que todos los colaboradores y las partes interesadas de la corporación conozcan, contribuyan y apliquen los programas destinados para la minimización de los aspectos e impactos ambientales que desprenden de la operación de Zipa Fruit,

Las responsabilidades del área ambiental vienen descritas particularmente en el manual de funciones y responsabilidades y dosificada del más bajo al más alto nivel, expresando el compromiso de cada uno de los cargos con las políticas y lineamientos expuestos dentro del sistema integrado de gestión.

### **Planificación.**

A través de los objetivos y metas desprendidos de la política integral, se encuentra como necesidad la identificación de riesgos ambientales, los cuales se establecerán en la matriz de aspectos e impactos ambientales, en los cuales la prioridad será controlar el vertimiento de aguas industriales, la generación de residuos, y el uso eficiente de recursos energéticos. Los programas ambientales a desarrollar dentro de la operación, para lo cual se expresa a través de la matriz de impactos y aspectos ambientales ZFT-HSEQ-MT-006 la cual permitirá identificar los anteriores respecto a todas las actividades que comprende la producción, comercialización de derivados lácteos, así mismo la matriz de identificación de requisitos legales y de otra índole aplicables a la actividad económica.

De acuerdo a lo anterior se realiza la revisión de los parámetros del Plan de Ordenamiento Territorial para el uso de suelo y subsuelo. Las licencias ambientales, además se adopta el compromiso para en el caso de modificaciones de la infraestructura física de la procesadora, se solicitara la licencia pertinente ante la autoridad competente.

### **Implantación y desarrollo.**

Para garantizar la aplicación de los programas ambientales se generan los informes mensuales de uso, generación y disposición, en los cuales se hará la medición de los indicadores respectivos.

### **Seguimiento.**

Dentro de este punto se establece la frecuencia de medición de los indicadores para la revisión de los controles expuestos en la matriz de aspectos e impactos y las medidas específicas que desprenden de la normativa.

### **Comunicación.**

De acuerdo al diagnóstico generado a los lineamientos de la norma ISO 14001:2015, se establece que el programa de motivación y difusión permitirá establecer los canales de comunicación entre las partes interesadas. Además del uso de las requisiciones e informes mensuales para comunicación e información directa del área ambiental.

### **Manejo Ambiental.**

Matriz de impactos y aspectos ambientales generados por el proceso productivo lácteo

Estas matrices son la evaluación de los impactos y aspectos ambientales, identifica el consumo de recursos naturales y la generación de residuos así mismo los vertimientos y emisiones.

Según (Muñoz , Reyna , & Herrera, Gomez , 2007) Dadas las particularidades del sector y la incidencia que el nivel tecnológico o tipos de procesos productivos tienen sobre los impactos ambientales, se realiza el análisis separando al grupo de las empresas medianas y grandes, del grupo de las pequeñas y microempresas.

De acuerdo a esto se hace la clasificación por actividades y a cada uno se hace la identificación de impactos y aspectos, con el fin de acaparar todas las actividades y controlar todos los aspectos e impactos. A continuación se relacionan los recursos de tipo renovable y no renovable a usar dentro del proceso. De acuerdo a (Muñoz , Reyna , & Herrera, Gomez , 2007)

- Insumos derivados de recursos naturales
- Renovables: cartón, papel y madera, leche, azúcar, frutas y otras materias primas naturales
- No renovables: hidrocarburos, lubricantes, solventes, plásticos, metales y minerales.
- Aguas residuales: aguas residuales industriales y aguas residuales domésticas; sueros de fabricación de quesos y mantequilla.

Residuos peligrosos: Hidrocarburos, lubricantes y solventes usados con sus respectivos empaques, químicos de aseo y desinfección, químicos reactivos de laboratorios físico químicos y micro biológicos, gases de para refrigeración, los envases de las esencias con solventes, ceniza de la combustión en el uso de la caldera, material contaminado con hidrocarburo, y los lodos producto de impurezas retiradas en el recibo de la leche.

CONSUMO	GENERACIÓN
<b>Recursos naturales renovables y no renovables tomados del medio ambiente utilizados en el proceso productivo</b>	<b>Residuos, vertimientos y emisiones generados por el proceso productivo hacia el medio ambiente</b>
Agua	Aguas Residuales / Sueros
Energía Eléctrica	Residuos Sólidos Ordinarios
Insumos provenientes de Recursos Naturales Renovables (Cartón, Papel, Madera)	Residuos Peligrosos (de Combustibles, Lubricantes, Sustancias Químicas Peligrosas, entre otros)
Insumos provenientes de Recursos Naturales No Renovables (Derivados del Petróleo como los Plásticos, Combustibles Fósiles, entre otros) y Recursos Naturales No Renovables (Minerales)	Emisiones Atmosféricas
	Ruido Ambiental

Ilustración 6 principales consumos de recursos y generación de residuos en la industria láctea, fuente(Andi- Cámara de la Industria de Alimentos; 2007)

Para este se emplea una matriz leopold, que permitirá analizar en contexto la significancia de los aspectos e impactos identificados como también la criticidad de cada uno de los dos, para ello,

se asigna un color y un indicador numérico como límite para determinar si el impacto es bajo, medio o alto. Dentro del análisis presentado se generan medidas de control que se establecen en los programas respectivos como lo son el programa de la gestión ambiental, el uso eficiente del agua, programa para generación de residuos. Y las fichas ambientales.

### **Fichas Ambientales.**

De acuerdo a los programas se generan las fichas ambientales que permitirá evidenciar por proceso las características ambientales y el cumplimiento de los requisitos ambientales.

### **Seguimiento y monitoreo.**

Para el seguimiento se han determinado unos indicadores de comportamiento en gestión ambiental y los indicadores de situación ambiental. Con los cuales se busca conocer la efectividad de la corporación en cuanto a la protección Ambiental y a partir de esta información establecer estrategias de mejora el desempeño ambiental.

Los indicadores de comportamiento nos permiten analizar los datos de consumo de materias primas, además los efectos e impactos producidos dentro de la operación,

Los indicadores de gestión ambiental nos permiten evidenciar las acciones emprendidas por la empresa para mejorar el desempeño ambiental.

### **Indicadores de situación ambiental.**

Estos nos permiten caracterizar los niveles de los impactos generados por la operación, para lo cual a continuación se establecen los siguientes:

**Indicadores.**

Tabla 8

*Tabla indicadores de gestión y desempeño ambiental*

<b>Indicador</b>	<b>Formula</b>	<b>Frecuencia</b>
Indicadores de comportamiento Ambiental		
Consumo de energía eléctrica	Consumo (kw-h)/producto obtenido en Litros	Mensual
consumo de agua por peso de producto obtenido	cantidad de agua usada en el proceso en m <sup>3</sup> / producto obtenido en lt o m <sup>3</sup>	Mensual
consumo de combustible	combustible consumido en Lt o Gl/ producto entregado kg o lt	Mensual
vertimientos	m <sup>3</sup> de aguas residuales /producto obtenido	Mensual
residuos generados	kg residuos generados/ producto obtenido kg	Mensual
agua de retorno	m <sup>3</sup> aguas residuales/m <sup>3</sup> agua consumida	Mensual
indicadores de gestión ambiental		
inversión ambiental	inversiones en mejoramiento \$/año	Anual
nivel de concientización	horas hombre de capacitación recibidas en temas ambientales a los colaboradores (personal directo e indirecto)/año	Anual
producción limpia		Anual
Indicadores situación ambiental		
carga de DBO5 antes y después de entrar a la planta de tratamiento de aguas residuales	carga Orgánica DBO5 Kg./ producto obtenido en lt o kg	Mensual
carga de DQO antes y	carga de DOQ/producto obtenido lt	Mensual

después de entrar a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Carga de solidos suspendidos totales antes y después de entrar a la planta de tratamiento de aguas residuales	Carga de SST/ producto obtenido Lt, kg	Mensual
cantidad de carga de grasas y aceites	Carga de grasas y aceites/producto obtenido Kg,Lt	Mensual
cantidad de residuos generados por producido	Cantidad de residuos sólidos generados en la empresa Kg/producto obtenido Kg	Anual
porcentaje de residuos sólidos aprovechados con manejo ambiental adecuado	Cantidad de residuos sólidos aprovechados/ cantidad de residuos sólidos generados	Mensual
medición de cumplimiento ambiental	#requerimientos de la autoridad Ambiental/cumplidas	Mensual
medición desempeño ambiental	Números de quejas ambientales/mes	Mensual

Fuente: Andi,-Cámara de la industria de alimentos, 2007

### **Monitoreo**

Dentro del monitoreo se deben evaluar las partes más relevantes de los recursos. De acuerdo a los parámetros y las frecuencias aplicadas desde la normativa vigentes relaciona una tabla para el monitoreo de los componentes ambientales.

