



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE LAS CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PROPUESTA Y DISEÑO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA  
PARA LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO "EL ÚLTIMO INCA" DE  
LA COMUNIDAD DE QUINTICUSIG DEL CANTÓN SIGCHOS.**

Proyecto de investigación presentado previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial

**Autores:**

Oto Catota Freddy Hernan

Prado Jenny Elizabeth

**Tutor:**

Mg. Ing. Raúl Heriberto Andrango

Guayasamín

LATACUNGA - ECUADOR



## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Oto Catota Freddy Hernán y Jenny Elizabeth Prado, declaramos ser los autores del presente proyecto de investigación: “ **PROPUESTA Y DISEÑO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO “EL ÚLTIMO INCA” DE LA COMUNIDAD DE QUINTICUSIG DEL CANTÓN SIGCHOS.**”, siendo el Mg. Ing. Raúl Heriberto Andrango Guayasamín tutor del trabajo investigativo: y excluyo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Así mismo, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados expresados en este trabajo de investigación son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Oto Catota Freddy Hernán

C.I. 0503694242

Prado Prado Jenny Elizabeth

C.I. 0503434797



## AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título: “ **PROPUESTA Y DISEÑO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO “EL ÚLTIMO INCA” DE LA COMUNIDAD DE QUINTICUSIG DEL CANTÓN SIGCHOS**”, de Oto Catota Freddy Hernán y Prado Jenny Elizabeth, de la carrera INGENIERÍA INDUSTRIAL, considero que el informe antes mencionado cumple con los requisitos metodológicos y es de suficiente aporte científico y técnico para ser avalado por el Tribunal de Verificación de Proyectos designado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.



Tutor de Titulación de Proyecto de Investigación.  
Ing. M.Sc. Raúl Heriberto Andrango Guayasamín  
CC: 1717526253



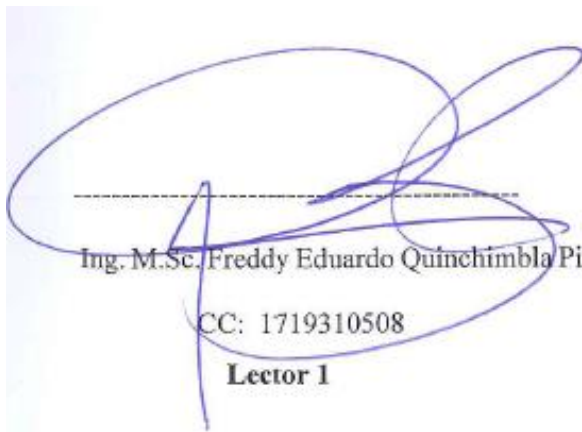


## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica De Cotopaxi, y por la facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas; por cuanto, los postulantes: Oto Catota Freddy Hernan y Prado Prado Jenny Elizabeth con el título de Proyecto de titulación: **“PROPUESTA Y DISEÑO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA” DE LA COMUNIDAD DE QUINTICUSIG DEL CANTÓN SIGCHOS.** han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, Febrero, 2023

Para constancia firman:

 ----- Ing. M.Sc. Freddy Eduardo Quinchimbla Pisuña CC: 1719310508 <b>Lector 1</b>	 ----- Ing. M.Sc. Josué Jonnatan Constante Armas CC: 0502034564 <b>Lector 2</b>
 ----- Ing. M.Sc. Ana Belén Lozada CC:0503610602 <b>Lector 3</b>	



**AVAL EMPRESA ULTIMO INCA**



Yo, **Sixto Wilson Azogue Caiza**, con numero de cedula **N.0503052060**, en calidad de Gerente General de la planta de Producción EL ÚLTIMO INCA, avalo el proyecto de investigativo con el título: **PROPUESTA Y DISEÑO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO “EL ÚLTIMO INCA” DE LA COMUNIDAD DE QUINTICUSIG DEL CANTÓN SIGCHOS**, de los autores de la propuesta a los estudiantes Freddy Hernán Oto Catota con C.I. 0503694242 y a Jenny Elizabeth Prado Prado con C.I. 0503434797, aspirantes al título de Ingenieros Industriales, en la prestigiosa Universidad Técnica de Cotopaxi que el mismo cumple con los aportes que requiere la empresa y autoriza la realización de una investigación en las instalaciones de la planta.

Sin más que agregar, reciban la bienvenida a nuestra empresa.

Atte.



Sixto Wilson Azogue Caiza  
**REPRESENTANTE LEGAL DE LA PLANTA “EL ÚLTIMO INCA”**



+593 99 727 9323  
info@vinoelultimo inca.com / aso.quinticusig@hotmail.es  
Quinticusig - Sigchos, Cotopaxi - Ecuador

## **AGRADECIMIENTO**

*Con todo mi corazón agradezco a Dios por haberme dado la sabiduría y fortaleza necesaria para seguir adelante, a pesar de los problemas nunca me dejó solo.*

*Como no agradecer profundamente a mis padres Jaime y Mercedes, a mis hermanos Jaime, Martha, Denis, Aide, Ruth y Stiven por su apoyo incondicional, han estado conmigo brindándome un consejo y aliento para animarme y darme fuerzas de seguir adelante en mi carrera..*

*A sí mismo agradezco a mi compañera, amiga y esposa Jenny Elizabeth por su amor, comprensión y apoyo brindada en todo este tiempo ya que ha demostrado ser el motor principal en este proceso, así mismo a toda su familia por el apoyo incondicional.*

*A la Universidad Técnica de Cotopaxi, especialmente a la Carrera de Ingeniería Industrial, por abrirme la puerta para que mi sueño se haga realidad.*

*A cada uno de los Ingenieros de la Carrera de Ingeniería Industrial, por los conocimientos compartidos cada día, en especial a nuestro tutor Ing. MSc Raúl Andrango por ayudar con su paciencia y apoyo ya que más que un docente fue un amigo.*

**FREDDY OTO**

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a Dios y a mi Santísima cruz por haber estado conmigo bendiciéndome en mis peores momentos, agradecer a toda mi familia, a mis hermanos David, William y Viviana que fueron mis cómplices en todos mis sueños, y siempre me dan ese apoyo incondicional, a mi Abuelita Soledad Chango que fue una segunda mamá para mí con su sabiduría y amor siempre estuvo para escucharme. De forma especial quiero agradecer a las personas por las que hoy soy quien soy, a mis queridos padres Lourdes y Carlos que nunca han dejado de apoyarme y fueron mi soporte en mis peores momentos, Gracias por enseñarme a afrontar las dificultades, por enseñarme que un tropiezo no es una caída, que siempre debo levantarme y seguir adelante con más fuerza. Gracias a los valores, principios que me inculcaron, a la perseverancia, y supuesto a su amor incondicional.*

*A mi compañero de clases y de vida Freddy quien durante este proceso me acompañó con su amor y su apoyo siendo un complemento imprescindible en mi vida. A su querida familia por su cariño.*

*A mí querido Tutor el Ing. Raúl Andrango Guayasamin, que más que un maestro fue un gran amigo.*

*Infinitamente y con todo mi corazón muchas gracias por ser parte de mi proceso y de mi vida.*

**ELIZABETH PRADO**

## **DEDICATORIA**

*El presente trabajo está dedicado a mi hija la gordita amorosa Arleth Camila por llegar a mediados de la carrera y ser esa fuente de inspiración para terminar con mi formación académica y profesional .*

*A mis padres por su sacrificio, trabajo y amor que han sabido brindarme en todos estos años de mi carrera universitaria, gracias a ustedes he llegado hasta aquí y en convertirme en lo que soy.*

*A mi esposa Jenny Elizabeth por su infinito apoyo brindado en todo este proceso académico.*

*A toda mi familia que de una u otra manera me apoyaron y han aportado para mi formación académica y personal.*

**FREDDY OTO**



## **DEDICATORIA**

*El resultado de este trabajo de investigación está dedicada a mis queridos padres Lourdes y Carlos por su apoyo y amor incondicional, a mi querida hija Camila Arleth que llego en la mitad de mi carrera a brindarme esa luz y esa fuerza para levantarme cada dia a lograr mis metas, mi princesa el motor de mi vida.*

**ELIZABETH PRADO**

## INDICE GENERAL

<b>DECLARACIÓN DE AUTORÍA</b> .....	i
<b>APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN</b> .....	iv
<b>AVAL EMPRESA ULTIMO INCA</b> .....	v
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	vi
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	vii
<b>DEDICATORIA</b> .....	viii
<b>DEDICATORIA</b> .....	x
<b>INDICE GENERAL</b> .....	xi
<b>INDICE DE TABLAS</b> .....	xiii
<b>INDICE FIGURAS</b> .....	xiii
<b>INFORMACIÓN GENERAL</b> .....	1
<b>INTRODUCCIÓN:</b> .....	3
<b>1.1 RESUMEN DEL PROYECTO</b> .....	4
<b>ABSTRACT</b> .....	5
<b>1.3 BENEFICIARIOS:</b> .....	7
<b>1.4 JUSTIFICACIÓN:</b> .....	8
<b>1.5 HIPÓTESIS</b> .....	9
<b>1.5.1 Variable Dependiente:</b> .....	9
<b>1.5.2 Variable Independiente</b> .....	9
<b>1.6 OBJETIVOS</b> .....	9
<b>1.6.1 Objetivo general</b> .....	9
<b>1.7 PROGRAMACIÓN ASOCIADA A LOS OBJETIVOS PROPUESTOS.</b> .....	10
<b>2. FUNDAMENTACIÓN TEÒRICA</b> .....	11
<b>2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVO</b> .....	11
<b>2.2 Buenas prácticas de manufactura (BPM)</b> .....	11
<b>2.3 Importancia de las BPM como base para el HACCP</b> .....	11
<b>2.4 Codex Alimentario</b> .....	11
<b>2.5 POE Y POES</b> .....	12
<b>2.6 Inocuidad</b> .....	12
<b>2.7 Claves para la inocuidad de los alimentos</b> .....	12
<b>2.8 Incumbencias técnicas de las BPM en la Bodegas</b> .....	13
<b>2.9 Tipo de contaminación de los alimentos</b> .....	13
<b>2.10 Causas y orígenes de la contaminación de los vinos</b> .....	14

2.11 Función del corcho en el vino .....	16
2.12 Normativa ARCSA.....	16
2.13. Requisitos de las Buenas Prácticas de Manufactura.....	16
2.14 El vino.....	26
2.15 Referencias Normativas para la elaboración de vinos (alcohol) .....	26
2.16 Requisitos del vino.....	27
2.17 Muestreo del Vino .....	28
2.18 Rotulada del vino.....	29
2.19. Guía de verificación .....	29
<b>3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>29</b>
<b>3.2 METODOLOGÍA: .....</b>	<b>29</b>
3.2.1 Tipo de Investigación .....	29
3.2.2 Método de investigación.....	29
<b>3.3 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>30</b>
<b>3.3.1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS .....</b>	<b>30</b>
3.3.1.4 Misión .....	32
3.3.1.5 Visión.....	32
3.3.1.6 Política de Calidad e inocuidad.....	33
3.3.1.7 Producción de vinos EL ÚLTIMO INCA .....	33
3.3.1.8 Descripción de los Equipos y Maquinara.....	34
3.3.9 Layout de la planta de producción de vinos.....	34
3.3.1.10 Esquema de la elaboración de vino de mortño .....	36
3.3.11 Diagrama Analítico .....	37
3.3.2.1 Análisis de la situación y Condiciones de las instalaciones.....	38
3.3.9 Propuesta y diseño de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura.....	46
Materiales para la elaboración del manual de BPM:.....	46
Presupuesto para la elaboración del proyecto .....	47
Análisis de la empresa despues de implementar el manual de bpm .....	48
<b>3.4 EVALUACIÓN TÉCNICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y/O ECONÓMICA .....</b>	<b>49</b>
3.4.1 impacto Social.....	49
3.4.2 Impacto Ambiental.....	50
3.4.3 Impacto Económico.....	50
<b>4.1 CONCLUSIONES .....</b>	<b>51</b>
<b>4.2 RECOMENDACIONES.....</b>	<b>51</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1.2:área de conocimiento .....	2
Tabla 1.3: Matriz Stakelholder.....	7
Tabla 1.4: Programación asociada a los objetivos propuestos .....	10
Tabla 2.5: Tipos de contaminación de los alimentos [10]. .....	13
Tabla 2.7: Requisitos de las Buenas Prácticas de Manufactura, Normativa ARCSA [14] .....	16
Tabla 2.8: Normas técnicas [16] .....	26
Tabla 2.9. Requisitos físicos y químicos para el vino de frutas Requisitos [17].....	27
Tabla 2.10: Requisitos para el muestro del vino [18].....	28
Tabla 3.12: Datos de la planta de producción .....	30
Tabla 3.13: Ubicación planta de Producción EL ÚLTIMO INCA .....	31
Tabla 3.14: Producción de vino el último inca.....	33
Tabla 3.15:Análisis de la situación y condiciones de la empresa.....	38
Tabla 3.17:Análisis del personal .....	40
Tabla 3.18: Análisis de las materias Primas e Insumos .....	42
Tabla 3.19: Análisis de envasado, etiquetado, empaquetado .....	43
Tabla 3.19:Resumen del Check List .....	44
Tabla 3.25: Presupuesto para la implementación de un manual de BPM .....	47
Tabla 3.24:Análisis de unidades defectuosas en el proceso.....	48
Tabla 3.25:Código de colores.....	67
Tabla 3.26:Indicadores de seguridad.....	68
<b>Tabla 24</b> Materiales y Equipos .....	100

## INDICE FIGURAS

Figura 3.1: Ubicación geográfica de la empresa desde Google maps.....	31
En la presente imagen se identifica el lugar geográfico por Google maps de la planta de producción de vinos El último Inca. ....	32
Figura 3.2 Estructura Organizacional de la empresa.....	32
Figura 3.3 Layout de la planta de producción de vinos.....	35
Figura 3.4 Interpretación de los Equipos, Utensilios y otros accesorios.....	40
Figura 3.6: Interpretación de las Materias Primas e Insumos.....	43
Figura 3.7: Interpretación de Envasado, Etiquetado y Empaquetado .....	44
Figura 3.8: Interpretación general de las BPM en la planta de producción de vinos .....	45
Figura 3.9: Analisis de botellas defectuosas en la Producción.....	49
Figura 3.10: Capacidad de producción en minitab.....	49

## INDICE DE FORMULAS

Fórmula 1 para la capacidad del vino .....	33
--	----

## **INDICE DE ANEXOS:**

<b>ANEXO I:</b> Informe general del URKUND.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>ANEXO II :</b> Presupuesto de la elaboración del presente proyecto de investigación .....	53
<b>ANEXO III:</b> Guía de verificación del cumplimiento de las Bpm de acuerdo al MSP .....	54
<b>ANEXO IV:</b> Manual de BPM.....	57

## INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto:

**Propuesta y Diseño de Buenas Prácticas de Manufactura para la planta de producción de vino “El Último Inca” de la comunidad de Quinticusig del cantón Sigchos.**

**Fecha de inicio:**

Octubre 2022

**Fecha de finalización:**

Febrero2023

**Lugar de ejecución:**

Barrio Quinticusig, Cantón Sigchos, Provincia de Cotopaxi, Empresa El Último Inca.

**Facultad que auspicia**

Facultad de Ciencias De La Ingeniería Y Aplicadas

**Carrera que auspicia:**

Ingeniería Industrial

**Proyecto de investigación vinculado:**

Ninguno

**Equipo de Trabajo:**

**Investigadores:**

**Autor 1:**

- Nombres: Freddy Hernán Oto Catota
- Cedula de ciudadanía: 050369424 - 2
- Correo: [freddy.oto4242@utc.edu.ec](mailto:freddy.oto4242@utc.edu.ec)

**Autor 2:**

- Nombres: Jenny Elizabeth Prado Prado
- Cedula de ciudadanía: 050343479 -7
- Correo: [jenny.prado4797@utc.edu.ec](mailto:jenny.prado4797@utc.edu.ec)

**0.Tutor:**

- Nombre: Ing. Raúl Andrango
- Cedula de ciudadanía: 171752625-3
- Correo Electrónico: [raul.andrango@utc.edu.ec](mailto:raul.andrango@utc.edu.ec)

**Área de Conocimiento:**

Tabla 1.1: área de conocimiento

Nivel de formación	Campo amplio	Campo específico	Campo detallado	Carrera	Título	Código acumulado
62	07	2	5	B	01	620725 B01
Grado	Ingeniería Industrial y Construcción	Industria y Producción	Producción Industrial	Ingeniería Industrial	Ingeniero/a Industrial	

**Línea de investigación:**

Línea 7, Gestión de la calidad y seguridad laboral

Esta línea de investigación nos permite desarrollar e implementar técnicas de gestión de calidad en la elaboración de vino, la aplicación de medidas y actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

**Sub líneas de investigación de la Carrera:**

Sub-línea 3, Calidad, Diseño de procesos productivos e Ingeniería de métodos

- Gestión por procesos y gestión integrada de la calidad
- Normalización
- Responsabilidad social empresarial
- Gestión de producción

## **1. INTRODUCCIÓN:**

El proyecto de investigación corresponde al eje económico, objetivo tres del plan de desarrollo 2021-2025 [1] con el objetivo de generar oportunidades, de acuerdo al artículo 276 de la (CRE) que se enfoca en la mejora continua del rendimiento y competitividad en el área industrial, bajo el enfoque de la economía circular(p. 33).