Tabla 9

*Tabla monitoreo componentes ambientales*

<b>Parámetro a monitorear</b>	<b>Sitio de muestreo</b>		<b>Tipo de análisis</b>	<b>Marco legal</b>
Material particulado	Zona periférica de la planta		Método gravimétrico	Decreto 02/82
				Resolución 619/97
				Resolución 058/2002
				Resolución 0627/2006
				Resolución 601/2006
Ruido	Emisión o aporte de ruido	A 1,5 m de la fachada 1,2 m de altura		Resolución 0627/2006
	Ambiental	A 4 m de la altura y equidistante a emisiones		
Emisión de gases de combustión	Caldera	Chimenea	Muestreo isocinético y/o pruebas volumétricas	
Generación de residuos (toneladas de residuos sólidos/recicladas)	Instalaciones de la planta		Muestreo por tipo de residuo generado	Residuos solidos
				Decreto 1713/2002
				Resolución

			1045/2003
			Ley 142/94
			Residuos peligrosos
			Resolución 058 e 2002
			Decreto 4741/2005
Agua potable	Instalaciones de la planta	Monitoreo de parámetros físico químicos, microbiológicos pruebas de laboratorio	Decreto 1575/2007
Agua residual domestica (baños y casino)	Vertimientos de aguas residuales domésticas, efluente final cuando no exista alcantarillado		Decreto 1594/84
Agua residual industrial	Antes y después de los sistemas de tratamiento		Decreto 1594/84

Fuente: Andi- Cámara de la industria de alimentos; 2007

## Capítulo 3

### Manual del sistema gestión Seguridad y Salud en el Trabajo

#### Introducción.

ZIPA FRUIT “de acuerdo a lo establecido en el decreto 1072 de 2015, define la estructura del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SIG HSEQ), con el objetivo de crear una ayuda conjunta de la empresa y sus colaboradores, para la formulación implementación y aplicación de medidas de SST ( seguridad y salud en el trabajo). Basado en el mejoramiento continuo en todas las dependencias de la organización y un control efectivo y eficaz de los peligros y riesgos de los puestos de trabajo y sus áreas destinadas.

Por lo anterior, ZIPA FRUIT. Acoge la prevención de las lesiones y enfermedades laborales, la protección y promoción de la salud de los trabajadores, a través de la implementación de un método lógico y por etapas cuyos principios se basan en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) y que incluye la política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y acciones de mejora.

El desarrollo articulado de estos elementos permitirá cumplir con los propósitos del SIG HSEQ.

El SIG HSEQ, se caracteriza por su adaptabilidad al tamaño y características de la empresa, para centrarse en la identificación y control de los peligros y riesgos asociados con su actividad.

El esquema del sistema de gestión se describe en las siguientes etapas” (Baron, Catalina , 2014):

- Política
- Organización
- Planificación
- Aplicación

- Evaluación
- Auditoría
- Mejoramiento

### **Definiciones Y Abreviaturas.**

#### **Abreviaturas Y Guías.**

En este documento se encontrarán las siguientes abreviaturas:

- HSEQ: sigla que traduce salud, seguridad ambiente y calidad
- SIG HSEQ: Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

#### **Política HSEQ.**

La alta dirección ha definido una política HSEQ es comunicada y divulgada a través de procesos de inducción, re inducción, actividades y ciclos de formación, capacitación y por medio de material publicitario, adicionalmente se encuentra publicada en las instalaciones administrativas en todas las sedes de trabajo.

La política es revisada periódicamente en reuniones de revisión por la dirección; en caso de que se requiera y de acuerdo con los cambios empresariales y en materia de HSEQ será actualizada

(Aleida Salazar , 2014). ZFT-HSEQ-POL-001POLITICA HSEQ

#### **Organización.**

#### ***Información Básica De La Empresa.***

**Razón Social: ZIPA FRUIT**

NIT: 17582226-1

Actividad:

Sucursales: SI  NO

SUCURSAL	CIUDAD	DIRECCIÓN	TELÉFONO
Principal	ZIPACON	CENTRO	3107891990
Sucursal	NA	NA	NA
Sucursal	NA	NA	NA

**Clase de riesgo: I, II, III**

**ARL: AXA COLPATRIA**

Procesamiento, producción, transformación y comercialización de productos lácteos derivados, y procesamiento y comercialización de bocadillos y conservas de frutas exóticas.”.)

ZIPA FRUIT. Tiene su objeto social destinado

En la estructura anteriormente relacionada, se evidencia que la empresa ha designado el cargo de para la coordinación de las actividades relacionadas con seguridad y salud en el trabajo.

***Turnos De Trabajo-Horarios.***

A continuación, se detallan de manera general los turnos y horarios de la fuerza de trabajo de la empresa

GRUPO	TURNOS-HORARIOS
Administrativos- Directos	7:00 Am – 17:00 Pm
Operativos- indirectos	5:00 Am – 2:00 Pm

***Aspectos Jurídicos Y Laborales.***

***Reglamento Interno de Trabajo.***

La empresa define su Reglamento Interno de Trabajo supeditado a las condiciones legales en materia laboral de acuerdo a la regulación del ministerio de protección social y el código sustantivo de trabajo. De igual manera los empleados podrán tener acceso a este documento en varios sitios de las instalaciones de la compañía... ZFT-HSEQ-REM-001 Reglamento Interno De Trabajo

***Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.***

Se elabora el Reglamento de acuerdo con las normas emitidas por el Ministerio del Trabajo y se encuentra publicado en un lugar visible para los funcionarios. ZFT-HSEQ-REM-002  
Reglamento De Higiene Y Seguridad Industrial

***Vigía Ocupacional /Comité Paritario de Seguridad y Seguridad y Salud en el Trabajo.***

La empresa cuenta con un Vigía de seguridad y salud en el trabajo, dando cumplimiento a la resolución 2013 de 1986, el Decreto 1295 de 1994 y el Decreto 1443 de 2014.

El Vigía mensualmente desarrolla actividades en seguridad y salud en el trabajo participando de manera activa en el funcionamiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Dentro de las principales funciones y responsabilidades del vigía HSEQ, dando cumplimiento al artículo 11 de la resolución 2013 de 1989, artículo 26 del decreto 614 y el decreto 1295 de 1994, se encuentran:

- Proponer a la administración de la empresa o establecimiento de trabajo la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.
- Proponer y participar en actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo dirigido a trabajadores, supervisores y directivos de la empresa o establecimiento de trabajo.
- Colaborar con los funcionarios de entidades gubernamentales de seguridad y salud en el trabajo en las actividades que éstos adelanten en la empresa y recibir por derecho propio los informes correspondientes.
- Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de medicina, higiene y seguridad industrial debe realizar la empresa de acuerdo con el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y las normas vigentes; promover su divulgación y observancia.
- Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y proponer al empleador las medidas correctivas que haya lugar para evitar su ocurrencia.  
Evaluar los programas que se hayan realizado.
- Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos, aparatos y las operaciones realizadas por el personal de trabajadores en cada área o

sección de la empresa e informar al empleador sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.

- Estudiar y considerar las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de medicina, higiene y seguridad industrial.
- Servir como organismo de coordinación entre empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la seguridad y salud en el trabajo. Tramitar los reclamos de los trabajadores relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- Solicitar periódicamente a la empresa informes sobre accidentalidad y enfermedades laborales con el objeto proponer soluciones de mejora en el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo.
- Nota: en la medida del crecimiento de la compañía las funciones del Vigía ocupacional pasarán a los representantes del Copasst, quienes serán nombrados conforme a lo estipulado en la normativa arriba nombrada.

ZFT-HSEQ-CP-001 nombramiento y elección de representantes Copasst.

ZFT-HSEQ-CP-002 Nombramiento Vigía Ocupacional Copasst

### **Comité de Convivencia Laboral.**

Dando cumplimiento a lo establecido en las resoluciones 652 y 1356 de 2012, la organización se compromete a crear el comité de convivencia laboral como mecanismo de prevención a los casos de acoso laboral.