El objetivo tres del (CRE) es aumentar la competitividad y rendimiento dentro del sector industrial, motivando el acceso a una infraestructura adecuada, la inversión y el uso de tecnologías modernas y limpias. Otro propósito de este decreto es promover la soberanía y seguridad alimentaria para satisfacer las necesidades del país y por último impulsar la participación productiva y motivar la intervención de los ciudadanos en los espacios productivos y comerciales [1].

Se conceptúa las Buenas prácticas de manufactura (BPM) como un conjunto de lineamientos que permiten la gestión de los productos para que sean elaborados bajo condiciones higiénicas adecuadas para minimizar los riesgos asociados a la producción y distribución.

Dentro del manual de (BPM) se encuentran recomendaciones generales para el manejo de los ingredientes involucrados en el proceso de elaboración del vino y procedimientos que cumplen con la Orden Ejecutiva 3253 de la Agencia Nacional de regulación, control y supervisión sanitaria (ARCISA), asegurando un estricto control de calidad, limpieza y desinfección de los alimentos, la higiene personal, registro y almacenamiento para garantizar la inocuidad de los alimentos.

Durante la evaluación de la situación actual de la planta de producción de vino “El último Inca” se busca identificar errores y soluciones para capacitar a los empleados, cumplir con los requisitos normativos legales con el objetivo de desarrollar instructivos de producción, protocolos y procedimientos para la venta y expendio de los productos para evitar contaminaciones y adulteraciones que puedan afectar a la calidad del vino El último Inca y a la salud de los consumidores.



## 1.1 RESUMEN DEL PROYECTO

**TEMA:** Propuesta y diseño de buenas prácticas de manufactura para la planta de producción de vino “el último inca” de la comunidad de Quinticusig del cantón Sigchos

**AUTORES:** Freddy Hernán Oto Catota

Jenny Elizabeth Prado Prado.

En el presente estudio tiene como finalidad diseñar un manual de BPM, mediante parámetros y técnicas para el manejo correcto en la elaboración de vinos en la planta de producción El Ultimo Inca, esto permitirá cumplir con los lineamientos y estándares dando garantías de higiene para un consumo seguro del vino. Además, permitirá mejorar la calidad del producto mediante el cumplimiento de los requerimientos de la RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-2015 dispuesta en las industrias de alimentos, para lo cual se analizaron los procesos productivos mediante el levantamiento de información y se procedió a generar los respectivos diagramas de las operaciones de producción, posteriormente se aplicó el Checklist de BPM el cual verifica los parámetros de cumplimiento e incumplimiento de la empresa donde se analizan diferentes áreas del entorno productivo como lo son: las instalaciones, equipos, materia prima, control de calidad, operaciones de manufactura, envasado, etiquetado, embalaje y almacenamiento. El estudio propuesto se plantea como una investigación de tipo descriptiva ya que se especifica los procesos de la empresa que son analizados de manera cuantitativa y cualitativa para lo cual se empleó técnicas de investigación de campo. Una vez obtenido el p3

porcentaje de cumplimiento de la empresa se procede a analizar los incumplimientos para los cuales se propondrá directrices proporcionadas por el (POE) y (POES) los cuales evitaran que exista contaminación cruzada con la finalidad de garantizar la inocuidad del producto al consumidor y estandarizar los procesos de la empresa mediante la NTE INEN 374 lo cual establece requisitos para el vino de frutas.

Palabras clave: proceso Operativo, directrices, inocuidad, estandarizar

**ABSTRACT**

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

FACULTY OF ENGINEERING AND APPLIED SCIENCES

**TITLE:** Proposal and Design of Good Manufacturing Practices for the wine production plant "El Último Inca" in the community of Quinticusig, Sigchos.

Authors: Freddy Hernán Oto Catota

Jenny Elizabeth Prado.

The purpose of this study is to design a GMP manual, through parameters and techniques for the correct handling in the production of wines in the production plant El Ultimo Inca, this will allow compliance with the guidelines and standards giving guarantees of hygiene for a safe consumption of wine. In addition, it will allow improving the quality of the product through compliance with the requirements of the RESOLUTION ARCSA-DE-067-2015 arranged in the food industries, for which the production processes were analyzed by collecting information and proceeded to generate the respective diagrams of production operations, then the GMP Checklist was applied which verifies the parameters of compliance and non-compliance of the company where different areas of the productive environment are analyzed such as: facilities, equipment, raw material, quality control, manufacturing operations, packaging, labeling, packing and storage. The proposed study is proposed as a descriptive type of research since it specifies the processes of the company that are analyzed quantitatively and qualitatively for which field research techniques were used. Once the percentage of compliance of the company is obtained, we proceed to analyze the non-compliances for which we will propose guidelines provided by the (POE) and (POES) which will prevent cross-contamination in order to ensure the safety of the product to the consumer and standardize the processes of the company through the NTE INEN 374 which establishes requirements for fruit wine.

Keywords: Operational process, guidelines, safety, standardization, standardize

## 1.2 EL PROBLEMA

La empresa de vinos El último Inca actualmente produce seis sabores de vino (Mortiño, Mora, Jamaica, Pitajaya, Frambuesa, Maracuyá) en la elaboración de los mismos no se han adoptado los requerimientos necesarios que procuren la calidad de los productos. La empresa no cuenta con procedimientos, registros o instructivos en los diferentes procesos. Por ende, se ha visto en la necesidad de establecer un programa de BPM, el cual le permitirá estandarizar sus procesos, asegurar la calidad e inocuidad de sus productos, y su continuidad en el mercado

Debido al fuerte mercado que esta empresa maneja se ve en la necesidad de mejorar la calidad de los alimentos para entregar un mejor producto a sus clientes, y más aún cuando su visión es la de expandir su mercado nacional. Esta empresa tiene proyectado a mediano plazo penetrar en el mercado internacional, teniendo como una de sus principales metas la exportación a otros países, además, el Tratado de Libre Comercio (TLC) trae consigo la competencia de productos inocuos de mejor calidad, por lo tanto para poder lograr este tipo de competitividad, el sistema de BPM se vuelve necesario ya que garantiza la inocuidad de los alimentos de manera preventiva disminuyendo así costos por devoluciones o por desperdicios, también genera confianza en los consumidores y brinda una mejor imagen a la empresa

Los alimentos, además de ser una fuente de nutrientes y energía necesaria para el cumplimiento de funciones metabólicas, constituyen el mayor vector de contaminación química, física y microbiológica para los seres humanos. Por lo tanto, toda empresa de alimentos tiene como responsabilidad garantizar al consumidor que el producto elaborado no presente ningún riesgo para la salud. Debido a lo anterior, desarrollar sistemas de prevención, control y verificación de la seguridad de consumo de los alimentos se convierte, por consecuencia, en una necesidad de documentar y elaborar un manual de Buenas prácticas de manufactura que garantice la calidad de los mismos.

**1.3 BENEFICIARIOS:**

Tabla 1.2: Matriz Stakeholder

<b>Matriz de Stakeholder</b>					
<b>Proyecto:</b>	PROPUESTA Y DISEÑO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO "EL ÚLTIMO INCA" DE LA COMUNIDAD DE QUINTICUSIG DEL CANTÓN SIGCHOS				
<b>Código:</b>					
<b>Fecha de Inicio:</b>	07/11/2022				
<b>Stakeholder:</b>	Gerente general: Wilson Azogue				
<b>Tipo:</b>	Interno				
Objetivo o Resultados	Nivel de Interés	Nivel de Influencia	Acciones Posibles		Estrategias
			De impacto positivo	De impacto negativo	
Desarrollar los POE y POES para estandarizar los procesos operativos de la planta de producción mediante un manual de BPM.	Alta: 23 Trabajadores	Alta: 23 Socios de la planta de vinos	Pronóstico de la demanda acorde a la variabilidad de las ventas para generar una planificación en la producción	Susceptibilidad con los pronósticos, debido al método planteado en base al historial de las ventas	Identificar los puntos clave de control para garantizar que los documentos relacionados tengan un mínimo de error en las estimaciones
	Alta: Personas aledañas al sector, por ser la planta una fuente de ingresos	Alta: Clientes a nivel nacional, Principalmente en las provincias de Cotopaxi y Pichincha	Incrementar la adquisición talento Humano para atender el crecimiento de la demanda de producción	Retrasos en la aprobación de entrega de fondos y proyectos dentro de la industria.	Mantener informada a la asocian de Productores de Vino con el objeto de que comprendan los procesos existentes y su impacto en el presupuesto del programa y de la empresa
<b>Conclusiones:</b>	Para mantener la demanda creciente de ventas es requerido tomar acciones positivas que mejoren la calidad del proceso, manteniendo la satisfacción del cliente y encontrando nuevas oportunidades en el mercado				

#### **1.4 JUSTIFICACIÓN:**

La planta de producción de vino “El Último Inca” fue creada por la Asociación de Productores de la comunidad Quinticusig del cantón Sigchos en el año 2010. El abastecimiento de la materia prima en especial del mortiño está a cargo de las comunidades cercanas a los páramos de la cuenca del río Toachi quienes lo comercializan en la planta, encargada del procesamiento del fruto para convertirlo en bebida suave que puede consumirse en una parrillada, como aperitivo o en las tradicionales picaditas, el vino de mortiño es su producto estrella. Los principales mercados del vino son las provincias de Cotopaxi, Pichincha y otras provincias a menor escala.

El desarrollo de un manual de BPM es una herramienta que permite alinear los objetivos de la empresa, estandarizar la inocuidad de los productos a utilizarse en el proceso productivo, mediante la intervención de personas, tecnología, con la finalidad de mejorar la trazabilidad, teniendo un mejor control de los productos.

La presente investigación tiene como objetivo realizar un manual de buenas prácticas de manufactura para ser implementadas a futuro en la planta de vino El último inca teniendo en cuenta todas las actividades que intervienen en el proceso, desde la recepción de la materia prima hasta el almacenamiento y distribución del producto.

## 1.5 HIPÒTESIS

¿Al elaborar un manual de Buenas Prácticas de Manufactura le permitirá a la planta de producción de vinos El último Inca estandarizar, asegurar la calidad e inocuidad en sus procesos?

**1.5.1 Variable Dependiente:** Calidad e inocuidad productiva y alimentaria

**1.5.2 Variable Independiente:** Elaboración de un manual de BPM

## 1.6 OBJETIVOS

### 1.6.1 Objetivo general

- Elaborar procedimientos de buenas prácticas de manufactura para el mantenimiento e inocuidad alimenticia mediante los estándares del ARCSA 067.

### 1.6.2 Objetivos específicos

- Evaluar el estado actual de la planta de producción con los lineamientos de la resolución 067-2015 del ARCSA – BPM.
- Constatar los requisitos de la norma técnica INEN 372 para la producción de vinos de frutas mediante un checklist del ministerio de salud pública.
- Proporcionar directrices mediante POE y POES para la estandarización e inocuidad de la producción vinícola.

**1.7 PROGRAMACIÓN ASOCIADA A LOS OBJETIVOS PROPUESTOS.**

Tabla 1.3: Programación asociada a los objetivos propuestos

<b>Objetivos</b>	<b>Actividades</b>	<b>Resultado de las actividades</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Evaluar el estado actual de la planta de producción con los lineamientos de la resolución 67 del ARCSA – BPM.</b></li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión de la normativa ARCSA 067</li> <li>2. Identificación del proceso productivo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valoración actual de la planta de producción el último Inca.</li> <li>2. Levantamiento de procesos productivos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normativa BPM</li> <li>2. Diagrama de procesos</li> </ol>
<b>Constatar los requisitos de la norma técnica INEN 372 para la producción de vinos de frutas mediante un checklist del ministerio de salud pública.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicación de la guía de verificación de BPM</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grado de porcentaje de cumplimiento de inocuidad alimenticia</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check List BPM</li> </ol>
<b>Proporcionar directrices mediante POE y POES para la estandarización e inocuidad de la producción vinícola.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión de los resultados obtenidos en la guía de verificación.</li> <li>2. Diseño del programa de BPM en función a los procesos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecimiento de mejora para las no conformidades</li> <li>2. Programa de BPM</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check List BPM</li> <li>2. Método bibliográfico, método de campo</li> <li>3. Programa de BPM.</li> </ol>

## **2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVO**

La necesidad de fabricar productos que garanticen una alta calidad de inocuidad de los alimentos es una prioridad para las industrias alimentarias precisamente la empresa último Inca, dedicada a la elaboración de Vino, Ubicada en la comunidad de Quinticusig, ha permitido que se realice esta investigación basada en la propuesta y diseño de un manual de Buenas prácticas de Manufactura con el objetivo de, mejorar la calidad de su proceso productivo.

### **2.2 Buenas prácticas de manufactura (BPM)**

También conocidas como “Buenas prácticas de Elaboración o fabricación” (BPE) o (BPF), son una agrupación de principios técnicos que deben aplicarse al momento de procesar alimentos garantizando su inocuidad y su calidad [2].

Se enfatiza en los principios generales de la inocuidad de los alimentos, que es la base para la aplicación de sistemas de gestión de la calidad más complejos e integrales en la producción [3].

### **2.3 Importancia de las BPM como base para el HACCP**

Días [3], ha argumentado que esta es la razón por la que antes de aplicarse el (HACCP) que es un sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control, es primordial el cumplimiento del BPM y los POES, en caso contrario el sistema podría identificar puntos críticos de control que podrían haber sido abordados por las BPF, sin tener que ser controlados por el sistema HACCP. Esto también suele ocurrir debido a una aplicación deficiente de las BPM.

### **2.4 Codex Alimentario**

La organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación (FAO) y la organización mundial de la salud (OMS) integraron la Comisión del Codex Alimentarios (CCA) creado en 1963, durante la Conferencia Mundial de la Salud, Desde entonces, su objetivo ha sido desarrollar un programa conjunto FAO/OMS relacionado con las normas alimentarias [4].

El Codex alimentarios es un conjunto de Normas alimentarias adoptadas internacionalmente y presentadas de manera uniforme. Los objetivos de la publicación de estas normas consisten en proteger la salud del consumidor y facilitar el comercio internacional de alimentos. La



publicación del Codex alimentarios apunta a orientar y alentar la producción, elaboración y consumo de alimentos seguros [5].

## **2.5 POE Y POES**

Los procedimientos operativos estandarizados son instrucciones escritas para diversas operaciones específicas o generales aplicables a varios productos o insumos que describen la gama de procedimientos y actividades que se realizan en el sitio determinado. Esto ayuda a todos en la organización a saber exactamente qué hacer cuando el contenido del POE se aplique en la organización [6].

Los POE garantizan la realización de las tareas respetando un mismo procedimiento y sirven para evaluar al personal y conocer su desempeño. Al ser de revisión periódica, sirven para verificar su actualidad y para continuar capacitando al personal con experiencia. Otra ventaja importante es que promueven la comunicación entre los distintos sectores de la empresa y son útiles para el desarrollo de auto inspecciones y auditorías.

## **2.6 Inocuidad**

La inocuidad es la característica intrínseca de un alimento de no causar daño al ser ingerido como está indicado. (No necesariamente implica que sea saludable). El consumidor asume la inocuidad de su alimento. Cualquier cosa que al comerla cause daño no puede considerarse un alimento. Más allá de esto, están las características deseables que definen la calidad, o sea las especificaciones del producto alimenticio. [7]

## **2.7 Claves para la inocuidad de los alimentos**

La Organización mundial de la salud [8], analiza cinco claves para la inocuidad y prevenir las enfermedades de transmisión alimentaria, que son causadas por microorganismos peligrosos y/o sustancias químicas tóxicas, la mayoría de estas enfermedades de transmisión alimentaria se pueden prevenir con una manipulación apropiada de los alimentos.

Las cinco claves definidas por la OMS son:

- Mantener la limpieza
- Clasificar los alimentos crudos de los alimentos cocinados y separarlos
- Cocer completamente los alimentos
- Tener los alimentos en condiciones seguras
- Usar agua y emplear materias primas de calidad

## 2.8 Incumbencias técnicas de las BPM en la Bodegas

En el caso de las bodegas, se realicen prácticas de higiene adecuadas y se defina un programa pertinente de acuerdo con precisas instrucciones de trabajo, registros y verificación de dicho programa, de forma tal que se compruebe su eficacia y la adecuación a las necesidades de cada bodega. [9].

La guía de BPM en Bodegas establece aspectos a tomarse en cuenta en el almacenamiento del producto:

- Estructura e higiene del establecimiento.
- Mantenimiento de los equipos de elaboración y operaciones relacionadas.
- Almacenamiento y transporte adecuados de las materias primas y el producto final.
- Control de plagas.
- Documentación de los procesos y operaciones pertinentes.

## 2.9 Tipo de contaminación de los alimentos

La contaminación alimentaria se define como la presencia de cualquier materia anormal en el alimento, estas sustancias que no han sido añadidas a los productos alimenticios de forma intencionada pero que se han incorporado a ellos en una de las etapas de las que consta la cadena alimentaria: producción, transformación, transporte y almacenamiento, como consecuencia de la contaminación cruzada, lo que compromete la calidad del producto para el consumo humano. [10]

En la Tabla 5 se muestran los contaminantes de los alimentos:

Tabla 2.4: Tipos de contaminación de los alimentos [10].

<b>TIPO DE CONTAMINACIÓN</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Contaminación Biológica	<p>Procede de seres vivos, tanto microscópicos como no microscópicos. Presentan ciertas particularidades respecto a otros tipos de riesgos:</p> <p>Además de contaminar los alimentos los microorganismos tienen la habilidad de crecer en él.</p>

	<p>Se considera una fuente de contaminación muy peligrosa en salud del consumidor debido a que los microorganismos patógenos, no que no alteran visible el alimento.</p> <p>Puede deberse a la presencia de:</p> <p>Bacterias, Virus</p> <p>Hongos</p> <p>Parásitos</p>
Contaminación Química	<p>En los alimentos se presentan ciertos productos químicos, que resultan nocivos o tóxicos en la salud del cliente final ya sea corto, o largo plazo.</p> <p>Tipos de contaminantes tóxicos:</p> <p>Contaminantes tóxicos naturales</p> <p>Contaminantes tóxicos ambientales</p> <p>Contaminantes tóxicos agrícolas</p> <p>Migración de los compuestos de los envases</p>
Contaminación Física	<p>La contaminación física de un alimento, puede ser causada por cualquier producto que no deba estar en ellos, causando lesiones o enfermedades a la persona que consume este alimento contaminado.</p> <p>Estos productos externos pueden ser:</p> <p>Astillas, espinas</p> <p>Cristales, vidrios,</p> <p>Pedazos o trozos de metal y</p> <p>Sobras de materiales de envasar el producto</p>

### 2.10 Causas y orígenes de la contaminación de los vinos

El verdadero origen de la contaminación del vino por los halofenoles y los haloanisoles es un problema de contaminación ambiental en la cadena de producción del vino. La mayoría de los autores acuerdan que los haloanisoles, y en particular los cloroanisoles, son los principales compuestos a los que atribuimos el olor a humedad y que cada uno de ellos posee un aroma similar con un umbral de percepción muy bajo. [11].

En la Tabla 6 se muestran los contaminantes del vino:

Tabla 2.6: Contaminantes del vino [11]

TIPO DE CONTAMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Agentes contaminantes Contaminación microbiana	<p>El bajo pH del mosto y el vino no permite el crecimiento de patógenos humanos que, por tanto, no son una preocupación en la industria del vino. Muchos microorganismos pueden sin embargo afectar negativamente a la calidad del vino, mediante la producción de sustancias químicas no deseadas procedentes de la degradación de otras que sí son favorables.</p> <p><b>Levaduras oxidativas:</b> pueden dar lugar a defectos y olores y sabores desagradables en el vino</p> <p><b>Levaduras apiruladas:</b> la principal razón de la disminución de nitrógeno asimilable, vitaminas y otros micronutrientes en el mosto.</p> <p><b>Levaduras fermentativas:</b> Podría Producir exceso de ácido acético, perjudicando la calidad de vino</p> <p><b>Levaduras Brettanomyces:</b> puede producir etilfenoles cuyo olor es descrito como estiércol y sudor de caballo.</p> <p><b>Bacterias acéticas:</b> degradan los azúcares en ácido acético y otros compuestos.</p> <p><b>Bacterias lácticas:</b> la producción de cantidades excesivas de la acidez volátil.</p>
CONDICIONES	<p>Tiempo, temperatura</p> <p>Oxígeno, pH, Inhibidores, SO<sub>2</sub></p>
Contaminación a dos niveles	<p><b>Contaminaciones del corcho</b> producidas directamente en el bosque de alcornoques por exposición a <i>cloro fenoles</i>, o contaminación del corcho durante el proceso de manufactura del tapón en la industria corchera.</p> <p><b>Contaminación del vino o del tapón:</b> durante su almacenaje en la propia bodega generalmente por contaminación de la madera</p>

	de estructuras (techos y paredes), toneles y barricas o estantes donde reposan las botellas.
--	--

### 2.11 Función del corcho en el vino

El corcho tiene características fundamentales que lo hacen idóneo para su cometido como son la porosidad y la impermeabilidad. Además, posee una gran elasticidad, baja densidad y resistencia, es capaz de soportar cambios de temperatura y presión. Todo para que finalmente podamos disfrutar de nuestro vino preferido. En ocasiones puede provocar la aparición de “Tricloroanisol” (TCA) provocando que se altere tanto el olor como el sabor del vino. Esto se denomina vino con “sabor a corcho” o “acorchado”, afortunadamente solo ocurre en el 1.5% de los corchos. [12].

### 2.12 Normativa ARCSA

la entidad pública denominada como (ARCSA), agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria, adscrita al Ministerio de Salud Pública (MSP) que se encarga de controlar y vigilar las condiciones higiénico – sanitarias de los productos de uso y consumo humano, además de brindar servicios que facilitan la obtención de permisos de funcionamiento y Notificaciones Sanitarias. [13].

Según la Resolución del ARCSA– 067-2015-GG establece que:

“Art.72.- Las empresas que desarrollen las siguientes actividades : elaboración, procesamiento, envasado y empaquetado de alimentos procesados, deberán obtener el certificado de buenas prácticas de fabricación.” (pág. 28)

En la Tabla 7 se muestra la normativa ARCSA-067-2015-GG, con su inciso, artículo y la descripción con la que consta en la misma.

### 2.13. Requisitos de las Buenas Prácticas de Manufactura

Tabla 2.5: Requisitos de las Buenas Prácticas de Manufactura, Normativa ARCSA [14/

INCISO	ARTICULO	DESCRIPCIÓN
<b>REQUISITOS EN LAS INSTALACIONES DE LAS BPF</b>	Se menciona en el Art. 73.- sobre las condiciones mínimas de las instalaciones.. -	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñados y contruidos de manera que puedan cumplir con los siguientes requisitos:</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimice el riesgo de adulteración.</li> <li>• Minimicen los riesgos de contaminación.</li> <li>• No toxicidad de superficies y materiales.</li> <li>• Facilite el control de plagas.</li> </ul>
	Art. 74.- De la localización.	Evite riesgos de contaminación al crear focos de insalubridad dentro de las instalaciones.
	El artículo 75 menciona sobre la construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protecciones para evitar el polvo, cuerpos extraños, insectos, roedores, aves y elementos del entorno exterior.</li> <li>• Tener una estructura fija con espacio suficiente para equipos de instalación, operación y mantenimiento, el buen desplazamiento del personal y alimentos de ser el caso.</li> <li>• Facilidades para la higiene del personal.</li> <li>• División de las zonas internas de producción</li> </ul>
	El Artículo 76 menciona los requisitos específicos de las áreas, estructuras internas y	<p>Requerimientos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución apropiada de las áreas.</li> <li>• Los pisos, las paredes, los techos y drenajes en las instalaciones.</li> <li>• Las ventanas y puertas</li> </ul>

	<p>accesorios de las instalaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre las escaleras, y estructuras complementarias como las rampas, plataformas.</li> <li>• Tener en cuenta la calidad de la ventilación.</li> <li>• Conllevar un control de temperatura y humedad .</li> <li>• Instalaciones sanitarias.</li> </ul>
	<p>El Artículo 77 menciona sobre las medidas de los servicios de las instalaciones</p>	<p>Se establecen lineamientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro de agua.</li> <li>• Suministro de vapor.</li> <li>• El manejo de los desechos sólidos.</li> </ul>
<p><b>ESTA SECCIÓN ABORDA LOS EQUIPOS Y UTENSILIOS</b></p>	<p>Artículo 78 hace mención a los equipos a utilizarse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No transmitan sustancias tóxicas.</li> <li>• Evitar el uso de materiales que no puedan desinfectarse adecuadamente.</li> <li>• Características técnicas y diseño deben ofrecer facilidades para la limpieza.</li> <li>• Para lubricación se debe utilizar sustancias permitidas no tóxicas.</li> <li>• Instalación de equipos no puede provocar contaminación.</li> <li>• Equipo en buen estado, que resista las operaciones de limpieza y desinfección.</li> </ul>
	<p>Art. 79.- Del monitoreo de los equipos.</p>	<p>Equipos provistos de instrumentación e implementos acordes a las necesidades de control, mantenimiento y operación.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optar por un sistema de calibración exacta que refleje confiabilidad en sus lecturas.</li> </ul>
<b>REQUERIMIENTOS DE LA HIGIENE EN LA ELABORACIÓN</b>		
<b>OBLIGACIONES DEL PERSONAL</b>	En el artículo 80 se hace mención a las obligaciones del personal.	<p>Personal debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la higiene y el cuidado personal.</li> <li>• Capacitación continua.</li> </ul>
	Art. 81.- De la educación y capacitación del personal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación y capacitación del personal es requisito y responsabilidad de la planta procesadora de alimentos.</li> </ul> <p>Implementar: Programas de entrenamiento específicos según sus funciones.</p>
	Art. 82.- Del estado de salud del personal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal con chequeo médico antes y durante el desempeño de sus funciones.</li> <li>• No padecer enfermedades infecciosas o de fácil transmisión a los alimentos, además no debe tener heridas o irritaciones cutáneas infectadas, para la manipulación directa o indirectamente los alimentos.</li> </ul>
	Art. 83.- Higiene y medidas de protección.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uniformes adecuados.</li> <li>• Todo el personal debe lavar y desinfectar sus manos cada vez que abandone y regrese al lugar de trabajo.</li> <li>• El uso de guantes no exime de esta obligación.</li> </ul>



	El Artículo 84 hace referencia sobre el comportamiento que debe tener el personal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respetar las normas establecidas.</li> <li>• Con respecto al cabello, debe ser cubierto y las uñas cortas sin esmalte.</li> <li>• No usar bisutería y/o maquillaje.</li> </ul>
	En el Artículo 85 se basa en la prohibición y acceso a las áreas.	Procedimiento que restrinja el acceso de personas no autorizadas a ciertas áreas del proceso.
	En el artículo 86 se habla de las señaléticas.	Las señaléticas de las normas de seguridad y rutas de evacuación ubicadas en lugares visibles para el personal.
	En el Artículo 87 refiere a las obligaciones que debe tener los visitantes y el personal administrativo.	Sin excepción a ninguna persona que se encuentre de visita o trabajadores, deben portar ropa de protección
<b>DE LAS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS</b>	Art. 88.- Condiciones Mínimas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materia prima sin microorganismos patógenos, sustancias tóxicas o materia extraña.</li> <li>• Materia prima e insumos deben pasar a inspección y control antes de ser utilizados.</li> </ul>
	En el Artículo 89 se dice sobre los requerimientos de inspección y control.	Toda materia prima o incluso los insumos deben ser revisados antes de su empleo en el proceso.
	Art. 90.- Condiciones de recepción.	Al momento de la recepción se debe tomar en cuenta ciertas condiciones

		para evitar la contaminación y alteración en su composición.
	El Artículo 91 habla sobre el Almacenamiento.	En la conservación se debe tomar en cuenta condiciones ambientales que impidan el deterioro, y la contaminación
	En el artículo se trata de los recipientes seguros.	Los recipientes a utilizarse son de materiales que no desprendan alguna sustancia o causen contaminación al contacto del producto
	El artículo 93 hace mención al instructivo de manipulación.	Se debe proveer la contaminación con un instructivo de ingreso.
	Artículo 94 menciona las condiciones de conservación.	La descongelación debe realizarse en condiciones suficientemente controladas para evitar el crecimiento de microorganismos.
	En base al artículo 95 se establecen los límites permisibles.	En el producto final los aditivos no sobrepasaran los límites establecidos
	El artículo del Agua es el 96	El agua para ser usada como materia prima: Debe ser potabilizada. En el caso del hielo debe ser fabricado con agua potable. El agua para los equipos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al realizar la limpieza el agua debe ser potable agua potabilizada</li> </ul>
<b>OPERACIONES DE PRODUCCIÓN</b>	Para las técnicas y procedimientos se utiliza el artículo 97.	La organización de la producción debe estar diseñada de tal manera que el alimento producido cumpla con los estándares nacionales e internacionales.

	<p>Las operaciones de control se citan en el artículo 98.</p>	<p>Los procedimientos deben llevarse a cabo en lugares apropiados, en áreas e instalaciones limpias y por personal competente de acuerdo a la naturaleza del proceso</p>
	<p>Las condiciones ambientales se abordan en el artículo 99.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar un orden y limpieza sobre los factores es indispensable en estas áreas.</li> <li>• Las sustancias que son utilizadas en la limpieza deben ser acordes al proceso que se está conllevando.</li> <li>• Los procedimientos de desinfección deben ser validados constantemente</li> <li>• En cuanto a las mesas de trabajo la superficie debe ser lisa, material impermeable, y de fácil limpieza.</li> </ul>
	<p>Art. 100.- Verificación de condiciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibles todos los protocolos relacionados a la fabricación.</li> <li>• Cumplir las condiciones ambientales como temperatura, humedad, ventilación.</li> </ul>
	<p>Art. 103.- Programas de Seguimiento Continuo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación del alimento debe ser identificado con etiquetas u otro distintivo.</li> <li>• Contar con sistemas de trazabilidad para realizar el seguimiento en la identificación de las materias primas e insumos empezando en el proveedor hasta llegar el producto terminado.</li> </ul>
		<p>Se debe tener cuidado para controlar las condiciones de operación</p>

	Las condiciones en la fabricación se menciona a continuación en el artículo 105	necesarias para minimizar el crecimiento potencial de microorganismos comprobando los siguientes factores según el tipo de proceso y tipo de alimento: tiempo, temperatura, humedad, actividad del agua (Aw), pH, presión y caudal.
	Las medidas de control de desviación se abordan en el artículo 107.	Se deben documentar las acciones correctivas y las acciones tomadas cuando se detectan desviaciones de los parámetros especificados durante el proceso de fabricación validado
	En cuanto al artículo 108 Validación de gases.	Cuando lo requiera el procesamiento y la naturaleza del alimento y cuando el aire o el gas actúe como agente transportador o conservante.
<b>ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN</b>	El artículo 112 de la identificación del producto.	El embalaje, etiquetado y embalaje debe realizarse de acuerdo con las normas técnicas aplicables y los reglamentos pertinentes.
	En el artículo 113 de la seguridad y calidad.	La protección acorde al tipo de los alimentos contra la contaminación Los materiales de embalaje no deben ser tóxicos.
	Art. 118.- Condiciones Mínimas.	Entradas a realizar: Para limpiar el área de procesamiento de alimentos envasados de acuerdo con los materiales de embalaje y embalaje, de acuerdo con las instrucciones escritas;

		Los contenedores de empaque se limpian y desinfectan adecuadamente, si corresponde.
	Art. 123.- Condiciones óptimas de bodega.	Los almacenes cuentan con las condiciones sanitarias y ambientales adecuadas para evitar su degradación o contaminación.
	Art. 125.- Infraestructura de almacenamiento.	Incluir mecanismos para el control de temperatura, humedad y control de plagas.
	Art. 127.- Condiciones y método de almacenaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentos que se encuentren distanciados de la pared para el fácil ingreso del personal, al realizar el aseo y su mantenimiento.</li> </ul>
	En el artículo 129 el medio de transporte tiene como requisitos	<p>Se deben mantener las condiciones higiénicas y de temperatura para el transporte de alimentos y materias primas para asegurar la calidad del producto.</p> <p>Las áreas de los vehículos donde se almacenan y transportan los alimentos deben estar hechas de materiales fáciles de limpiar y deben proteger los alimentos de la contaminación o el deterioro.</p>
	Art. 130.- Condiciones de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitrinas, estantes o muebles que permitan limpieza.</li> </ul>

	<p>exhibición del producto. -</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mantenimiento de las condiciones sanitarias se encuentra a cargo del representante legal de la institución.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD</b></p>	<p>El artículo 131 se refiere al aseguramiento de calidad. -</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificaciones sobre las materias primas y alimentos terminados</li> <li>• Procedimientos químicos reconocidos oficialmente</li> <li>• Sistema de control de alérgenos.</li> </ul>
	<p>Art. 134.- Laboratorio de control de calidad. -</p>	<p>Para pruebas y ensayos de control de calidad</p>
	<p>Art. 136.- Métodos y proceso de aseo y limpieza.</p>	<p>Esterilización, detección y concentración de reactivos y sustancias para asegurar la eficiencia operativa.</p> <p>Control de verificación de documentos después de la limpieza y desinfección.</p>
	<p>Para el artículo. 137 se abarca el control de plagas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborado por la empresa o un tercero.</li> <li>• La responsabilidad de las medidas preventivas recae en la institución.</li> <li>• Evitar el uso de métodos químicos tóxicos.</li> </ul>

## 2.14 El vino

La Norma INEN 371 define Vino compuesto o vino compuesto de frutas. Es el producto elaborado con no menos de 75% (v/v) de vino o vino de frutas\*, con o sin adición de alcohol vínico, alcohol etílico rectificado o ambos, sustancias amargas, aromatizantes y/o edulcorantes naturales. [14].