Y cumplirá las funciones son las siguientes:

***Funciones del Comité de Convivencia.***

- Recibir y dar trámite a las quejas presentadas en las que se describan situaciones que puedan constituir acoso laboral, así como las pruebas que las soportan.
- Examinar de manera confidencial los casos específicos o puntuales en los que se formule queja o reclamo, que pudieran tipificar conductas o circunstancias de acoso laboral, al interior de ZIPA FRUIT
- Escuchar a las partes involucradas de manera individual sobre los hechos que dieron lugar a la queja.
- Adelantar reuniones con el fin de crear un espacio de diálogo entre las partes involucradas, promoviendo compromisos mutuos para llegar a una solución efectiva de las controversias.
- Formular un plan de mejora concertado entre las partes, para construir, renovar y promover la convivencia laboral, garantizando en todos los casos el principio de la confidencialidad.
- Hacer seguimiento a los compromisos adquiridos por las partes involucradas en la queja y verificando su cumplimiento de acuerdo con lo pactado.
- En aquellos casos en que no se llegue a un acuerdo entre las partes, no se cumplan las recomendaciones formuladas o la conducta persista, el Comité de Convivencia Laboral, deberá remitir la queja a la alta dirección de ZIPA FRUIT, cerrará el caso y el trabajador puede presentar la queja ante el inspector de trabajo o demandar ante el juez competente.
- Presentar a la alta dirección de ZIPA FRUIT las recomendaciones para el desarrollo efectivo de las medidas preventivas y correctivas del acoso laboral, así como el informe anual de resultados de la gestión del Comité de Convivencia Laboral y los informes requeridos por los organismos de control.

- Hacer seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Convivencia a las dependencias de gestión del recurso humano y Seguridad y salud en el trabajo de ZIPA FRUIT
- Elaborar informes trimestrales sobre la gestión del Comité que incluya estadísticas de las quejas, seguimiento de los casos y recomendaciones, los cuales serán presentados a la alta dirección de ZIPA FRUIT

ZFT-HSEQ-CCL-001 nombramiento y elección de representantes comité de convivencia laboral  
ZFT-HSEQ-CCL-002 informe comité de convivencia laboral Competencia Laboral En Hseq: Inducción, Capacitación Y Entrenamiento.

### **Inducción En Hseq.**

Todos los colaboradores al momento de ingresar a laborar con la empresa debe participar de la inducción de HSEQ que comprende los siguientes aspectos:

- Política de HSEQ
- Política de no alcohol, drogas, ni tabaquismo
- Reglamento de higiene y seguridad industrial
- Funcionamiento del comité paritario de salud ocupacional
- Funcionamiento del comité de convivencia laboral
- Plan de emergencia
- Peligros y riesgos asociados a la labor a desempeñar y sus controles
- Procedimientos seguros para el desarrollo de la tarea
- Responsabilidades generales en HSEQ

- Derechos y deberes del sistema de riesgos laborales
- Como registro de esta inducción quedarán los formatos

ZFT-HSEQ-FT-001 Listado De Asistencia Para Divulgación Y Actividades De La Empresa

ZFT-HSEQ-FT-002 Inducción Y Re inducción.

ZFT-HSEQ-FT-003 Evaluación De Inducción.

### **Programa De Formación.**

ZIPA FRUIT de acuerdo a lo planteado por (Aleida Salazar , 2014) cuenta con un Programa de Formación que contempla la capacitación y entrenamiento con el propósito de brindar conocimiento en seguridad y Salud en el trabajo necesarios para desempeñar sus actividades en forma eficiente y segura, cumpliendo con estándares de seguridad. Este programa incluye una identificación de las necesidades de entrenamiento en HSEQ de acuerdo con las competencias requeridas por cargo y su actualización de acuerdo con las necesidades de la empresa Este programa es revisado semestralmente con la participación del COPASST para analizar los indicadores (cumplimiento, cobertura y eficacia). ZFT-HSEQ-PRG-003 Programa de Formación.

### **Documentación Y Control De Documentos.**

Este manual se define para definir los ejes del sistema y su interrelación con los procesos y su objetivo es indicar el control, administración y conservación de documentos y registros, además se cuenta con el listado maestro de documentos que tiene como fin mantener actualizados y las versiones y cambios de cada uno de los componentes del sistema. y define directrices de

almacenamiento, conservación y disposición final de los registros de acuerdo con su criticidad e importancia para el sistema. ZFT-HSEQ-PRG-004 Control De Documentos Y Registros

### **Requisitos Legales.**

Zipa Fruit debe cumplir con la normativa legal vigente en lo que corresponde a el objeto social de la naturaleza de su actividad económica, estos aspectos en HSEQ y los que apliquen además, por tal razón se define el procedimiento de identificación de requisitos legales y de otra índole además propone la matriz de cumplimiento, la cual debe estar actualizada de acuerdo a los requerimientos específicos de HSEQ y otros aplicables.

Estos deben ser socializados y comunicados a los colaboradores y partes interesadas según la necesidad. ZFT-HSEQ-PRC-002 Procedimiento De Identificación De Requisitos Legales Y De Otra Índole.

### **Identificación De Peligros Y Valoración De Riesgos.**

De acuerdo a GTC-45 se construye el procedimiento para la identificación de peligros, la evaluación y control de riesgos de forma continua, cuyo objeto es definir prioridades de la gestión del riesgo.

Dentro de la identificación de peligros y valoración de riesgos se propone la participación activa de las partes interesadas usando una metodología que facilite la participación a todo nivel en la construcción de un proceso libre de enfermedades profesionales y accidentes laborales, y

establecer medidas de intervención con el siguiente esquema de jerarquización determinado en GTC 45/2011 :

- Eliminación del peligro/riesgo: Rediseño de procesos o equipos para eliminar o reducir los riesgos;
- Sustitución: Sustituir una materia prima por una menos peligrosa o también, sustituir un proceso de alto riesgo por uno de menor riesgo;
- Controles de Ingeniería: Adopción de medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen o fuente, como la implementación de sistemas de ventilación o encerramiento de equipos. Igualmente, incluye los controles para reducir la energía (reducir la fuerza, la presión, la temperatura entre otros) de los sistemas de producción, cuyo fin esté asociado con el control de los riesgos en HSEQ;
- Controles Administrativos: Implementación de sistemas de señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo o zonas de circulación y almacenamiento, implementación de sistemas de advertencia y alarma, diseño e implementación de procedimientos de seguridad para ciertos procesos o actividades de riesgo, controles de acceso a zonas de riesgo, inspecciones de seguridad, listas de chequeo, permisos de trabajo entre otros;
- Equipos de Protección Personal: Cuando ciertos peligros/riesgos no se puedan controlar en su totalidad con las medidas anteriores, el empleador deberá suministrar a sus trabajadores la dotación pertinente de acuerdo con sus actividades.
- Las anteriores medidas de control para cada riesgo forman parte de los subprogramas de Medicina preventiva y del trabajo, Higiene y Seguridad Industrial. Asimismo, La

empresa realiza seguimiento y medición periódica de la efectividad de las medidas de control de riesgos, de acuerdo con la identificación de peligros y control de riesgos.

- ZFT-HSEQ-PRC-003 Procedimiento Para La Identificación De Peligros, Valoración Y Control De Riesgos
- Adicionalmente la empresa cuenta con un mecanismo para el reporte, control y seguimiento de actos y condiciones inseguras.
- ZFT-HSEQ-PRG-005 programa para las observaciones planeadas de prevención de accidentes y reporte de condiciones y actos subestándar.
- ZFT-HSEQ-FT-004 de actos y condiciones inseguras.
- ZFT-HSEQ-FT-005 observación planeada para prevención de accidentes e incidentes.

### **Programas De Gestión.**

#### ***Programa De Medicina Preventiva Y Del Trabajo.***

Este documento tiene como objetivo principal la prevención, promoción y control de la salud de los colaboradores, protegiéndolo de los factores de riesgo ocupacionales, proporcionando un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psicofisiológicas y procurando siempre una aptitud de producción de trabajo. (Baron, Catalina , 2014)

#### ***Objetivos.***

- Realizar exámenes médicos, clínicos y paraclínicos para admisión, ubicación según aptitudes, periódicos ocupacionales, cambios de ocupación, reingreso al trabajo, retiro y otras situaciones que alteren o puedan traducirse en riesgos para la salud de los trabajadores.

- Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, juntamente con el subprograma de higiene y seguridad industrial
- Desarrollar actividades de prevención de enfermedades laborales, accidentes de trabajo y educación en salud
- Investigar y analizar las enfermedades ocurridas, determinar sus causas y establecer las medidas preventivas y correctivas necesarias.
- Informar a la gerencia sobre los problemas de salud de los trabajadores y las medidas aconsejadas para la prevención de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.
- Organizar e implantar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.
- Promover y participar en actividades encaminadas a la prevención de enfermedades laborales
- Diseñar y ejecutar programas para la prevención, detección y control de enfermedades relacionadas o agravadas por el trabajo.
- Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas de morbilidad y mortalidad de los trabajadores e investigar las posibles relaciones con sus actividades.
- Coordinar y facilitar la rehabilitación y reubicación de las personas con incapacidad temporal y permanente parcial.
- Promover actividades de recreación y deporte. (Baron, Catalina , 2014)

**Actividades.**

Tabla 10  
*Tabla actividades SST*

<b>Actividad</b>	<b>Descripción general</b>	<b>Documentos asociados</b>
------------------	----------------------------	-----------------------------

<p>Exámenes médicos ocupacionales</p>	<p>Teniendo en cuenta a la resolución 2346 de 2007 se realizan evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso, periódicos, retiro, post incapacidad y reubicación laboral. Se cuenta con un profesigramas y un procedimiento para la realización de estos exámenes</p>	<p>Procedimiento para la realización de exámenes médicos ocupacionales ZFT-HSEQ-PRC-001</p> <p>Profesiograma anexo en ZFT-HSEQ-PRC-001</p>
<p>Diagnóstico de salud</p>	<p>Según lo contemplado en el artículo 18 de la resolución 2346 de 2007 se efectuara el diagnóstico de todo el personal como mínimo una vez al año.</p>	<p>Diagnóstico de condiciones de salud ZFT- HSEQ-PRC-004</p>
<p>Programas de vigilancia epidemiológica</p>	<p>De acuerdo a los informes de diagnóstico</p>	<p>ZFT-HSEQ-PVE-001 programa vigilancia epidemiológica</p>

<p>de salud y a la identificación de peligros y valoración de riesgos , se tienen definidos programas de vigilancia epidemiológica , definidos en protocolos y en un documento en Excel que permite planear las actividades asociadas al programa y hacerle seguimiento, definir los recursos puntuales para cada actividad , realizar seguimiento y vigilancia a los casos incluidos en el programa y medir los indicadores de incidencia y prevalencia de enfermedad, (Baron, Catalina , 2014)</p>	<p>prevención de lesiones musculoesqueleticas.docx</p>
	<p>zft-hseq-pve-002 programa de vigilancia cardiovascular.docx</p>
	<p>ZFT-HSEQ-PVE-003 programa de vigilancia epidemiológica protección auditiva.doc</p>
	<p>ZFT-HSEQ-PVE-004 programa de vigilancia epidemiológica de protección visual.doc</p>
	<p>ZFT-HSEQ-PRG-007 programa de riesgo psicosocial.doc</p>

	<p>indicadores de cobertura, cumplimiento e impacto con el objetivo de analizar las tendencias y establecer planes de acción de mejora.</p> <p>Adicionalmente la empresa con el objetivo de dar cumplimiento a la resolución 2646 de 2006, la empresa cuenta con un programa de gestión de riesgo psicosocial que busca detectar tempranamente enfermedades derivadas del riesgo que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo, así como brindar espacios de asesoría y capacitación en riesgos psicosociales a</p>	
--	---	--

	todos los trabajadores.	
Programas de prevención y promoción en salud	<p>Como parte de los programas de prevención y promoción en salud, la empresa desarrolla las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*campañas de prevención de alcoholismo, drogadicción y tabaquismo</li> <li>*identificación de los riesgos de salud pública, propios de las regiones y a través de la consulta con las entidades de salud de la zona donde se está elaborando con el objetivo de establecer planes de acción para la implementación de las</li> </ul>	Política de no alcohol, tabaquismo, ni drogas ZFT-HSEQ-POL-001 POLITICA HSEQ.DOCX
		Programa de prevención del consumo de alcohol, tabaquismo y sustancias psicoactivas
		Protocolo de vacunación
		Identificación de riesgos de salud pública

	<p>medidas de control</p> <p>*actividades de inmunización (vacunación) de enfermedades propias de la región de acuerdo con los riesgos identificados</p> <p>* elaboración de boletines, folletos informativos y campañas educativas sobre riesgos de salud pública (riesgo cardiovascular, enfermedades transmitidas por el agua y los alimentos, enfermedades inmunoprevenibles, enfermedades transmitidas por picaduras de insectos, mordeduras de ofídicos,</p>	
--	--	--

	<p>enfermedades de transmisión sexual, etc.), nutrición adecuada, estilos de vida saludables , entre otras</p>	
<p>Registros y estadísticas en salud</p>	<p>La empresa lleva registros estadísticos con su respectivo análisis, planes de acción y seguimiento de: * primeros auxilios: en la empresa se garantiza la atención oportuna y adecuada en primeros auxilios por medio de personal brigadista que ha sido capacitado y entrenado en manejo de emergencias y primeros auxilios. Adicionalmente se cuenta con los botiquines de primeros</p>	<p>ZFT-HSEQ-FT-020 atención de primeros auxilios.xls</p>
		<p>ZFT-HSEQ-FT-018 análisis de morbimortalidad.xls</p>
		<p>ZFT-HSEQ-FT-019 análisis de ausentismo.xls</p>

	<p>auxilios, camillas, cuellos inmovilizadores y demás elementos de emergencia requeridos para una atención oportuna en primeros auxilios.</p> <p>* Morbi-mortalidad.</p> <p>* Ausentismo laboral pública.</p>	
<p>Seguimiento a recomendaciones y restricciones médicas, reubicación y readaptación laboral</p>	<p>La empresa realiza seguimiento a los casos médicos con recomendaciones y restricciones médicas y en caso de que se requiera se realizan reubicaciones laborales</p>	<p>Seguimiento a casos médicos con recomendación o restricción cuando se presenten</p>
<p>Recreación y deporte</p>	<p>En convenio con las cajas de compensación familiar la empresa desarrolla actividades y</p>	<p>De acuerdo con reglamento interno y cronograma de actividades anual. ZFT-HSEQ-CRN-003</p>

	espacios de recreación y deporte para los empleados que buscan el esparcimiento y el fortalecimiento de competencias y habilidades	
--	--	--

Datos de campo (Elaboración propia)

A continuación, se detallan las actividades que en general son desarrolladas dentro de este programa:

**Programa De Higiene Industrial.**

El programa de Higiene Industrial es el conjunto de actuaciones dedicadas al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales que pueden ocasionar enfermedades, afectar la salud y/o el bienestar de los trabajadores en sus lugares de trabajo.

***Objetivos.***

- Identificar y evaluar mediante estudios ambientales periódicos, los agentes y factores de riesgo, que pudieran ocasionar enfermedades relacionadas con el trabajo.
- Determinar y aplicar las medidas de control para prevenir las enfermedades profesionales y verificar periódicamente su eficiencia.

- Investigar las enfermedades profesionales que se presenten, determinar las causas y aplicar medidas correctivas para su prevención.

***Actividades.***

Para la evaluación y valoración de los diferentes peligros higiénicos identificados, se utilizarán las metodologías específicas para cada caso. De acuerdo con la identificación de los peligros y valoración de los riesgos, se podrán realizar estudios higiénicos de: Iluminación, ruido, evaluaciones biomecánicas, material articulado, etc....

La empresa ZIPA FRUIT” de acuerdo con su identificación de peligros realiza las siguientes mediciones ambientales: LUMINOCIDAD Y SONOMETRIA

Para la realización de los estudios o mediciones higiénicas se valida que el personal que los realice sea competente con licencia de prestación de servicios en salud ocupacional y realización de estudios higiénicos, además se valida que los equipos con los que se realizan los estudios tengan su respectiva calibración y mantenimiento.

Los registros e informes de estas mediciones higiénicas son un insumo de gran importancia para la empresa para la medición y valoración de los peligros y sus respectivos controles.

**Programa De Seguridad Industrial.**

El programa de Seguridad Industrial es la agrupación de técnicas y actividades usadas para identificar, valorar y controlar las causas básicas o raíces de los accidentes de trabajo.

***Objetivos.***

- Identificar y evaluar los factores de riesgos que puedan ocasionar un accidente de trabajo.

- Determinar y aplicar en nuestras oficinas las medidas de control de riesgos de accidentes y verificar periódicamente su eficiencia.
- Determinar y plantear recomendaciones a nuestros clientes para la implementación de medidas de control de riesgos de accidentes y verificar periódicamente su aplicación.
- Investigar los accidentes de trabajo ocurridos, determinar las causas y sugerir las medidas correctivas para su prevención.
- Estudios de Seguridad Ocupacional: se aplica la metodología del panorama de riesgos
- Organizar y desarrollar Plan de Emergencia.