## 2.15 Referencias Normativas para la elaboración de vinos (alcohol)

Los siguientes documentos, en su totalidad o en parte, son indispensables para la aplicación de este documento. Para referencias fechadas, solamente aplica la edición citada. Para referencias sin fecha, aplica la última edición (incluyendo cualquier enmienda). [15]

En la tabla 2.8 se describen las normas técnicas para la elaboración de vino:

Tabla 2.6: Normas técnicas [16]

Normas Técnicas	Descripción
<b>NTE INEN-CODEX 192</b>	Norma general del Codex para los aditivos alimentarios (MOD)
<b>NTE INEN 339</b>	Bebidas alcohólicas. Muestreo.
<b>NTE INEN 360</b>	Bebidas alcohólicas. Determinación del grado alcohólico en vinos.
<b>NTE INEN 356</b>	Bebidas alcohólicas. Determinación de anhídrido sulfuroso total en vinos.
<b>NTE INEN 1933</b>	Bebidas alcohólicas. Rotulado. Requisitos
<b>OIV-MA-AS313-01</b>	Total acidity
<b>OIV-MA-AS313-02</b>	Volatile Acidity
<b>OIV-MA-AS311-01<sup>a</sup></b>	Reducing substances
<b>OIV-MA-AS312-03<sup>a</sup></b>	Methanol
<b>OIV-MA-AS314-01</b>	Dioxide de carbone

### 2.16 Requisitos del vino

La Norma INEN 374 argumenta que Vino de frutas es la bebida obtenida de la fermentación alcohólica completa o parcial de frutas, o del jugo Concentrado de frutas. [16]

Y establece los siguientes requisitos:

- El producto puede presentar la coloración y el aroma característicos, de acuerdo a la clase de fruta utilizada y a los procedimientos enológicos seguidos.

El vino de frutas debe cumplir con los requisitos físicos y químicos indicados en la Tabla 2.9.

Tabla 2.7. Requisitos físicos y químicos para el vino de frutas Requisitos [17]

Requisitos	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de ensayo
Alcohol, fracción volumétrica	%	6,0	-	NTE INEN 360
Acidez volátil, como ácido acético	g/L	-	1,5	OIV-MA-AS313-02
Acidez total, como ácido tartárico	g/L	3,5	-	OIV-MA-AS313-01
Anhídrido sulfuroso total	mg/L*	-	400,0	NTE INEN 356
Metanol	mg/L*	-	1000,0	OIV-MA-AS312-03A
Contenido de azúcares	g/L	-	25,0	OIV-MA-AS311-01A <sup>a</sup>
– Vino seco		25,1	50,0	
– Vino semi Dulce		50,1	-	
– Vino dulce				
Contenido de CO <sub>2</sub> a 20 °C	kPa	300,0	-	OIV-MA-AS314-01
– Vino espumoso		-	350,0	
– Vino gasificado				



El volumen de 1 L corresponde al volumen real del vino de frutas a Tolerancia de  $\pm 3$  g/L en la determinación analítica

NOTA. En el caso de que sean usados métodos de ensayo alternativos a los señalados en la tabla, estos deben ser oficiales. En el caso de no ser un método oficial, este debe ser validado.

### 2.17 Muestreo del Vino

De acuerdo a la **NTE INEN 339** vigente, define a la” Muestra “como una o más unidades de muestreo, representativas de un lote, que permita asegurar la calidad del lote [17]

En la siguiente tabla 2.10 se establecen los requisitos para realizar el muestreo del vino:

Tabla 2.8: Requisitos para el muestro del vino [18]

Procedimiento	Requisito
<b>Para la toma de la muestra</b>	El producto debe garantizar homogeneidad, de no tener seguridad de ésta, se procederá a agitar en forma adecuada antes del muestreo
	En el caso de lotes almacenados en cubas de depósito, tanques, vagones o camiones tanques, homogeneizar el lote, en forma adecuada, por agitación, y sumergir la saca muestras, perfectamente tapado
	. El volumen total de la muestra obtenida no puede ser inferior a 1 500 cm <sup>3</sup> ni ser tomado en menos de tres unidades de muestreo.
	Las muestras deben recogerse en un recipiente de material inatacable, preferentemente de vidrio, perfectamente limpio y seco.
<b>Rotulación de muestras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número o identificación del lote, declarado por el fabricante.</li> <li>- Fecha de muestreo y número de orden.</li> <li>- Lugar de toma de muestra.</li> <li>- Volumen total del lote, en caso de haberse verificado.</li> <li>- Nombre y domicilio del fabricante o importador.</li> <li>- Observaciones que se consideren necesarias.</li> </ul>
<b>Aceptación o Rechazo</b>	la muestra sometida a Inspección, se determinarán en el laboratorio los valores de los parámetros exigidos en las Normas respectivas, para cada una de las bebidas alcohólicas. Los resultados obtenidos determinaran si es <b>ACEPTADO</b> o <b>RECHAZADO</b>

### **2.18 Rotulada del vino**

La información de los rótulos debe escribirse en caracteres legibles en condiciones de visión normal o corregida, cuya altura mínima debe ser de 2 mm para envases de más de 200 cm<sup>3</sup>; y una altura mínima de 1 mm para envases de 200 cm<sup>3</sup> o menos. El rotulado del envase primario o secundario debe contener la información básica expresada en idioma español, aceptándose adicionalmente que se presente en otro idioma. [18].

### **2.19. Guía de verificación**

En correspondencia al Instructivo Externo - Requisitos para los Organismos de Inspección Acreditados con fines de Certificación de BPM para plantas procesadoras de Alimentos menciona que una guía de verificación es una lista de exigencias y consideraciones puntuales, de requisitos técnicos sanitarios y legales que permiten verificar el cumplimiento o no del establecimiento. [19].

Al evaluar la situación actual de la empresa se empleará la guía de verificación que permitirá establecer los cambios a realizarse para que mediante el programa de buenas prácticas de manufactura se puedan mejorar todas las no Conformidades que se encuentren en la empresa.

se ejemplifica la estructura de la guía de verificación que se va aplicar al proceso de elaboración de vino.

## **3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

### **3.2 METODOLOGÍA:**

#### **3.2.1 Tipo de Investigación**

La presente Investigación se realizará bajo la modalidad descriptiva debido a que se pretende especificar la características y propiedades de los objetos, fenómenos, procesos y personas que puedan ser analizados con el objeto de extraer información de tipo cualitativa y cuantitativa que permita comprender la situación actual de la empresa y los procesos que conforman el proceso productivo.

#### **3.2.2 Método de investigación**

Al sustentar el objetivo número uno y dos “Evaluar el estado actual de la planta de producción con los lineamientos de la resolución 067-2015 del ARCSA – BPM.” y “Constatar los requisitos

de la norma técnica INEN 372 para la producción de vinos de frutas mediante un checklist del ministerio de salud pública.” se utilizará el **método inductivo** debido a que lleva a cabo generalizaciones amplias a partir de observaciones específicas.

Para sustentar el objetivo número tres “Proporcionar directrices mediante POE y POES para la estandarización e inocuidad de la producción vinícola.” se empleará el **método deductivo** ya que permite ocupar las conclusiones generales para explicaciones particulares, desde lo general (como leyes y principios) hasta lo más específico (hechos concretos).

### 3.3 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

**Objetivo 1;** Evaluar el estado actual de la planta de producción con los lineamientos de la resolución 67 del ARCSA – BPM.

#### 3.3.1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS

La planta de producción de vinos EL ÚLTIMO INCA, se encuentra ubicada en el cantón Sigchos en la comunidad de Quinticusig, actualmente no cuenta con un manual de BPM implementado, por esta razón se inicia realizando una evaluación a las instalaciones de la planta.

En la tabla 3.12 se establecen datos generales de la planta de vinos:

Tabla 3.9: Datos de la planta de producción

<b>Caracterización</b>	
<b>Razón Social</b>	Asociación de productores y comercializadores agropecuarios de Quinticusig
<b>RUC</b>	0591726358001
<b>Actividad</b>	Elaboración de vinos de baja graduación y mezclas de vinos
<b>N° de trabajadores</b>	21
<b>Tamaño</b>	Pequeña empresa



En la siguiente tabla 3.13 se describe los datos personales de la empresa:

Tabla 3.10: Ubicación planta de Producción EL ÚLTIMO INCA

Ubicación de las Instalaciones	
<b>Provincia</b>	Cotopaxi
<b>Cantón</b>	Sigchos
<b>Parroquia</b>	Quinticusig
<b>Sector</b>	A un kilómetro del cementerio
<b>Teléfono</b>	0995259342
<b>Correo</b>	aso.quinticusig@hotmail.es

### 3.3.1.2 Ubicación geográfica de la empresa:

La planta de producción de vinos El Último Inca se encuentra ubicada en la provincia de Cotopaxi, en el cantón de Sigchos, en la comunidad de Quinticusig.

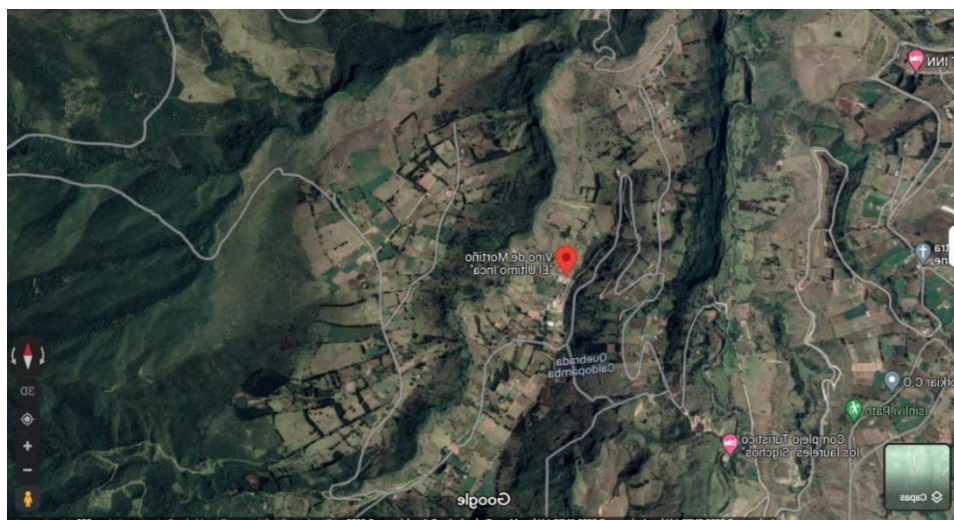
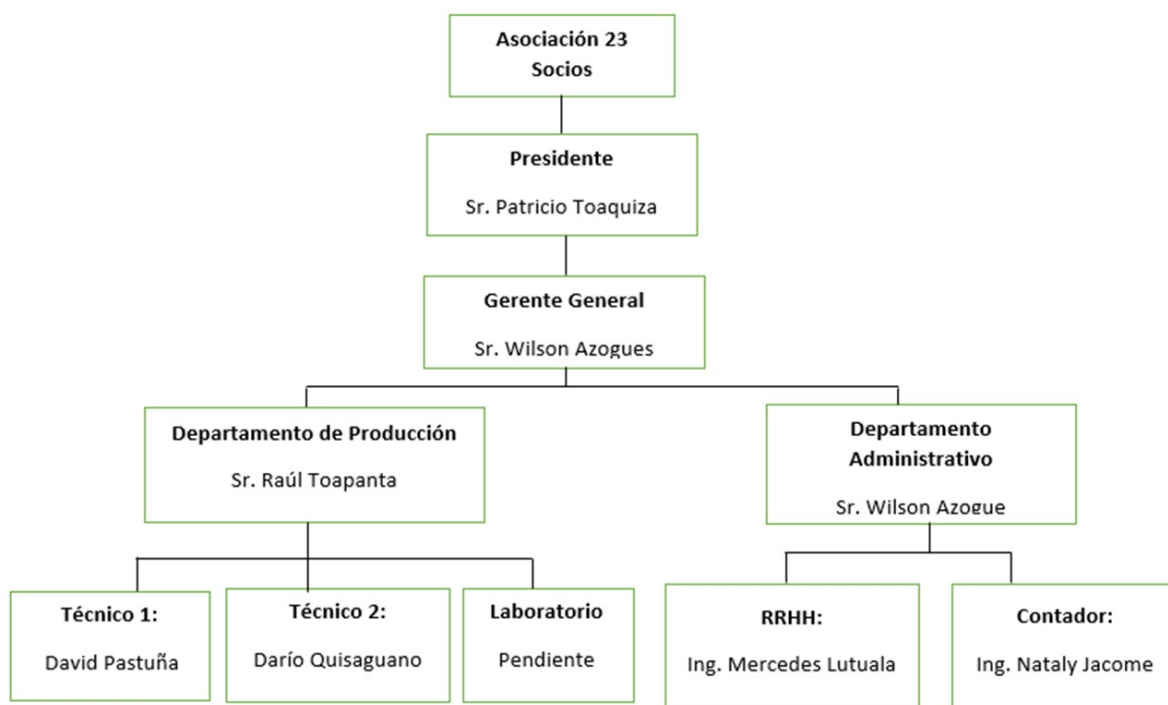


Figura 3.1: Ubicación geográfica de la empresa desde Google maps

En la presente imagen se identifica el lugar geográfico por Google maps de la planta de producción de vinos El último Inca.

### 3.3.1.3 Estructura organizacional

En la estructura Organizacional de la empresa se puede observar la sobrecarga de funciones hacia una persona lo cual permite un sobre cansancio en las funciones, y las no conformidades no son identificadas ni controladas a tiempo, además se puede observar la falta de capacitación en el personal, el cumplimiento efectivo de las BPM requiere del compromiso de todos los empleados en la fábrica, se recomienda una reestructuración del organigrama organizacional de la empresa.



**Figura 3.2** Estructura Organizacional de la empresa

### 3.3.1.4 Misión

Ser una empresa líder en la producción y distribución de Vino de Mortiño, con reconocimiento en el mercado vinícola local y nacional, ofreciendo un producto valioso como resultado de un proceso con altos estándares de calidad y buenas prácticas de manufactura que satisfaga los paladares más exigentes.

### 3.3.1.5 Visión

Posicionar sólidamente a la marca EL ÚLTIMO INCA dentro del mercado local y nacional como líder y pionera en la producción de vinos de Mortiño y caracterizarse por una producción que cumpla con procesos de estricto control de calidad, teniendo un impacto positivo en mejorar la calidad de vida de sus integrantes.

### 3.3.1.6 Política de Calidad e inocuidad

La planta de producción el último Inca tiene como política de calidad ofrecer vinos satisfagan las necesidades de los clientes a través del cumplimiento de estándares de calidad, la mejora continua en todos sus procesos productivos, comprometidos con la inocuidad y seguridad alimentaria en la elaboración del producto.

### 3.3.1.7 Producción de vinos EL ÚLTIMO INCA

En la siguiente tabla 3.14 se detalla las botellas de producción de vino:

Tabla 3.11: Producción de vino el último inca

<b>Presentación</b>	<b>Contenido MI</b>	<b>LITROS</b>	<b>PRECIO POR MAYOR</b>	<b>PRECIO POR MENOR</b>
Botella grande	750	0,75	7,50	7,90
Botella mediana	0.375	3.92	3.92	4,00

La producción se basa en la demanda sin embargo para cada lote se puede producir con una capacidad máxima de 2000, cuando la demanda es alta se realiza otro tanque con una mezcla de mosto, y se mezcla con la mitad del tanque ya fermentado.