**Actividades.**

A continuación, se detallan las actividades que en general son desarrolladas dentro de este programa:

Tabla 11  
*Tabla actividades del programa de Seguridad industrial*

<b>Actividad</b>	<b>Descripción general</b>	<b>Documentos asociados</b>
Estándares y procedimientos	Teniendo en cuenta la identificación de peligros, valoración de riesgos y controles, la organización define procedimientos seguros para la realización de tareas críticas.	ZFT-HSEQ-PRG-006 programa de gestión de actividades no críticas, rutinarias, no rutinarias y críticas.doc
		ZFT-HSEQ-PRC-008 procedimiento para la emisión de permisos de trabajo en caliente.doc
		ZFT-HSEQ-PRC-006 procedimiento para el control de energías peligrosas.doc este procedimiento a aplicar a actividades

		relacionadas con mantenimiento y/o interfaces de la operación
Programa de elementos de protección personal	La empresa define un procedimiento y matriz por cargo y área que permite identificar el elemento requerido por cada colaborador que participa de la operación de la compañía.	ZFT-HSEQ-PRC-013 procedimiento para el suministro, reposición y cambio de elementos de protección personal.docx
		Matriz de elementos de protección personal
Productos químicos	Se debe implementar el inventario de productos químicos usados en la operación, estos deben ser debidamente rotulados e identificados de acuerdo al sistema globalmente armonizado, debe contar con la hoja de seguridad por producto y todos los colaboradores deben ser capacitados de acuerdo a cada producto usado.	Inventario de productos químicos
		Fichas de seguridad de productos químicos

<p>Programa de mantenimiento de instalaciones, equipos y herramientas</p>	<p>La empresa define un programa de mantenimiento preventivo de instalaciones que incluye: locativos como redes sanitarias, eléctricas, equipos de emergencia, además define un programa de mantenimiento de mantenimiento de equipos crítico y no crítico (incluyendo vehículos) y herramientas usados para el desarrollo de las actividades.</p>	<p>Programa de mantenimiento de instalaciones</p> <hr/> <p>Programa de mantenimiento de equipos y herramientas</p>
<p>Programa de orden y aseo</p>	<p>Se define el programa de orden y aseo, su objetivo es mantener áreas de trabajo en condiciones apropiadas para un trabajo seguro.</p>	<p>.\anexo 15. Otros documentos\programas\zft-hseq-prg-005 programa orden y aseo.doc</p>
<p>Plan de emergencia</p>	<p>Se establece el plan de emergencia de acuerdo a los análisis de vulnerabilidad</p>	<p>remitirse a preparación y respuesta ante emergencias</p>
<p>Programa de inspecciones</p>	<p>Define un programa de inspecciones de seguridad que incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* inspecciones de instalaciones, de orden y aseo,</li> <li>De epp, de equipos y herramientas críticas y de</li> </ul>	

	<p>vehículos, El programa de inspecciones cuenta con la participación del copasst y se le realiza seguimiento de manera periódica a los indicadores de cumplimiento, cobertura y eficacia de acciones, con el objetivo de realizar un análisis de tendencias, y establecer acciones de mejora</p>	
--	---	--

Información levantada en campo (Elaboración Propia).

### **Programas De Gestión De Riesgos Específicos.**

De acuerdo con la matriz de identificación de peligros y su calificación se generan los programas de gestión de riesgos específicos. Estos programas incluyen:

- Objetivos y metas cuantificables
- Responsables
- Acciones
- Recursos
- Cronogramas de actividades

Estos programas deben ser medidos y evaluados periódicamente con indicadores de eficacia, cumplimiento y cobertura, para analizar sus tendencias y generar estrategias que permita mejorar la implementación de estos.

A continuación se detallan los programas de gestión de riesgos específicos con que cuenta ZIPA FRUIT” ZFT-HSEQ-PRG-008 Programa de Gestión Riesgo Mecánico.doc

### **Plan De Trabajo.**

Todas las actividades del sistema deben ser definidas en el plan de trabajo al cual se le hace seguimiento. \ZFT-HSEQ-CRN-003 cronograma anual de actividades hseq.xls

ZFT-HSEQ-CRN-001 cronograma de actividades generales hseq.xls.

### **Aplicación.**

#### ***Gestión Del Cambio.***

La empresa ZIPA FRUIT” revisara los aspectos generales de HSEQ, cada vez que haya un cambio dentro del proceso sea por necesidad física o jurídica, dentro de la revisión evaluara los impactos a los procesos y tendrá como prioridad la toma de conciencia al personal para reducir traumas de la operación a condición de los mismos.

#### **Prevención, Preparación Y Respuesta A Emergencias**

Una vez implementado se debe mantener las acciones necesarias para asegurar la prevención y preparación de respuesta a emergencias y respuesta ante emergencias teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Análisis de amenazas y vulnerabilidad.
- PONS (Planes operativos normalizados de acuerdo con el análisis de amenazas y vulnerabilidad realizado).
- Recursos para la prevención, preparación y respuesta a emergencias;

- Conformación, capacitación y dotación de brigadas de emergencia
- Divulgación y socialización de planes de emergencia a colaboradores y visitantes
- Inspección periódica a equipos de emergencia

Se define el procedimiento para la planeación, realización y evaluación de simulacros

### **Control De Proveedores Y Subcontratistas.**

La Empresa ha diseñado un manual para contratistas en el cual mediante la aplicación de una tabla comparativa y de requisitos legales se hace la selección de sus proveedores de acuerdo a su actividad, su participación dentro de la operación de la organización. A continuación, se detallan algunos lineamientos generales:

Proveedores de materias primas puestas en planta deben:

- Garantizar la afiliación a seguridad social en el nivel de riesgo adecuado.
- Trabajos especializados de mantenimiento deben contar con certificación de competencias.
- Cuando accedan a las áreas de operación deben contar con una capacitación por parte de la empresa en la que se divulguen los riesgos específicos de las áreas a intervenir, incluidas actividades de alto riesgo, actividades rutinarias y no rutinarias. Además de las acciones contempladas en el plan de emergencias para atención a estas.
- Reporte de condiciones sub estándar, accidentes potenciales y/o enfermedades laborales.

## **Verificación.**

### ***Inspecciones Planeadas.***

ZIPA FRUIT” ha definido un procedimiento específico de inspecciones con el fin de cuantificar las condiciones locativas, físicas y mecánicas de los recursos destinados para la operación general de la organización, para lo cual debe Contar con la definición de indicadores de:

- Cumplimiento
- Cobertura
- Eficacia

Para los programas de medicina preventiva y programas de vigilancia epidemiológica adicionalmente se manejarán indicadores de incidencia y prevalencia de enfermedad.

Adicionalmente se realizará seguimiento a los indicadores de impacto del sistema relacionados con los indicadores de:

- Accidentalidad
- Enfermedad laboral
- Ausentismo y morbimortalidad
- Supervisión Proactiva

Hace parte lo que se debe adoptar dentro de la planificación de HSEQ en los procesos, inspecciones planeadas, inspecciones objetivas de puestos de trabajo y de actividades, que vienen en caminadas a la intervención directa con los operarios o responsables del proceso, con el fin de conocer la solución de eventos, condiciones o actos que afecten el normal desarrollo de los proceso y que puedan llevar a una perdida.

### **Supervisión Reactiva.**

Consiste en realizar la identificación, el reporte y la investigación de:

- Incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales;
- Ausentismo laboral por causas asociadas con HSEQ;

Se debe tener en cuenta que las pérdidas se caracterizan en cinco aspectos los cuales también deben ser sometidos a la supervisión reactiva estos son:

- Pérdidas de tiempo
- Dinero
- Daños al ambiente
- Daños a propiedad y equipos
- Y afectación a personas (lesiones leves, lesiones graves, fatalidades).

Además, las falencias en seguridad y salud en el trabajo y fallas en la gestión de la HSEQ en la empresa

### **Investigación De Incidentes, Accidentes Y Enfermedades Relacionadas Con El Trabajo.**

De acuerdo a la normativa vigente se debe investigar las causas de los incidentes, presuntos accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, estas se realizarán de acuerdo con el Decreto 1530 de 1996 y la Resolución número 1401 de 2007. Al investigar los incidentes y accidentes se pretenden: Identificar y documentar cualquier deficiencia en el SIG HSEQ, tomar como base para la implementación de las acciones, correctivas o de mejora requeridas, socializar las conclusiones a los representantes del COPASST y recibir y tramitar sus sugerencias y recomendaciones al respecto; socializar de los resultados a todo el personal inclusive personas

directamente asociadas con sus causas o con sus controles, para que se tomen las medidas correctivas necesarias; y, retroalimentar el proceso de evaluación que haga la alta dirección de la gestión en HSEQ . . .\Anexo 19. Investigación At\ZFT-HSEQ-PRC-007 Procedimiento Para La Notificación, Reporte E Investigación De Los Accidentes E Incidentes De Trabajo.Doc.