A través de la siguiente fórmula veremos la capacidad de producción de la empresa

Fórmula 1 para la capacidad del vino

$$q = L/l$$

Botella de 750 ml

Botella de 375 ml

q=botellas totales

$$Q = 2000/0.75$$

$$Q = 2000/0.375$$

L=litros totales

$$Q = 2777$$

$$Q = 5333$$

l=litros por unidad

Por cada lote de producción de 2000 L se pueden producir 2777 botellas de 750 ml o 5333 botellas de 375 ml

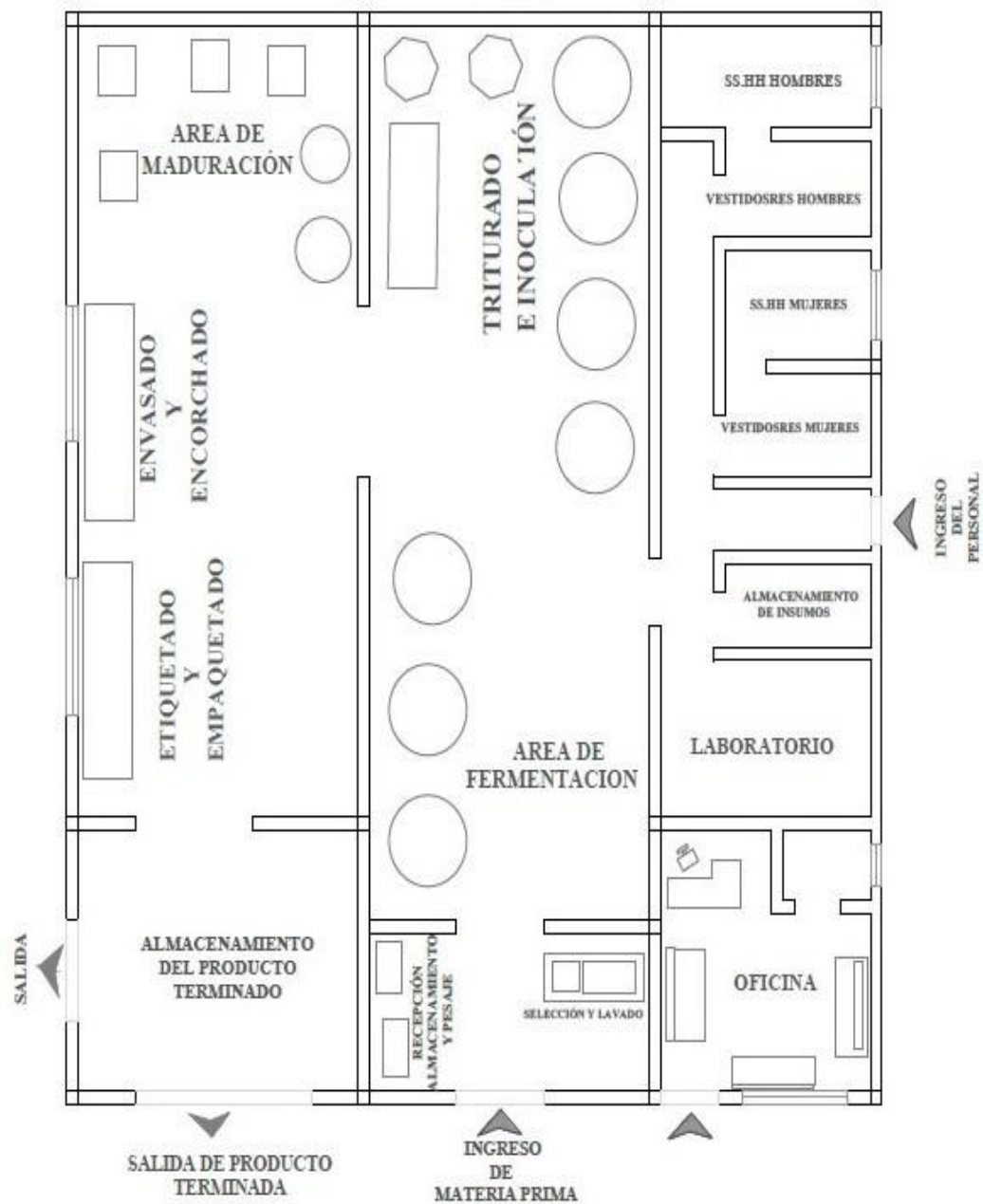
### 3.3.1.8 Descripción de los Equipos y Maquinara

La planta de producción el último Inca, cuenta con la siguiente maquinaria y equipos que se encuentran en buena operación y condiciones para el proceso, los mismos que son necesarios para la elaboración vino.

- **Máquina de limpieza:** esta máquina permite limpiar la fruta de cualquier impureza
- **Muela:** esta máquina tritura la fruta para convertirla en mosto
- **Tanques:** Es tos son de acero inoxidable de 2000 kl
- **Máquina Filtradora:** utilizada para separar las semillas de la mezcla
- **Tanques de maduración:** Permite reservar la mezcla de vino para su maduración
- **Pasteurizadora:** Elimina las bacterias o cualquier microorganismo presente en el vino.
- **Embotelladora:** llena el vino en cada botella
- **Corchadora:** Introduce el corcho en la botella sellando el producto.

### 3.3.9 Layout de la planta de producción de vinos

### Layout de la Planta de Producción EL ÚLTIMO INCA

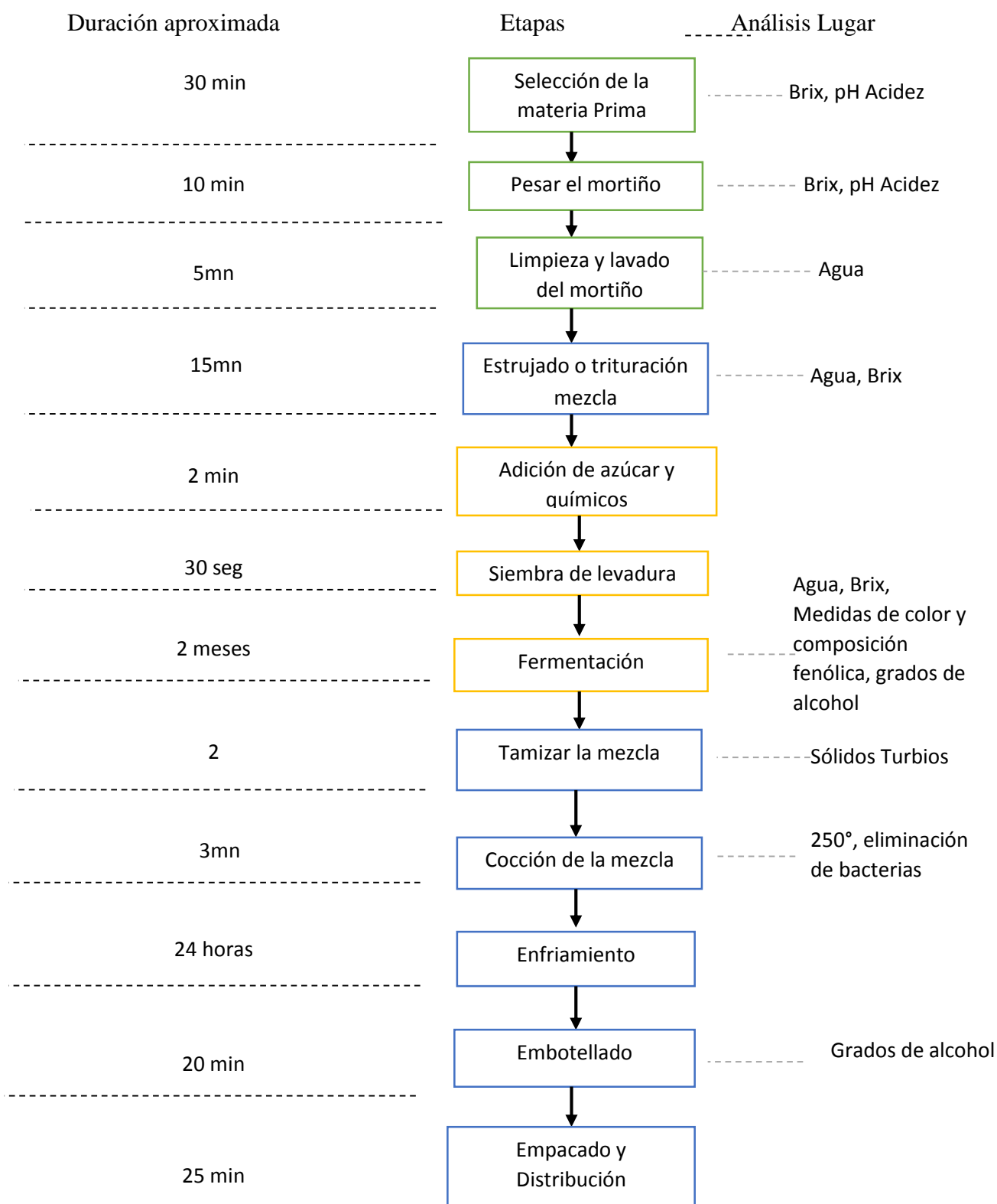


**Figura 1.3** Layout de la planta de producción de vinos.

En la figura 3.3 observamos la distribución de las áreas de la empresa el último inca, en las últimas instancias ha cambiado su estructura debido a que busca la certificación de las BPM de la resolución del ARCSA.









### 3.3.1.10 Esquema de la elaboración de vino de mortiño



### 3.3.11 Diagrama Analítico

Se describen todas las etapas que atraviesa el mortiño para convertirse en un delicioso vino, además los tiempos que conlleva cada proceso

ITEM	ACTIVIDADES	CANTIDAD	TIEMPO DE RECORRIDO (Minutos)	DISTANCIA	SIMBOLOS						OBSERVACIÓN
											
1	RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA	20	30	3m	*						
2	Inspección de materia prima	1	5	2m		*					
3	El mortiño cumple con los requisitos para la elaboración	2	10	2m					*		
4	Clasificación de la materia prima	20	3	3m	*						
5	Pesado de la materia Prima	2	3	1.5m	*						
6	Limpieza de la materia prima	2	1	0.40m	*						
7	Triturado de la materia Prima	1	5	2m	*						
8	Adición de azúcar y Químicos	1	0,30	2.5m	*						
9	Siembra de la levadura	1	0,30	2 m	*						
10	Fermentar	1	6 meses	3 m					*		
11	Tamizar el mosto	1	3	4.5m	_*						
12	Cocción de la mezcla	1	60	1.5m					*		
13	Enfriamiento	2	480	2.5m	*						
14	Requisitos de calidad	1	0,10	1.5m	*						
15	Embotellamiento	2	2	2.5m	*						
16	Empacado	2	10	1.5m			*				
17	Requisitos de calidad	1	5	1m					*		
18	Almacenamiento	1	10	1m	*						

En el presente objetivo se lo realizará en las instalaciones de la planta de producción el último Inca se analizará la formulación de los instructivos POA y POES, con la ayuda del Checklist del ministerio de Salud Pública.

### 3.3.2.1 Análisis de la situación y Condiciones de las instalaciones

En la siguiente tabla 3.15 se detalla el análisis de las condiciones de la empresa.

Tabla 3.12: Análisis de la situación y condiciones de la empresa

ASOCIACION DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES AGROPECUARIOS DE QUINTICUSIG				
M.S.P.		EL ÚLTIMO INCA	FECHA: 06/01/2023	
Ministerio de Salud Pública		AUDITORÍA INTERNA	REVISIÓN:	
		Guía de inspección de BPF en alimentos	PÁGINA:1	
0	<b>crítico</b>	Es un peligro inminente para la inocuidad del alimento.		
1	<b>grave</b>	Representa un riesgo significativo para la inocuidad de los alimentos		
2	<b>Leve</b>	Es un riesgo con bajo potencial de contaminación, pero incoherente con las BPF		
3	<b>Cumple</b>	Cumplimiento satisfactorio		
NA	<b>No aplica</b>			
	<b>86+</b>	CALIFICACION		
	<b>SITUACION Y CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES</b>	Planta	Posible	
1	<b>Localización</b>			
		27	27	<b>100%</b>
2	<b>Diseño y construcción</b>			
		18	18	<b>100%</b>
3	<b>Áreas</b>			
		27	27	<b>100%</b>
4	<b>Pisos</b>			
		21	21	<b>100%</b>
5	<b>Paredes</b>			





**Figura 3.4** Interpretación de los Equipos, Utensilios y otros accesorios

**Interpretación:** Según Gráfico 1 respecto a Equipo, Utensilios y otros accesorios se evidencia que existe un cumplimiento de 81% mientras que el 19% se incumple debido a que no existen instrucciones escritas de manejo de los equipos, y no se encuentran claramente identificados, carece de un programa de mantenimiento preventivo de los equipos, así como de programas para limpieza y desinfección; y manuales técnicos de los equipos.

En la siguiente tabla 3.17 se analizan los indicadores de cumplimiento de calidad en el personal.

Tabla 3.13: Análisis del personal

ASOCIACION DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES AGROPECUARIOS DE QUINTICUSIG		CÓDIGO: EI.001	
M.S.P.	AUDITORÍA INTERNA	FECHA: 06/11/2023	
Ministerio de Salud Pública	GUIA PARA LA INSPECCION DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE ALIMENTOS	REVISIÓN:	
		PÁGINAS	
D.-	PERSO NAL		

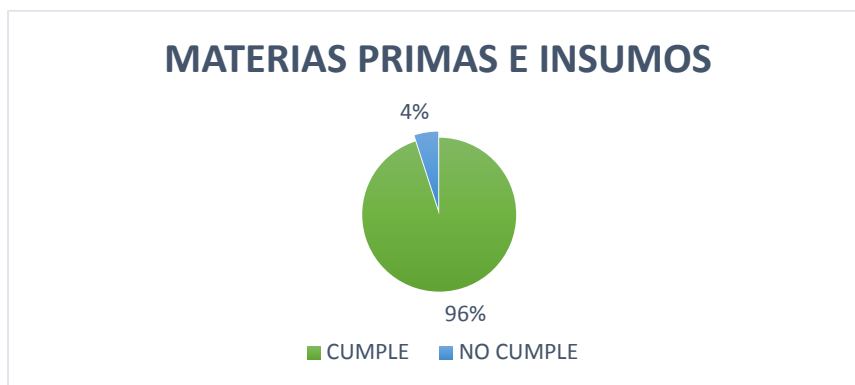
19.	<b>GENERALES</b>								
19.1	Total, de empleados:	21	M	F					
			<b>CALIFICACION</b>						
			Planta	Posible					
20.	<b>EDUCACIÓN</b>								
			11	12					<b>92%</b>
21.	<b>ESTADO DE SALUD</b>								
			15	21					<b>71%</b>
22.	<b>HIGIENE Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN</b>								
			37	42					<b>88%</b>
23.	<b>COMPORTAMIENTO DEL PERSONAL</b>								
			29	30					<b>97%</b>
		<b>PUNTAJE TOTAL</b>					163	20	
								1	
		<b>81 % DE CUMPLIMIENTO</b>							



Figura 3.5 Interpretación del Personal



			<b>96%</b>	<b>DE CUMPLIMIENTO</b>					
--	--	--	------------	------------------------	--	--	--	--	--



**Figura 3.6:** Interpretación de las Materias Primas e Insumos

**Interpretación:** De acuerdo al diagrama 3, el análisis de materias primas e insumos de la empresa muestra que el cumplimiento es del 96%, mientras que el 4 % se encuentra en incumplimiento por no contar con registro de análisis de inocuidad, devolución, condiciones especiales exigidas por los probados.

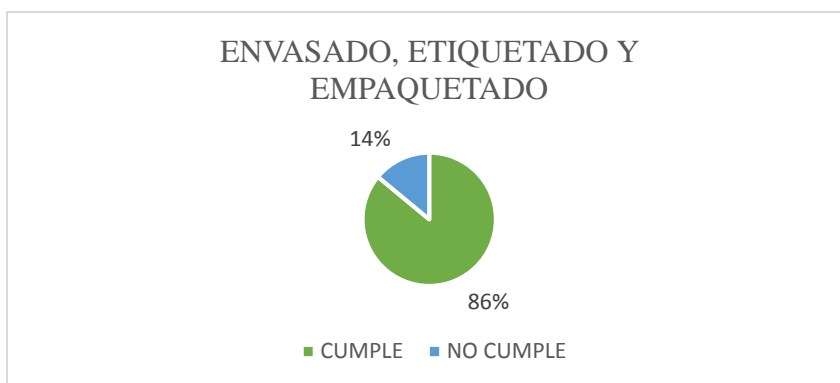
En la tabla 3.19 se analiza el envasado etiquetado y empacado del producto.

Tabla 3.15: Análisis de envasado, etiquetado, empacado

<b>PIANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>					<b>CÓDIGO: EI.001</b>	
<b>M.S.P.</b>	<b>AUDITORÍA INTERNA</b>				<b>FECHA:</b> 06/01/2023	
<b>Ministerio de Salud Pública</b>	<b>Guía para la inspección de buenas prácticas de manufactura de alimentos</b>				<b>REVISIÓN:</b>	
					<b>PÁGINAS:</b>	
					<b>CALIFICACIÓN</b>	
					Planta	Posible
27. G.-	<b>ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO</b>					
					18	21



			<b>PUNTAJE TOTAL</b>		18	21
		<b>86%</b>	<b>% DE CUMPLIMIENTO</b>			



**Figura 3.7:** Interpretación de Envasado, Etiquetado y Empaquetado

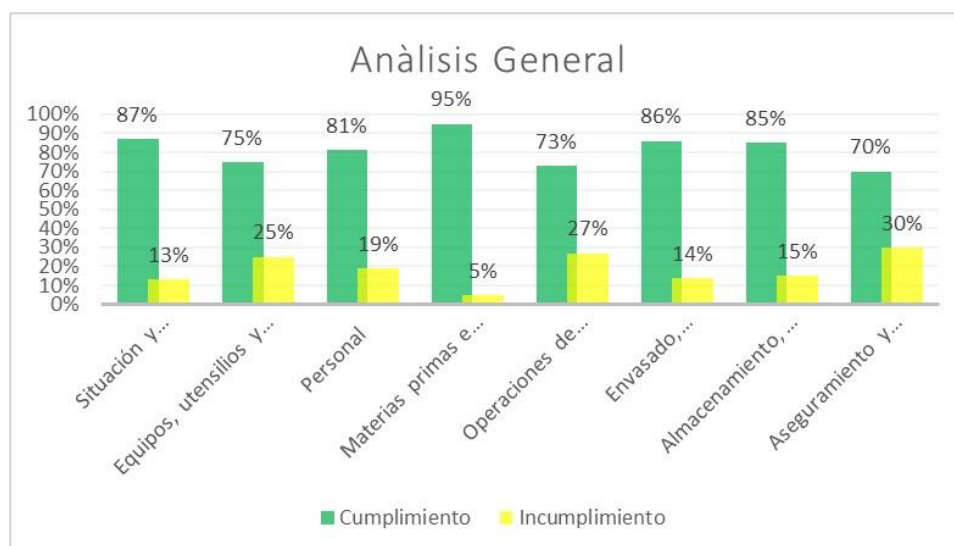
**Interpretación:** Según la Figura del Reglamento de Empaque, Etiquetado y Empaque BPM, el cumplimiento es del 86%, mientras que el 14% es incumplimiento debido a que la línea de empaque no cuenta con un procedimiento escrito, registro del producto. Resto de envases y etiquetas, certificado de limpieza antes del envasado y etiquetado.

En la tabla 3.19 se resume el análisis completo de la empresa.

Tabla 3.16: Resumen del Check List

<b>CÓDIGO: AI.001</b>			
<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS EL ÚLTIMO INCA</b>			
<b>M.S.P.</b>	<b>AUDITORÍA INTERNA</b>	FECHA: 06/01/2023	
<b>Ministerio de Salud Pública</b>	<b>GUIA PARA LA INSPECCION DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE ALIMENTOS</b>	REVISIÓN:	
		PÁGINA:	
		PORCENTAJE	

	NORMATIVA BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Situación y condiciones de las instalaciones	88%	12%
2	Equipos, utensilios y otros accesorios	81%	19%
3	Personal	81%	19%
4	Materias primas e insumos	95%	5%
5	Operaciones de producción	73%	27%
6	Envasado, etiquetado y empaquetado	86%	14%
7	Almacenamiento, distribución, transporte	89%	11%
8	Aseguramiento y control de calidad	70%	30%



**Figura 3.8:** Interpretación general de las BPM en la planta de producción de vinos

**Introducción:** Acorde al gráfico se puede interpretar que la empresa actualmente tiene un porcentaje de cumplimiento del 95% en Materias primas, sin embargo, el porcentaje de incumplimiento del aseguramiento y control de la calidad es de un 30% este apartado se refiere especialmente a la documentación para análisis de resultados de los sistemas que puedan implementar con el objeto de asegurar la inocuidad alimentaria.

**Objetivo 3:** Proporcionar directrices mediante POE y POES para la estandarización e inocuidad de la producción vinícola.

El diseño de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura se realiza bajo la normativa ARCSA-067-2015-GG, para mejorar la calidad productiva del vino, el manual permite mejorar la eficacia del proceso a través de la optimización e inocuidad que todas las empresas alimentarias deben tener.

Dentro del manual se incluirá los POE Y POES se involucrará la serie de prácticas indispensables para mantener la higiene, que se aplica antes, durante y después del proceso operativo.

### **3.3.9 Propuesta y diseño de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura**

Una vez analizada la situación actual de la planta de producción de vinos, sobre trabajos realizados en base al cumplimiento de los requisitos del ARCSA, se procede a diseñar una propuesta de un manual de BPM que abarque todos los procedimientos dentro de la empresa.

Este manual establecerá las nuevas disposiciones de producción higiénicas a cumplir en la empresa y los formatos de control de las operaciones, las cuales se retroalimentaron en las Normas técnicas ecuatorianas. Este manual lo podemos observar en el anexo 4.

#### **Materiales para la elaboración del manual de BPM:**

Para realizar el manual de BPM para la planta de producción de vino el último inca se utilizaron las normativas y reglamentos de la Agencia Nacional de regulación, control y vigilancia Sanitaria (ARCSA), normativas INEN 372, para la elaboración de vino de frutas, INEN 339 para realizar el muestreo, y la INEN 1933 para el rotulado.

#### **Metodología:**

La metodología que se aplicó en la planta de producción de vinos

- En base a los resultados obtenidos y a la información recopilada en los objetivos 1 y 2 de la presente investigación se establecieron las áreas y procedimientos en los que se debían requerir mayor atención, como en la falta de instructivos, y registros que permiten la estandarización de los procesos.
- El presente manual conlleva los registros para cada procedimiento, los responsables que deben comprometerse en el cumplimiento de los mismos.

#### **Capacitación al personal que trabaja en la planta de producción de vinos:**

- **Capacitación teórica del personal:**

Para la explicación de los temas abarcados en el manual se utilizará material didáctico como exposiciones, material audiovisual, participación activa del personal

- **Capacitación práctica del personal:**

La capacitación se realizará en las horas previas a las actividades, después se realizará el correcto llenado de los registros de limpieza.

### Presupuesto para la elaboración del proyecto

A continuación, se detalla el presupuesto a emplearse para desarrollar la propuesta de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura con la finalidad de mejorar la calidad del proceso de Producción del vino en la empresa El Último Inca.

En la tabla 3.25 se detalla el presupuesto para la implementación de la del manual de BPM en la empresa el último Inca.

Tabla 3.17: Presupuesto para la implementación de un manual de BPM

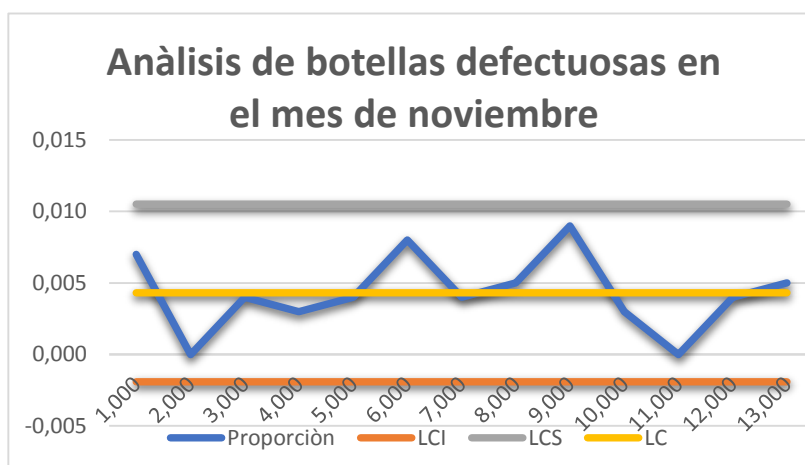
<b>PRESUPUESTO PARA EL DESARROLLO DE UN MANUAL DE BPM</b>				
<b>RECURSOS</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P. UNITARIO \$</b>	<b>P. TOTAL \$</b>
Costo del trámite	Registro de Certificado de Buenas Prácticas para Alimentos Procesados	2 SBU	\$ 400,00	900,00
Auditoria Externa	Capacitaciones de BPM	1	\$ 1000	100,00
Infraestructura	Adecuaciones			
	Señaléticas	varias	\$120	120,00
	Rejillas en los pisos	5	\$ 2	10,00
	Plan de mantenimiento	1	\$800	800,00
	Ventanas contra insectos	6	\$8	48,00
Sub Total				1978
Imprevistos 10%				197,8
<b>TOTAL, PRESUPUESTO PARA EL DESARROLLLO DE UN MANUAL DE BPM</b>				<b>2175,8</b>

**Análisis de la empresa después de implementar el manual de bpm**

En la siguiente tabla 3.24 se analizan los productos defectuosos de la empresa del mes de noviembre de 2022.

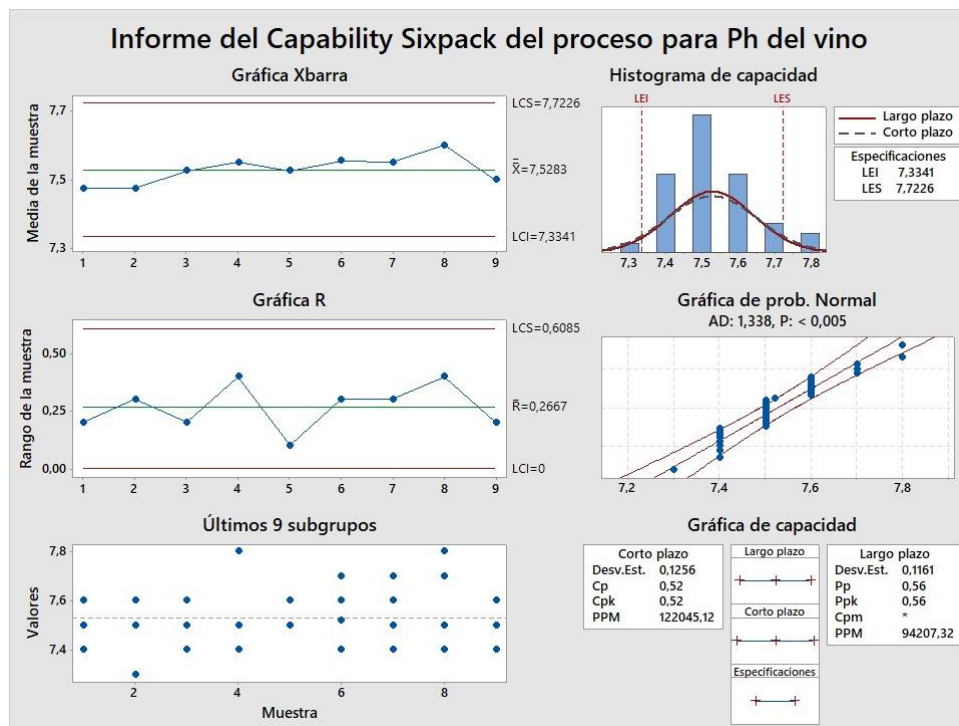
Tabla 3.18: Análisis de unidades defectuosas en el proceso

Lote	Tamaño del lote ni	Defectuosos	Proporción
UI-02-11-22	1000	7	0,007
UI-04-11-22	1000	0	0,000
UI-07-11-23	1000	4	0,004
UI-09-11-22	1000	3	0,003
UI-11-11-22	1000	4	0,004
UI-14-11-22	998	8	0,008
UI-16-11-22	1000	4	0,004
UI-18-11-22	1000	5	0,005
UI-21-11-22	1000	9	0,009
UI-23-11-22	1000	3	0,003
UI-25-11-22	1000	0	0,000
UI-28-11-22	1000	4	0,004
UI-30-11-22	1000	5	0,005
	999,85		0,004



**Figura 3.9:** Analisis de botellas defectuosas en la Producción

**Interpretación:** En el gráfico se puede Observar que en la producción los indicadores no se salen de los límites de control, sin embargo presenta una variabilidad en los datos, que si no se lleva un control en el proceso, puede crecer el número de producto terminado defectuoso lo cual afectaría a la calidad y economía de la empresa.



**Figura 3.10:** Capacidad de producción en minitab

### 3.4 EVALUACIÓN TÉCNICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y/O ECONÓMICA

#### 3.4.1 impacto Social

Las mejoras a través de BPM permiten la movilidad económica en el sector, ya que crea fuentes de empleo y sustenta las empresas locales. Otra responsabilidad social que se puede cumplir es proteger la salud de las personas y brindarles productos de alta calidad que cumplan con las condiciones higiénicas, que no contengan patógenos, que no contengan aditivos, etc., lo que puede dañar la salud de los consumidores.

### **3.4.2 Impacto Ambiental**

En este marco, las normas ambientales enfatizan en mantener un adecuado control de limpieza, plagas y residuos para evitar fuentes de contaminación al producto y al medio ambiente. Como parte de ella, asegura que se lleve a cabo el debido proceso de destrucción o desnaturalización de los productos de tal forma que se considere que no causa daño al medio ambiente. Para ello, se diseñó un plan de operación de residuos que requieren reciclaje.

### **3.4.3 Impacto Económico**

El beneficio económico se puede manifestar de dos formas, la primera es a través de las ventas, ya que la empresa ofrecerá un mejor producto, a través del cual se podrá aumentar el nivel de ventas, el costo por unidad del vino en la presentación de 750 ml es de \$7.25, a \$4.25 la presentación de 375ml y en \$2.25 en la presentación de 165ml. La segunda forma es aumentar los recursos, estandarizando el proceso de producción, ya que BPM permitirá un mejor control del proceso, evitando pérdidas significativas.

#### 4.1 CONCLUSIONES

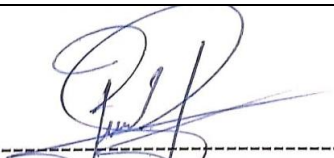
- Mediante la evaluación realizada a cada una de las entradas, procedimientos y salidas del proceso productivo en la elaboración del vino se concluye que la empresa cumple parcialmente con los lineamientos establecidos por el ARCSA-067-2015, para lo cual requiere implementar una mejora.
- Después de haber realizado el levantamiento de información a través de un checklist se constató que las variables y atributos del vino están dentro de la normativa INEN 372 para la elaboración de vino de frutas, sin embargo la variabilidad de estos radica en el cumplimiento correcto de cada uno de los apartados de esta normativa, siendo el valor más alto en la materia prima con un 95%, y el incumplimiento del 30% en el aseguramiento de la calidad la cual es afectada por la ausencia documental de la norma y los registros de los lotes..
- Una vez obtenido los resultados de las guías de verificación de las normativas técnicas se diseñó un manual de BPM en base a la Resolución ARCSA 067-2015 para lo cual se utilizó los lineamientos de los POES y POE que permiten dar cumplimiento a las no conformidades registradas en los checklist . Donde el establecimiento de este manual permitió estandarizar los procesos productivos del Vino y asegurar la inocuidad y calidad del producto.

#### 4.2 RECOMENDACIONES

- Llevar y archivar la documentación de forma ordenada como evidencia de haber aplicado los procedimientos, a fin de conservar la trazabilidad y que los registros sean auditables con la normativa de Buenas Prácticas de manufactura.
- Capacitación constante del personal debido a que el cumplimiento de las normativas es responsabilidad de todos
- Implementar materiales de laboratorio para registre a la normativa de muestreo INEN 339



ANEXO 1. INFORME ANTIPLAGIO PROYECTO DE TITULACIÓN

<b>Facultad:</b>	Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas												
<b>Carrera:</b>	Ingeniería Industrial												
<b>Nombre del docente evaluador que emite el informe:</b>	Ing. Cristian Iván Eugenio Pilliza												
<b>Documento evaluado:</b>	Propuesta y diseño de buenas prácticas de manufactura para la planta de producción de vino "El Último Inca" de la comunidad de Quinticusig del cantón Sigchos.												
<b>Autores del documento:</b>	Sr. Oto Catota Freddy Hernan Srta. Prado Prado Jenny Elizabeth												
<b>Programa de similitud utilizado:</b>	Sistema URKUND												
<b>Porcentaje de similitud según el programa utilizado:</b>	8%												
<b>Observaciones:</b> Calificación de originalidad atendido a los siguientes:													
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El documento cumple criterios de originalidad, sin observaciones.</li> <li>• El documento cumple criterios de originalidad, con observaciones.</li> <li>• El documento no cumple criterios de originalidad.</li> </ul>	<p>...X.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>												
<b>Fecha de realización del informe:</b>	2/17/2023 8:57:00 PM												
<p><b>Document Information</b></p> <hr/> <table> <tr> <td>Analyzed document</td> <td>Tesis final (1).docx (D158936989)</td> </tr> <tr> <td>Submitted</td> <td>2/17/2023 8:57:00 PM</td> </tr> <tr> <td>Submitted by</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Submitter email</td> <td>cristian.eugenio@utc.edu.ec</td> </tr> <tr> <td>Similarity</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>Analysis address</td> <td>cristian.eugenio.utc@analysis.arkund.com</td> </tr> </table>		Analyzed document	Tesis final (1).docx (D158936989)	Submitted	2/17/2023 8:57:00 PM	Submitted by		Submitter email	cristian.eugenio@utc.edu.ec	Similarity	8%	Analysis address	cristian.eugenio.utc@analysis.arkund.com
Analyzed document	Tesis final (1).docx (D158936989)												
Submitted	2/17/2023 8:57:00 PM												
Submitted by													
Submitter email	cristian.eugenio@utc.edu.ec												
Similarity	8%												
Analysis address	cristian.eugenio.utc@analysis.arkund.com												
 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>Ing. MSc. Raul Heriberto Andrango Guayasamin Director del Proyecto de Investigación.</p>													

**ANEXO II:** Presupuesto de la elaboración del presente proyecto de investigación

El presente proyecto de investigación se realizó bajo la modalidad descriptiva por esta razón se tienen los siguientes costos:

Materiales

- 2 computadoras portátiles
- USB
- Software Minitab, Excel y Word

Costos adicionales:

Cantidad	P.unit	Total
Internet	25	25
Luz	6	6
Teléfono	25	26
Transporte	125	125
Utiles de escritorio	20	20
		<b>202</b>

Responsables: Freddy Oto y Elizabeth Prado

El costo total del proyecto de investigación fue de \$202, debido a la movilidad hacia la empresa, servicios básicos que directamente se utilizaron para la culminación de este proyecto.