## **Auditoria**

### ***Auditorías Internas.***

ZIPA FRUIT”, establece un plan de auditorías discriminado y definido en el procedimiento de auditorías con el fin de verificar la eficacia del sistema integrado de gestión, en este están definidas la frecuencia anual y los puntos a verificar para cerrar el ciclo PHVA, estas deben ser efectuadas con la participación activa de los líderes de cada proceso.

Una vez efectuada una auditoria se debe dejar registro de los resultados, un informe escrito con los aspectos que amerite mejorar, la evidencia de los aspectos positivos y el plan de acción definiendo las acciones correctivas y de mejora a las que haya lugar.

Las auditorías abarcarán la evaluación de los siguientes aspectos como mínimo:

- El cumplimiento de la política de HSEQ;
- La evaluación de la participación de los trabajadores;
- El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas;
- La competencia y la capacitación de los trabajadores en HSEQ;
- La documentación en HSEQ;
- La forma de comunicar la HSEQ a los trabajadores y su efectividad;
- La planificación, desarrollo y aplicación del SIG HSEQ;

- La gestión del cambio;
- La prevención, preparación y respuesta ante emergencias;
- La consideración de la HSEQ en las nuevas adquisiciones;
- El alcance y aplicación de la HSEQ, en los proveedores y contratistas;
- La supervisión y medición de los resultados;

El proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y su efecto sobre el mejoramiento de la HSEQ en la empresa; La evaluación por parte de la alta dirección; y, Las acciones preventivas, correctivas y de mejora. Las conclusiones del proceso de auditoría del SIG HSEQ, deben determinar si la puesta en práctica del SIG HSEQ y cada uno de sus componentes y subcomponentes, permiten entre otros lo siguiente:

Establecer si es eficaz para el logro de la política y los objetivos en HSEQ de la empresa;

Determinar si promueve la participación de los trabajadores;

Comprobar que se tengan en cuenta el análisis de los indicadores y los resultados de auditorías anteriores;

Evidenciar que se cumpla con la legislación nacional vigente aplicable en materia de HSEQ y los requisitos voluntarios que en materia de HSEQ haya suscrito la empresa;

Establecer que se alcancen las metas y la mejora continua en HSEQ.

### **Revisión Por La Dirección.**

La dirección evalúa el SIG HSEQ de acuerdo la modificación de los procesos, resultados de auditoría y seguimiento a programas como mínimo una vez al año buscando el funcionamiento eficaz y efectivo del sistema para monitorear:

- Evaluar el cumplimiento del plan de trabajo anual y su cronograma.
- Evaluar las estrategias implementadas y determinar si han sido eficaces para alcanzar los resultados esperados.
- Evaluar la capacidad del SIG HSEQ, para satisfacer las necesidades globales de la empresa y demás partes interesadas en materia de HSEQ.
- Analizar la necesidad de realizar cambios en el SIG HSEQ, incluida la política y sus objetivos.
- Analizar la suficiencia de los recursos asignados, para el cumplimiento de los resultados esperados.
- Aportar información sobre nuevas prioridades y objetivos estratégicos de la organización, que puedan ser insumos para la planificación y la mejora continua.
- Evaluar la eficacia de las medidas de seguimiento con base en exámenes anteriores de la alta dirección y realizar los ajustes necesarios.
- Las conclusiones de esta evaluación deben ser documentadas y sus principales resultados, deben ser comunicados al COPASST y a las personas responsables de cada uno de los elementos pertinentes, para la adopción oportuna de medidas correctivas o de mejora.

### **Mejora continua.**

Se considera las siguientes fuentes para identificar oportunidades de mejora:

- Los cambios en legislación que apliquen a la organización.
- Evaluación del cumplimiento de los objetivos del SIG HSEQ.
- Los resultados de la identificación de peligros y evaluación de los riesgos.

- Los resultados de la evaluación y auditoría del SIG HSEQ, incluyendo la investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y los resultados y recomendaciones de las auditorías.
- Las recomendaciones presentadas por los trabajadores y el COPASST.
- Los resultados de los programas de medicina preventiva, higiene y seguridad industrial.
- El resultado de la evaluación realizado por la alta dirección.

Tabla 12

MES	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Actividad									
Diagnostico	X	X							
Documentación SGSST y ambiental socialización del proceso			X	X					
Documentación de calidad y control de calidad					X	X			
Socialización							X	X	
Revisión y entrega para implementación									X

Tabla Cronograma de actividades año 2017  
Datos levantados en campo (Elaboración Propia)

Tabla 13  
Tabla de presupuesto

Recurso	Descripción	Presupuesto
Equipo humano	Un estudiante	\$50.000 visita
Equipos y software	Tecnológicos, computadores, cámara fotográfica, herramientas ofimáticas,	\$350.000
Viajes y salidas de campo	Desplazamientos y visitas	\$600.000
Materiales y suministros	elementos de protección personal	\$250.000
Bibliografía	Las normas iso son de acceso gratuito y están en línea	
Total		\$1.250.000

Datos levantados en la ejecución (Elaboración propia)

## Conclusiones

- El diseño del sistema integrado de gestión para la empresa productora de alimentos no solo permitió desarrollar competencias en los temas aprendidos durante el tiempo de formación, sino que también sirvió ver problemas de fondo que en la industria se presentan.
- Durante el diagnóstico se pudo ver el compromiso de parte del propietario para con los temas de calidad, ambiente y seguridad y salud en el trabajo.
- Se reconocieron los lineamientos de NTS- ISO aplicables a cada una de las ramas del sistema integrado.
- Se diseñaron tres componentes del sistema integrado de gestión que comprenden HSEQ.
- Se socializó el diseño a las diferentes áreas de la organización para implementación progresiva y permanente.

### **Bibliografía**

Felix, L. J. (2011). *Sector lechero: con el TLC gana la industria y pierden los pequeños*. Bogotá: el tiempo .

Lesmez, Juan Camilo. (SEPTIEMBRE de 2016). *PT.SCRIB.COM*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/269298795/Definiciones-Salud-Ocupacional>

**Nueva Norma ISO 14001. (2018). Nueva ISO 14001. Obtenido 25 de abril de 2018,**

**Recuperado de <https://www.nueva-iso-14001.com>**

Cartilla Ambiental para el Sub-sector Lácteo. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, Ventanilla Ambiental CAR. (2006). Bogotá-Colombia.

Guía ambiental para el sub-sector de la industria láctea. Corporación Autónoma Regional de chivor - Corpochivor (2001). Boyacá - Colombia.

Encuesta anual manufacturera, Informe de prensa. Dane. 2005. Recuperado de

[https://www.dane.gov.co/files/comunicados/cp\\_eam\\_2005.pdf](https://www.dane.gov.co/files/comunicados/cp_eam_2005.pdf)

Diagnóstico ambiental sub-sector lácteo, car - ccb - U. Nacional 2007.

Guía Ambiental para la Floricultura, Editorial PRODUMEDIOS, Edición 1, mayo 2002.

Documento del observatorio agro cadenas No 81. Martínez, H. y F. González (2006).

Cuarto Informe de coyuntura leche. Observatorio agrocadenas. Ministerio de agricultura y desarrollo rural, Consejo nacional lácteo, corporación colombiana De investigación agropecuaria –corpoica, instituto Interamericano de cooperación para la agricultura–iica 2005.

Estudio sobre la competitividad y la productividad De la cadena de lácteos en Colombia. Plan nacional de aseguramiento de la calidad De la leche. OCDE. Agricultural policies in OCDE countries. Monitoring And evaluation, 2003 pbest asesores y castells, j.m. 1997. Bogotá.

Guía ambiental para la floricultura, editorial produmeditos, Edición 1, mayo 2002. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/325636989/Guia-Ambiental-Lactea>

La Agroindustria de lácteos y derivados en Colombia Martínez, H. y F. González (2005).

Organización para la agricultura y la alimentación - fao. Base de datos faostat, 2004. Recuperado <http://www.fao.org/statistics/es/>

Relaciones de Precios entre los diferentes eslabones de las cadenas Agro productivas en Colombia. Documento de trabajo no 50. Observatorio agrocadenas , Ramírez, m, Martínez h. et al (2004).

Sistemas integrados - OHSAS 18000. Recuperado de: [http://www.calidad-gestion.com.ar/boletin/50\\_ohsas\\_18000.html](http://www.calidad-gestion.com.ar/boletin/50_ohsas_18000.html)

## Anexos

### Anexo 1 Matriz de interrelación de procesos:

Este anexo hace referencia a los ítems de cada proceso y su relevancia entre los mismos.