**ANEXO III:** Guía de verificación del cumplimiento de las BPM de acuerdo al MSP

M.S.P. Ministerio de Salud Pública	<p align="center"><b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b></p> <p align="center"><b>AUDITORÍA INTERNA</b></p> <p align="center"><b>GUIA PARA LA INSPECCION DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE ALIMENTOS</b></p>	CÓDIGO: AI.00	
		FECHA DE ELABORACIÓN:	
		REVISIÓNES:	
		Nro. PÁGINAS:	
		<b>CALIFICACION</b>	
		<b>En planta</b>	<b>Probabl e</b>
<b>31. ASEGURAMIENTO Y I.- CONTROL DE CALIDAD</b>	(Título V- Capítulo Único)	(n/a, 0-3)	
30.1	Hay una existencia de algún procedimiento o registro que permita el aseguramiento de calidad		
30.2	Existen registros de calibración de los equipos utilizados en el aseguramiento y control de calidad		
30.3	Los métodos/ensayos analíticos son validados		
30.4	Dispone de procedimientos escritos y registros para el muestreo de materias primas		
30.6	Dispone de procedimientos escritos y registros para el muestreo de productos en proceso		
30.7	Dispone de procedimientos escritos y registros para el muestreo de productos terminados		
30.8	Se llevan registros de cambios realizados al sistema de control de calidad		
30.9	Se garantiza que el sistema de calidad funcione permanentemente		
30.1	Se controla cada lote producido		
1			

30.1 4	Se realiza ensayos de estabilidad de productos terminados		
30.1 5	Se supervisa contra muestras		
30.1 6	Se examina productos devueltos		
30.1 7	Se informa a producción de anomalías en las operaciones		
30.1 8	Aprueba/rechaza productos, insumos, procedimientos, etc. Según especificaciones		
30.1 9	Se dispone de registros de los controles de: Especificaciones de materiales de envase y empaque		
	Especificaciones de productos en proceso		
	Especificaciones de productos terminados		
	Reactivos		
30.2 0	Toma de muestras		
	Uso de equipos		
	Control del agua		
	Atención a reclamos y devoluciones		
	Retiro de productos		
	Registro de proveedores		
	Medidas de seguridad		
	Almacena miento		
	Tratamiento de desechos de los análisis		

30.2 1	Los protocolos y documentos de control están disponibles y debidamente organizados		
30.2 2	Los reactivos están: Debidamente ubicados		
	Convenientemente rotulados		
	Preparados según métodos estandarizados/escritos		
	Apropiadamente controlados en calidad y eficacia		
30.2 3	Almacenados debidamente		
	Se comprueba periódicamente la eficacia del sistema de aseguramiento y control de calidad		
30.2 4	Mediante auto inspecciones		
30.2 5	Mediante auditorías externas		
30.2 6	Las sustancias de referencia y los patrones son:		
	Manejados según normas específicas		
	Conservados adecuadamente		
	Registrados sus usos		



**PROPUESTA Y DISEÑO DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA**



## **Introducción:**

Las BPM son directrices que definen las acciones de manejo y manipulación a qué se debe ajustar cada procedimiento o etapas del proceso con el propósito de asegurar condiciones favorables para la obtención de alimentos de seguros para los consumidores. Seguros de la reglamentación vigente los establecimientos de producción elaboración preservación y envase de alimentos deberán cumplir con las buenas prácticas de manufactura en forma sistematizada y auditable.

También se indica que aquellos que la autoridad determine, deberán, además implementar metodología de análisis de peligros y puntos críticos de control en todas las líneas de producción de alimentos. Las BPM se enfocaban en el ambiente de trabajo es decir infraestructura equipos y utensilios uniformes etc.

Buenas prácticas de manufactura (BPM) en la elaboración de vinos

Fundamentos de BBM Qué se entiende por BBM Las BPM son directrices que definen las acciones de manejo y manipulación a qué se debe ajustar cada procedimiento o etapas del proceso con el propósito de asegurar condiciones favorables para la obtención de alimentos de seguros para los consumidores. Seguros de la reglamentación vigente los establecimientos de producción elaboración preservación y envase de alimentos deberán cumplir con las buenas prácticas de manufactura en forma sistematizada y auditable. También se indica que aquellos que la autoridad determine, deberán, además implementar metodología de análisis de peligros y puntos críticos de control en todas las líneas de producción de alimentos

. Las BPM se enfocaban en el ambiente de trabajo es decir infraestructura equipos y utensilios uniformes etc. BPM

## **PERSONAL**

- Control de enfermedades (para el personal qué control alimentos)
- Vacuna contra fiebre tifoidea
- Reporte de enfermedades infecto-contagiosas
- Practicas sanitarias
- Hábitos de higiene
- Lavado de manos
- Equipamiento

- Educación y entrenamiento
- Supervisores y manipuladores
- Entrenamiento en buenas prácticas de manipulación y protección de alimentos

## **BPM – INSTALACIONES**

### **Área Externa**

- Libre de focos refugios de plagas
- Mantención de áreas de drenaje

### **Construcción**

- Facilitar las operaciones sanitarias y mantenimiento
- Espacio suficiente

### **Diseño**

- Iluminación
- Pisos paredes y cielo
- Separación de áreas
- Ventilación

### **Mantención**

- Higiénica
- Programa de reparación
- Instrumentos de control

## **BPM-OPERACIONES Y CONTROLES SANITARIOS**

### **Manejo y almacenamiento de productos químicos**

- Libre de contaminantes
- Seguros y efectivos
- Rotulación
- Separación de alimentos

### **Control de plagas**

- Exclusión



- Exterminación

### **Saneamiento**

- Limpieza y sanitización

### **Suministro de agua**

- Cantidad
- Calidad

### **Disposición de desechos**

- Líquidos
- Sólidos

## **BPM – EQUIPOS Y UTENCILLOS**

### **Construcción y diseño**

- Material que evite contaminación
- Fácil limpieza y mantención

## **BPM- PRODUCCIÓN Y PROCESO**

- Materias primas e ingredientes
- Control en recepción
- Almacenamiento
- Manipulación
- Evitar contaminación cruzada
- Calidad

### **Operaciones de fabricación**

- Evitar contaminación cruzada
- Monitoreo de condiciones físicas: tiempo, temperatura, pH, presión
- Almacenamiento y distribución
- Protección de la contaminación

## **BPM - TRANSPORTE DE PRODUCTOS PERECIBLES**

### **Condiciones generales**

- El vehículo deberá estar limpio y libre de cualquier contaminación y en buen estado
- El vehículo deberá ser construido de material tal que permite mantener las temperaturas de refrigeración y congelación

### **Carga del producto**

- El producto debe ser colocado en pallets
- El producto debe colocarse de tal manera que permita el máximo flujo de aire

## **EL ÚLTIMO INCA**

### **QUIENES SOMOS...**

Somos una empresa asociativa de 23 socios constituida en el bajo el acuerdo Ministerial No. - 479 del 21 de noviembre del 2011 con el nombre de Asociación de Productores y comercializadores de Quinticusig con la marca comercial “El Ultimo Inca”, representa nuestros raíces y amor por la naturaleza en la que convivimos, y el buscar día a día un mejor estilo de vida para nuestras comunidades. Producir vinos y conservas de mortiño de alta calidad es esencial, por ello cuando disfrutas de los productos de El Último Inca no solo sientes su sabor sino también el cariño de nuestra gente y lo valioso de nuestra historia.

### **¿Cómo empezamos?**

Fuimos soñadores y hoy lo hemos logrado junto a ti. Empezamos en el año 2010 con la idea de organizar y de producir la tierra de ahí vimos una de nuestras Fortaleza de aprovechar los recursos que tiene los páramos (el mortiño). De crear el mejor vino de mortiño del país, hoy somos una empresa que se dedica a la producción y comercialización de uno de los mejores vinos de la industria “El Último Inca” inspirados en seguir trabajando con entusiasmo y calidad por nuestra marca, con un valor agregado en nuestros productos: El amor por los nuestros y la conversación de la naturaleza.

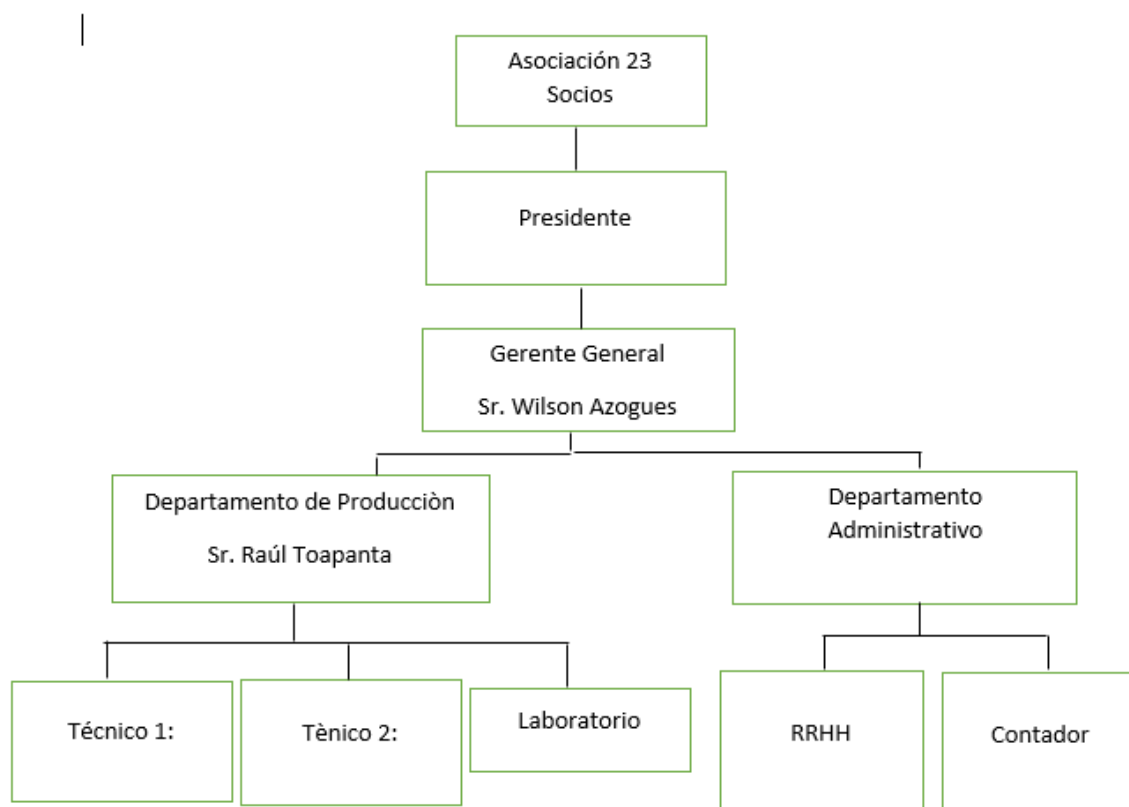
### **MISIÓN**

Ser una empresa líder en la producción y distribución de Vino de Mortiño, con reconocimiento en el mercado vinícola local y nacional, ofreciendo un producto valioso como resultado de un proceso con altos estándares de calidad y buenas prácticas de manufactura que satisfaga los paladares más exigentes.

### **VISION**

Posicionar sólidamente a la marca EL ÚLTIMO INCA dentro del mercado local y nacional como líder y pionera en la producción de vinos de Mortiño y caracterizarse por una producción que cumpla con procesos de estricto control de calidad, teniendo un impacto positivo en mejorar la calidad de vida de sus integrantes.

### Organigrama de la empresa

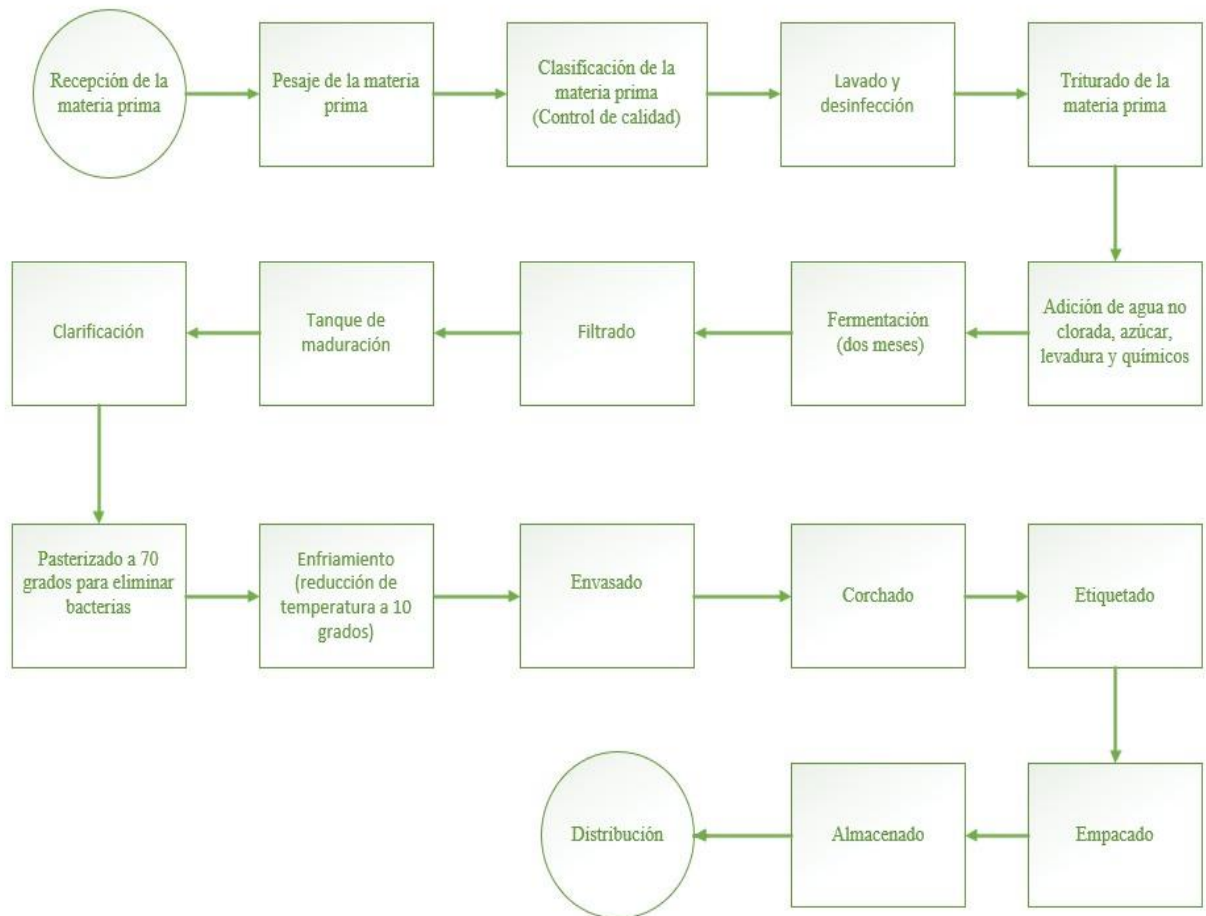


La jerarquía de una empresa hace referencia a la organización y distribución de los empleados de esta según su estatus y su función. Esta estructura sirve para dividir la autoridad dentro de una empresa, negocio, entidad y organización de cualquier tipo. También sirve para definir responsabilidades y niveles de liderazgo sobre los empleados, los departamentos y los altos cargos.

Al aplicar una estructura jerárquica en una empresa, promovemos la correcta distribución y organización de las diferentes responsabilidades del personal que será parte del proyecto. Para esto se toma en cuenta la capacidad de tomar buenas decisiones, el dominio de los conocimientos necesarios y la facultad para dirigir

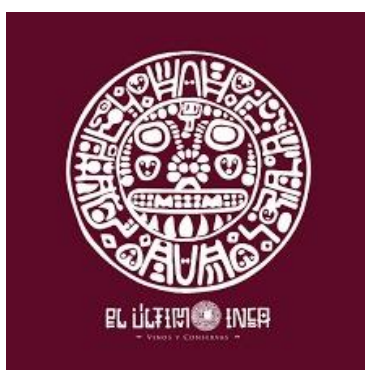
Se debe emplear un buen uso de la expresión corporal y verbal al comunicar las ideas a nuestros colegas. De esta manera, el mensaje llega de manera clara y las tareas se realizan sin contratiempos

### Flujo grama del proceso de elaboración del vino:




La contaminación del vino ocurre por causas ambientales en el proceso de elaboración del vino

**PROPUESTA Y DISEÑO DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE  
MANUFACTURA PARA LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO  
INCA**



**PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE  
SEÑALIZACIÓN  
PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO  
“EL ÚLTIMO INCA”**

<b>APROBADO POR:</b>	<b>Gerente:</b> Wilson Azogue	
<b>REALIZADO POR:</b>	Autores: Freddy Oto Elizabeth Prado	

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS “EL ÚLTIMO INCA”</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE SEÑALIZACIÓN</b>	<b>Código:</b> POE-S-00 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

## 1. OBJETIVO

Establecer un sistema de señalización de seguridad y salud que se útil para controlar y disminuir los riesgos laborales en el proceso operativo de la planta de producción de vinos El Último Inca.

## 2. ALCANCE

Este sistema está dirigido a la señalización de toda la empresa, en especial el área de producción ya que ahí es donde ocurre la mayoría de accidentes laborales.

## 3. DEFINICIONES

**Señalización:** Es un conjunto de señales o símbolos en un lugar, determinando que contiene una información específica, tomando en cuenta la actividad que se vaya a presentar, y evitar un peligro.

**Señalización Horizontal:** Esta señalética permite regular la circulación, advertir o guiar a los usuarios de la vía, es la aplicación de marcas viales, líneas flechas, símbolos que se pintan sobre el pavimento, por ende, va señalado en el piso de esta manera se puede tener más seguridad por donde transitar.