		ZIPA FRUIT						ZFT-HSEQ-MT-001	
		MATRIZ DE INTERRELACIÓN DE PROCESOS						VERSION 0	
CODIGO	PROCESO	PRODUCTO	PROCESOS						SUBTOTAL
			PR-1	PR-2	PR-3	PR-4	PR-5	PR-6	
PR-1	GERENCIA GENERAL	PLAN ESTRATEGICO		5	3	3	4	3	18
		POLITICAS		4	5	5	5	5	24
		PRESUPUESTOS		5	5	4	4	3	21
		BUSQUEDA DE NUEVOS NEGOCIOS		5	3	2	3	2	15
		REVISION POR LA DIRECCION		5	2	1	2	1	11
<b>RELACIONES DEL PROCESO PR-1</b>			<b>0</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>89</b>
PR-2	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	3		3	2	3	2	13
		CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	2		2	5	4	2	15
		PRODUCTO NO CONFORME	4		2	3	3	3	15
		MEJORAMIENTO CONTINUO	4		2	3	3	3	15
		SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE	4		2	3	3	3	15
		ACCIONES CORRECTIVAS Y E MEJORA	4		2	3	3	3	15
		EJECUCION PLAN DE AUDITORIAS	5		2	3	2	2	14
		IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES	5		4	3	3	4	19
<b>RELACIONES DEL PROCESO PR-2</b>			<b>31</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>121</b>
PR-3	COMPRAS	APLICACIÓN PROCEDIMIENTO DE COMPRAS (COTIZACIÓN, SELECCIÓN Y COMPRA DE PRODUCTOS)	5	3		4	3	3	18
		LISTADO MAESTRO DE PROVEEDORES	3	2		2	3	2	12
		TRANSPORTE	4	4		3	3	2	16
		PLAN DE COMPRAS	5	4		2	2	1	14
		LOGISTICA	5	3		4	4	3	19
<b>RELACIONES DEL PROCESO PR-3</b>			<b>22</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>79</b>
PR-4	DIVISION TECNICA	SELECCIÓN Y DESPULPADO DE FRUTAS	5	1	3		5	5	19
		PROCESO DE PRODUCCIÓN ( CAMBIOS DE TEMPERATURA Y MEZCLA DE INSUMOS	5	1	3		5	5	19
		EMPACADO Y MARCARDO	5	1	3		5	5	19
		REFRIGERADO	5	4	2		5	5	21
		CONTROL DE CALIDAD	5	5	2		5	3	20
		CERTIFICACIÓN Y CAPACITACION	4	5	2		5	4	20
<b>RELACIONES DEL PROCESO PR-4</b>			<b>29</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>118</b>
PR-5	OPERACIONES	RECIBO DE INSUMOS	4	3	4	4		5	20
		DESPACHO DE PRODCUTOS	3	3	3	4		4	17
		DISTRIBUCION A CLIENTES	3	3	3	4		4	17
		ALMACEN	3	3	3	4		4	17
		MERCADEO Y COMERCIAL	4	3	3	4		3	17
		MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO	5	3	4	5		2	19
<b>RELACIONES DEL PROCESO PR-5</b>			<b>22</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>107</b>
PR-6	PROCESOS DE APOYO	GESITON DE RECURSOS HUMANOS ( NOMINAS, CONTRATACIÓN Y LIQUIDACION DE PERSONA).	5	4	3	4	4		20
		PROCESO ADMINISTRATIVO ( FINANZAS Y CONTABILIDAD )	5	3	5	3	2		18
		COMERCIAL	5	2	2	4	3		16
<b>RELACIONES DEL PROCESO PR-6</b>			<b>15</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>54</b>
ELABORO		REVISO							
COORDINADOR		GERENTE HSEQ							

diseño original: Ing. German Solarte

Ilustración 7 Anexo 1 Matriz de interrelación de procesos, fuente (Ingeniero German Solarte).



### Anexo 3 Matriz de riesgo de los procesos:

Consiste en la evaluación de planeación en cada una de las partes de los procesos a ejecutar, sus

ZIPA FRUIT		ZPT HABIC-MT-006																
MATERIALES		VERSION 0																
MATRIZ DE RIESGOS DE LOS PROCESOS (Diseñada por Ing. German Gómez Solarte)																		
Objetivo: identificar las posibles condiciones dentro de los procesos de la compañía																		
Alcance: aplica para todos los procesos de ZIPA FRUIT																		
PROCESO	RIESGO	CALIFICACION PROBABIL	EVALUACION DEL RIESGO	CONTROLES	TIPO DE CONTROL	ESTADO	VARIACION DEL CONTROL	EFICACIA	TOTAL	PROXIMIDAD	IMPACTO	NUOVA EVALUACION	TRATAMIENTO DEL RIESGO	ACCIONES	RESPONSABLE	FECHAS INICIO	FECHAS FIN	INDICADOR
GERENCIA GENERAL	PLANEACION NULA O DEFICIENTE	Improbable	Moderado	M	preventivo	100	100	100	200	3	3	B	realizar el paso a paso para cada orden de trabajo	se debe socializar a los encargados y líderes de áreas e implementar la planeación sea un habito	Gerente	30/12/2016	05/01/2017	cantidad de obras/cantidad de OT con presupuesto < 100
SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	INDICADORES DEFICIENTES O NO MEDIDOS	Improbable	Moderado	M	Correctivo	50	50	100	100	2	2	B	TABULAR MENSUALMENTE LOS RESULTADOS DE LAS ENTREGAS PARALELOS INDICADORES	una vez tabulada la información emitir medidas que ayuden a ser más eficientes los indicadores	Jefe de Calidad	30/12/2016	31/01/2017	cantidad de indicadores eficientes < 100
COMPRAS	MATERIALES INADECUADOS	Posible	MAYOR	E	Preventivo	10	10	20	20	0	0	A	GARANTIZAR QUE TODAS LAS REQUISICIONES CUMPLAN CON SU CARACTERISTICA ESPECIFICA	SE DEBE INCLUIR EN LOS CONTRATOS LA ESPECIFICACION DE REQUISICION	Area Técnica /compras	30/12/2016	31/01/2017	cantidad de pedidos / cantidad entregada < 100
DIVISION TECNICA	CONTROL DE OBRA INSUFICIENTE NULO Q	Posible	MAYOR	E	preventivo	60	60	120	120	2	2	B	GARANTIZAR LA PRESENCIA DE UN OBRA QUE EJEZCA EL CONTROL DEL PRESUPUESTO DE CALIDAD Y DEMAS	DESIGNAR UN OFICIAL O MAESTRO PARA ESTA LABOR	Operaciones	inicio de obra	fin de obra	presupuesto destinado presupuesto ejecutado < 100
OPERACIONES	INCUMPLIMIENTO EN ENTREGAS	Posible	MAYOR	E	preventivo	50	50	100	100	4	4	B	AJUSTAR ENTREGAS DE OBRA A TIEMPOS DE LLEGADA DE MATERIALES Y CONDICIONES CLIMATICAS	APLICAR EL PROCESO DE PLANIFICACION EFECTIVA	Operaciones	inicio de obra	fin de obra	TIEMPO ESTIPULADO / CUMPLIDO < 100
PROCESOS DE APOYO FINANCIERAS	INCONSISTENCIA FINANCIERAS	Posible	MAYOR	E	preventivo	80	80	160	160	6	6	B	SE DEBE CONTAR CON UN CONTABLE INTERNO O EXTERNO	ENTREGAR TODA LA INFORMACION DE MOVIMIENTO DE LA EMPRESA	GERENTE	31/12/2016	31/12/2017	CUMPLIMIENTO DE LOS BALANCES FINANCIEROS
Firma: _____				Firma: _____	Firma: _____				Firma: _____	Firma: _____				Firma: _____				
Elaboró: Julian eduardo Zapata Castillo				Revisó: _____	Aprobó: _____				Aprobó: _____				Aprobó: _____					
Cargo: Jefe de Calidad				Cargo: _____	Cargo: _____				Cargo: _____				Cargo: _____					

Ilustración 9 Anexo3. Matriz de riesgos en el proceso Fuente (Ingeniero German Solarte)

**Anexo 4 Procedimiento de compras:**

Se define el paso a paso para la realización de las compras en la operación de la empresa.

**Procedimiento de compras**

**Objetivo**

Definir un procedimiento de compras y manejo de insumos y equipos, requeridos para garantizar de forma eficiente la operación de la empresa.

**Alcance**

Aplica para el proceso de compras de toda índole, inclusive las tareas de almacén y logística que garantice el uso de los insumos, materias primas y equipos, en el momento justo, con un precio justo y que no afecte la calidad del producto final, procurando siempre la minimización de impactos ambientales.

**Documentos De Referencia**

NTC - ISO 9001: Sistema De Gestión De La Calidad – Requisitos

NTC - ISO 9000: Sistema De Gestión De La Calidad – Fundamentos Y Vocabulario.

NTC - OHSAS 18001: Sistemas De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional. Requisitos.

NTC – ISO 14001 Sistemas De Gestión Ambiental Requisitos Con Orientación Para Su Uso.

ISO 45000:2018: Sistemas De Gestión De Seguridad Y Salud en el Trabajo Directrices.

**Definiciones**

Proveedores: Personas naturales o jurídicas que suministran productos y/o servicios para las diferentes actividades relacionadas.

Compras especiales: Compras de productos que presentan costo muy elevado y que requieren de la aprobación directa de Gerencia.

Proveedor activo: Personas naturales o jurídicas que en un periodo inferior a tres meses se le adjudico al menos una compra.

Registro Orden de Compra: Remisiones, Actas de entrega y Documentos que certifican la entrega del producto.

Requisitos HSEQ: Hace referencia al cumplimiento legal, al Cumplimiento con las certificaciones relacionadas con las normas de salud, seguridad, medio ambiental y calidad de los productos o servicios.

Condiciones favorables de pago: Hace referencia a las comodidades que ofrece el proveedor para pagar sus productos, tales como créditos, cheques post fechados, etc.

Asistencia y servicios asociados: Hace referencia al servicio post venta, garantías, mantenimientos y demás valores agregados concernientes al producto o servicio.

#### Responsabilidad

El responsable Compras designado por la dirección debe hacer cumplir cada una de las condiciones contempladas en este documento y todos los que por ley apliquen a la naturaleza de su bien y servicio.

#### Procedimiento

Solicitud de compra.

El responsable de producción debe verificar de forma continua la existencia de insumos, materiales y equipos, de acuerdo a la demanda y los picos de producción define la necesidad de comprar, efectúa el registro de solicitud de compras

### **Cotización.**

El responsable de compras deberá realizar tres cotizaciones correspondientes a los productos aprobados en la requisición. Excepto para proveedores aprobados con anterioridad por la Gerencia. Para las compras relativas a insumos o elementos requeridos para mantenimiento, para las cuales no será necesario llevar a cabo el proceso de selección, puesto que estos proveedores serán autorizados por el responsable de Mantenimiento en la Orden de Compra.

### **Criterios para selección y aprobación de proveedores.**

Para la selección de los proveedores con los cuales la compañía quiere realizar negociaciones ya sean nuevos o antiguos, el responsable de la compra deberá solicitar una cotización que cumpla con los siguientes requisitos:

- Precio
- Condiciones favorables de pago
- Tiempo de entrega

Y de acuerdo con el material o servicio ofrecido, solicitar que el proveedor incluya en la cotización o en un comunicado adicional, la certificación del cumplimiento del siguiente requisito:

**Criterios HSEQ.**

Con los documentos entregados por el proveedor la cotización y el comunicado si es el caso, el responsable de la compra deberá diligenciar el formato Cuadro comparativo de ofertas evidenciando el cumplimiento de los requisitos descritos anteriormente.

En el caso de compras que se realizan de materiales o insumos cuya cuantía es inferior a \$ 600.000 no se realizará cuadro comparativo.

De éste análisis el Responsable de compras seleccionará y aprobará al proveedor que cumpla con el mayor número de criterios, con lo cual se procede a la gestión necesaria para la compra.

**Inscripción Del Proveedor.**

Una vez seleccionado el proveedor se realizará la inscripción del proveedor en la plataforma y se le solicitará como mínimo para su verificación los siguientes documentos:

- NIT O RUT y CÁMARA DE COMERCIO
- El proveedor inscrito pasara a hacer parte del listado de Proveedores Aprobados.

**Orden de compra.**

El responsable del proceso de compras, generará, la orden de compra la cual deberá ser aprobada por Gerencia, documento que describe los materiales, productos y/o servicios que se van a adquirir, además solicita los certificados y registros concernientes a la calidad, seguridad industrial, impacto ambiental y legalidad del producto o servicio estableciendo las condiciones de pago.

Para la radicación de la factura por parte del proveedor, deberá anexar los documentos solicitados junto con los soportes de la orden de compra y su respectivo visto bueno por parte del personal de la empresa.

### **Criterios para evaluación y/o re-evaluación de proveedores.**

Los proveedores que se encuentren activos se evaluarán bajo el formato Evaluación y re-evaluación de proveedores) anualmente, y en el comité gerencial de revisión por la dirección se evaluarán los criterios establecidos.

Los no cumplimientos en el esquema estipulado por la compañía será evaluado de 1 a 5 donde 1 es la menor calificación y 5 la mayor, los proveedores que tengan más de 3 ítems de criterios en calificación 2, serán sometidos a un periodo de prueba consistente a dos compras, si es un proveedor eventual, irregular o no rutinaria y de 1 mes si es un proveedor frecuente, regular o rutinario. Pasado este periodo si no se supera la calificación, se procederá a hacer el cambio de proveedor.

**Criterios HSEQ.:** Después de verificar el cumplimiento de los requisitos consignados en el formato Matriz de requisitos de HSE para proveedores, donde se diferencia entre proveedores de insumos y servicios, el proveedor obtendrá una calificación de 1 si le falta alguno de los documentos solicitados y 5 si cumple con todos.

**Cumplimiento en los despachos.** 1-5: Obtendrá una calificación de 1,2 y 3 si la fecha de despacho es superada en 2 días y 4,5 si entrega en la fecha establecida.

**Formas de pago y Precios.** 1-5: Obtendrá una calificación de 1,2,3 si existe alguna variación en la forma de pago pactada y 4,5 si el precio es mejorado.

Asistencia o servicio asociado. (1-5) Obtendrá una calificación de 1,2 si no se cumplen con la asistencia o los servicios ofrecidos por el proveedor y 3,4,5 si cumplen con lo ofrecido en la cotización o en documentos donde el proveedor se haya comprometido con su servicio, los cuales deberán estar soportados en los documentos entregados por el proveedor.

Las observaciones consignadas en las remisiones del proveedor o en los documentos de compra, sirven como registro para las evaluaciones y/o re-evaluaciones del desempeño del proveedor.

El resultado obtenido del desempeño de los proveedores dará como resultado una calificación dentro del rango de 1-5, para lo cual la Dirección de Compras determina:

1-3 No Cumple: Hacer referencia a los proveedores cuyo desempeño no fue bueno, y serán removidos de la lista de proveedores aprobados, penalizándolos con la no inclusión durante 1 año de sus productos en el proceso de compras de la empresa, hasta evidenciar la mejora con el cumplimiento de los requisitos pedidos.

4: Pendientes por mejoras: Son aquellos que deben mejorar en uno o más de los criterios de evaluación. Seguirán perteneciendo al listado de proveedores aprobados, pero se les informará por correo electrónico las posibles mejoras.

5: Cumple: Representa aquellos proveedores que cumplen satisfactoriamente con las exigencias del producto. Seguirán perteneciendo al listado de proveedores aprobados, y serán los más opcionados en futuras compras.

### **Verificación Del Producto Comprado.**

Según el producto y si la gerencia lo exige, se verifica el proceso de producción en la sede del proveedor o del fabricante, con el fin de determinar si el producto cumple con las especificaciones requeridas. Esta determinación debe ser comunicada al proveedor o fabricante en el documento de compra que aplique.

Los productos comprados que afecten la calidad del producto final, el servicio prestado, la seguridad o impacto ambiental, se les realizará una verificación, para evitar que se presenten no conformidades. En representación de la compañía, un funcionario y el proveedor o fabricante, realizará la verificación de los productos comprados, debe realizarse en el momento de la entrega con los documentos de la organización. El registro se deja en la copia de la remisión del proveedor.

### **Manejo De Material.**

Debe ser clasificado de acuerdo a su composición, características físico químicas y función, y separados de acuerdo a lo anterior, evitar mezclar productos químicos (usar matriz de compatibilidad) se debe garantizar que en cada etapa del proceso se dé el manejo adecuado a las materias primas, equipos e insumos.

### **Controles de Compras.**

El Responsable de compras deberá llevar el control de las requisiciones entregadas Control de las requisiciones entregadas, con el objetivo de verificar que se haya entregado a campo todo lo que se ha solicitado de manera oportuna.

- Registros Y Control.
- Evaluación y re-evaluación de proveedores
- Listado de Proveedores Aprobados

- Requisición
- Orden de compra
- Cuadro comparativo de ofertas
- Remisión
- Registro entrega de suministros
- Matriz de requisitos de HSE para proveedores y contratistas
- Autorización Salida de Almacén
- Registro de Combustible
- Registro de entrega de herramientas y equipos
- Control de las requisiciones entregadas