**Seguridad:** la ausencia de condiciones y peligros que puedan provocar algún daño físico, psicológico o material, y la confianza en algo o alguien

**Equipamiento:** Conjunto de cosas que se proporciona a una persona para que pueda desarrollar una actividad.


**INEN:** Instituto Ecuatoriano de Normalización

**Punto de encuentro:** Es el área establecida donde se concentrarán las personas que van a evacuar en caso de una emergencia

**Emergencia:** Un suceso imprevisto que requiere de una especial atención y debe solucionarse lo más pronto posible

**Riesgo:** Posibilidad de que se produzca un contratiempo o una desgracia.

**Área de trabajo:** Es una ubicación desde donde se realiza el trabajo

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS “EL ÚLTIMO INCA”</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE SEÑALIZACIÓN</b>	<b>Código:</b> POE-S-00 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

**Operaciones:** Son las actividades que se relacionan con las áreas en donde generan producción.

**Primeros auxilios:** son aquellas medidas de **asistencia** inmediata hacia una persona ante un accidente o enfermedad repentina.

#### **4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-20155-GGG, TITULO II, CAPITULO II DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA de la Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, Plantas Procesadoras de Alimentos, Establecimientos de Distribución, Comercialización, Transporte y Establecimiento de Alimentación Colectiva.

La norma Técnica NTE INEN-2861 será la guía en la que nos basaremos para la señalización.

#### **5. RESPONSABLE**

El **Gerente** de la planta de producción de vinos es el encargado de verificar el cumplimiento de la señalética adecuada para en las instalaciones.

#### **6. PROCEDIMIENTO:**

La Señalización para la planta de producción de vinos se realiza de la siguiente manera:

##### **a. Señalización Horizontal**


Para realizar la Señalización de la planta de producción se guía en el siguiente instructivo I-POE-S-H1 “Instructivo de Señalización Horizontal”

##### **b. Señalización de Prohibiciones**

Para la Señalización se guía en el siguiente instructivo I-POE-S-H1 “Instructivo de Señalización Vertical y Horizontal”

#### **7. REGISTROS**

No Aplica

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS “EL ÚLTIMO INCA”</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE SEÑALIZACIÓN</b>	<b>Código:</b> I- POE-S-H1 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

## 1. EQUIPOS Y MATERIALES








1.1. Pintura tráfico o Cinta de señalización de pisos.

## 2. DESCRIPCIÓN

La señalización horizontal está debidamente normada por la **NTE INEN 439**, en donde establecen los colores, y símbolos de uso general en seguridad, su ubicación, la distancia en la que deben ser colocadas las instrucciones de acuerdo a la codificación de cada uno de los colores con los que se identifica.

### 2.1. Código de Colores en la Industrial

Tabla 3.2519: Código de colores

COLOR		ÁREA
AMARILLO		Pasillos, carriles de tránsito y celdas de trabajo
AZUL		Materiales y componentes, incluyendo materia prima, trabajo en proceso y producto terminado.
VERDE		
NEGRO		
BLANCO		Material y equipamiento que no tenga otro código de color (estaciones de trabajo, carros, anuncios de piso, estantes, etc.)
ROJO		Defectos, desechos, reproceso y áreas de tarjeta roja
NARANJA		Materiales o productos detenidos para inspección

### 2.2. Indicaciones de Seguridad


La planta de producción de vinos al poseer una buena señalización horizontal permite la delimitación de áreas o advertencias de posibles riesgos en las actividades operativas, de esta manera ayuda a mantener y garantizar la seguridad de los trabajadores, a continuación, presentamos algunas indicaciones que deben estar en la señalización horizontal.



Tabla 20: Indicadores de seguridad

### 2.3. Marcaje en el piso

ÀREA	DISEÑO
<p>Áreas o lugares que podrían exponer a los trabajadores a riesgos físicos o especiales (operaciones con generación de calor, líquidos o gases, proximidad de polvos, etc.) que pueden perjudicar su salud.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Amarillo y contraste</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>negro</b></p>
<p>Áreas que siempre deben estar despejadas por motivos de seguridad y normativa (áreas enfrente de paneles eléctricos, equipo contra incendios y equipo de seguridad como estaciones de lavado de ojos, regaderas de emergencia y estaciones de primeros auxilios).</p>	<p style="text-align: center;"><b>Rojo y contraste blanco</b></p> 
<p>Áreas o lugares que se deben mantenerse libres por propósitos de operaciones (no relacionados con la seguridad y normativa)</p>	<p style="text-align: center;"><b>Negro y contraste</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>blanco</b></p>
<p>Àreas que señalan un instruccìon de obligaciòn</p>	<p style="text-align: center;"><b>Azul y contraste Blanco</b></p> 

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS “EL ÚLTIMO INCA”</b>	
	<b>INSTRUCTIVO DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL</b>	<b>Código:</b> I- POE-S-H1 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT


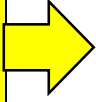
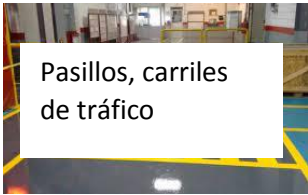
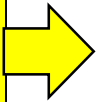

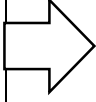
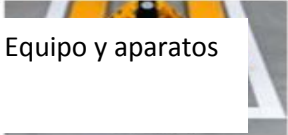
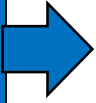
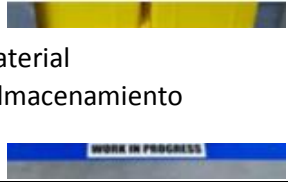
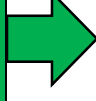

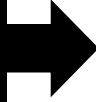


Área segura en caso de alguna emergencia	<b>Verde y contraste</b>  <b>blanco</b>
--	--

Tabla 3.27: Marcaje del piso

COLOR		ÁREA DE TRABAJO
AMARILLO		 Pasillos, carriles de tráfico
		 Celdas de trabajo
BLANCO		 Equipo y aparatos
AZUL		 Material /Almacenamiento
VERDE		Material /Almacenamiento 
NEGRO		 Material /Almacenamiento 






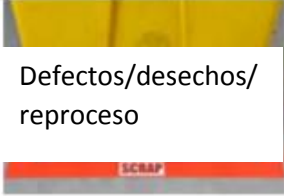

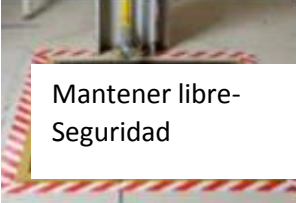



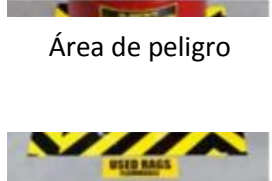


**INSTRUCTIVO DE SEÑALIZACIÓN  
HORIZONTAL**


**Código:** I- POE-S-H1





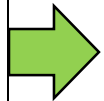

**Versión:** 01

**Fecha:** 16/01/2023

**Página:** N | NT

<p>NARANJA</p> 		<p>Inspección de materia o materiales</p>
<p>ROJO</p> 		<p>Defectos/desechos/ reproceso</p>
 <p>Rojo y contraste blanco</p>		<p>Mantener libre- Seguridad</p>
 <p>Negro y contraste blanco</p>		<p>Mantener libre- Operaciones</p>
 <p>Amarillo y contraste negro</p>		<p>Área de peligro</p>
 <p>Verde y contraste Blanco</p>		<p>Zonas seguras o ubicación de equipos de emergencia.</p>


	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS “EL ÚLTIMO INCA”</b>	
	<b>INSTRUCTIVO DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL</b>	<b>Código:</b> I- POE-S-H1 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

 Azul y contraste Blanco			áreas con requisito específico, “mantener libre”
			Una lecha verde, que señala hacia la izquierda o derecha, significa que puede doblar en la dirección de la flecha

#### 2.4. Punto de Encuentro

El Punto de encuentro se refiere a un lugar aislado de la infraestructura de la empresa y por lo cual es seguro para poder evacuar a las personas a en caso de un desastre natural, para señalar un punto de encuentro hay que tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- Lugar Seguro, no solo respecto a las consecuencias previsibles de la emergencia, sino sobre otros riesgos que esa zona tuviera y que no estuvieran relacionadas con la emergencia.
- Debe tener espacio suficiente seguro para que se ubiquen y permanezcan todo el personal previsto para evacuar.
- Debe tener fácil acceso para recibir ayudas externas, los servicios de emergencia como: Bomberos, Policía, Ambulancia, etc.
- Facilidad de acceso y cercanía a la ubicación normal de los/las trabajadores, -as
- De preferencia no debe ser necesario cruzar la calle para acceder al Punto de Encuentro. La razón es que en el caso que alguna persona entre en pánico durante la evacuación, puede no ver los autos que transitan la calle, y resultar atropellada.
- Medir el tiempo en el que le tomaría a una persona llegar hasta el punto de encuentro, para saber si la ruta de evacuación es adecuada.
- Contar con un punto de encuentro alternativo en caso de que la ruta hacia el punto de encuentro designado sea obstaculizada por algún caso fortuito.

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS “EL ÚLTIMO INCA”</b>	
	<b>INSTRUCTIVO DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL</b>	<b>Código:</b> I- POE-S-H1 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

**Figura 6** Punto de Encuentro




### **3. RECOMENDACIONES**

- 3.1.** Utilizar este Instructivo para la señalización de toda la planta
- 3.2.** Socializar el instructivo a los trabajadores
- 3.3.** Realizar simulacros para preparar y concientizar a los trabajadores en caso de una emergencia.

### **4. REGISTRO**

No Aplica, se adjunta un Layout con la señalización horizontal

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS “EL ÚLTIMO INCA”</b>	
	<b>INSTRUCTIVO DE PROHIBICIÓN</b>	<b>Código:</b> I- POE-S-H1 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

## EQUIPOS Y MATERIALES

**1.1.** Señalización de prohibición en las instalaciones de la planta de producción de vinos

## 2. DESCRIPCIÓN

### 2.1. Señalización de Prohibición

- La señalización de prohibición tiene como objetivo reconocer un comportamiento susceptible que cause un peligro, o lo que no se encuentra permitido en la empresa.
- Forma redonda. Pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto 0a la horizontal) rojos (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35 por 100 de la superficie de la señal).
- Dimensiones para las señalización de prohibición son las siguientes:

**Figura 7** Señalización de Prohibición



### 2.2. Ejemplo de Señalética de Prohibición

**Figura 8** Ejemplos de Prohibiciones



### 3. RECOMENDACIONES

3.1. Utilizar este Instructivo para la señalización de prohibición al realizarse, tomando en cuenta las medidas pertinentes y las señales que sean apropiadas para las instalaciones de la empresa.

3.2. Socializar el instructivo a los trabajadores

### 4. REGISTRO

No Aplica.



**PROCEDIMIENTO  
OPERATIVO ESTÁNDAR  
DE SANITIZACIÓN DE  
LIMPIEZA Y  
DESINFECCIÓN DE ÁREAS  
DE LA PLANTA DE  
PRODUCCIÓN DE VINOS “EL  
ÚLTIMO INCA”**

<b>APROBADO POR:</b>	Gerente:	
<b>REALIZADO POR:</b>	Autores: Freddy Oto Elizabeth Prado	



## 1. OBJETIVO

Establecer las condiciones generales de limpieza y desinfección de las áreas de la planta de producción de vinos El último Inca a fin de mantener el ambiente libre de una posible contaminación, a través de la aplicación de procedimientos establecidos.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se realizará de forma periódica para todas las áreas de la empresa, los equipos, utensilios y superficies.

## 3. DEFINICIONES

**Contaminación:** La presencia de un contaminante o una sustancia en los alimentos o en el medio ambiente alimentario, en niveles que pueden causar efectos adversos y nocivos para la salud.

**Contaminante:** Cualquier agente biológico o químico, materia extraña u otras sustancias no añadidas intencionalmente a los alimentos que puedan comprometer la inocuidad o la aptitud de los mismos.

**Desecho:** Cualquier producto deficiente, inservible o inutilizado que su poseedor destina al abandono o del cual quiere desprenderse una vez escogido lo mejor del producto.

**Desinfección:** La reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o la calidad del alimento.

**Higiene de los alimentos:** Conjunto de condiciones y medidas que obligatoriamente deben estar presente en cada una de las etapas de producción.

**Inocuidad de los alimentos:** Se refiere a la garantía de que los alimentos no causarán algún daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman, de acuerdo con el uso a que se destinan.

**Instalación:** Cualquier edificio o zona en los que se manipulan alimentos, y sus inmediaciones, estos se encuentren bajo el control de una misma dirección.

**Limpieza:** Es la eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias. Su objetivo es eliminar la materia orgánica evitando la contaminación de los objetos.

**Peligro:** situación en el que existe la amenaza de un agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, el cual puede causar un efecto adverso para la salud.

#### **4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-20155-GGG, TITULO II; CAPITULO II DE LAS BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA. De la Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, Plantas Procesadoras de Alimentos, Establecimientos de Distribución, Comercialización, Transporte y Establecimiento de Alimentación Colectiva.

#### **5. RESPONSABLE**


El Gerente de la planta de producción de vinos es el encargado de verificar que se lleve a cabo el correcto el cumplimiento de los procedimientos de limpieza incluidos en este documento.

#### **6. PROCEDIMIENTO**

- 6.1.** La aplicación del I-POES\_LDA\_01 Instructivo de Limpieza y Desinfección de Áreas” y registrar en el documento R-POES-LDA-01 “Registro de Limpieza, Desinfección y Desinfestación de Áreas” permitirá mantener la higiene correcta en las instalaciones de la empresa.
- 6.2.** La aplicación el I-POES-LDA-V01 “Instructivo de Limpieza de Ventilación” y registrar en el documento R-POES-LDA-V01 “Registro de Limpieza de Ventilación” permitirá el mantener limpia la ventilación y la correcta circulación del aire dentro de las instalaciones.

#### **7. REGISTROS**

- a. R-POES-LDA-AP01 “Registro de Limpieza antes de empezar la Producción”
- b. R-POES-LDA- DP01 “Registro de verificación de limpieza antes de empezar el empaque y etiquetado”
- c. R-POES-LDA-HB01 “Registro de Limpieza e Higiene del Almacén/Bodega

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS EL ÚLTIMO INCA</b>	
	<b>Instructivo de Limpieza y Desinfección de Áreas</b>	<b>Código:</b> I-POES_LDA_B3.9 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

## 1. EQUIPOS, MATERIALES Y SOLUCIONES DESINFECTANTES

### MATERIALES

- Cepillos
- Escobas y mapas
- Cubetas de limpieza
- Talochas con esponja
- Paños de tela o micro fibra que no generen motas, absorbentes, resistentes, lavables.
- Haragán largo para limpieza de techos y paredes.
- Trapeador.
- Atomizador.
- Escoba cepillo de cerdas suaves, manuales, con mango largo.
- Cepillos de cerdas suaves.
- Esponjas.
- Avisos de precaución “Piso mojado”

### SOLUCIONES


- Solución desinfectante base ácido Peracético la concentración de la solución de trabajo dependerá de la criticidad del área o superficie a desinfectar.
- Detergentes alcalinos.
- Productos Oxidantes para eliminar las manchas rojizas de la fruta.
- Limpiador clorado
- Productos espumantes para la limpieza general de las instalaciones.

## 2. DESCRIPCION

### 2.1. AREA DE PRODUCCIÓN

Antes de iniciar cualquier actividad dentro de la planta de producción se debe revisar que se encuentre limpio y ordenado.

- Materiales e instrumentos de trabajo en su lugar.
- Paredes y pisos limpios.
- Pediluvio con desinfectante.

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS EL ÚLTIMO INCA</b>	
	<b>Instructivo de Limpieza y Desinfección de Áreas</b>	<b>Código:</b> I-POES_LDA.UI3 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

- Comprobar que se ejecutó el día anterior el programa de limpieza en el Registro de Limpieza, Desinfección y Desinfestación de Áreas **R-POES-LDA-01**

**2.1.1.** Al culminar el turno de producción:

- Retirar y desechar residuos sólidos, como restos de producto al contenedor designado.
- Realizar la limpieza con un prelavado con agua fría para eliminar la suciedad, colocar detergente en la esponja, y circularla por las superficies para quitar la suciedad residual, posteriormente realizar un lavado para arrastrar el detergente.
- Lavar mesas.
- Lavar todos los utensilios.
- Limpiar todas las superficies de tuberías, equipos, válvulas y sifones de desagüe. Emplear cepillos si es necesario.

**2.1.1.1.** Desinfectar.

- Siempre se realizará luego de la limpieza
- Asegurarse que la superficie se encuentra limpia.
- Aplicar la solución desinfectante que previamente se ha preparado sobre la superficie a desinfectar con una toalla humedecida.
- Enjuagar con abundante agua.
- Secar con toallas de tela todas las superficies húmedas.
- Verificar visualmente que la superficie haya quedado limpia. Caso contrario realizar un nuevo lavado
- Colocar todos los materiales en su lugar.
- Devolver los productos y utensilios (esponjas, baldes, cepillos) de limpieza al almacén.
- Registrar en el formato de limpieza.


**2.2. AREA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO**

**2.2.1.** Al culminar el turno de producción se debe:

- Sacar y desechar residuos sólidos.
- Limpiar todas las superficies con una toalla húmeda. Emplear cepillos si es necesario.

**2.2.2.** Desinfectar

- Siempre se realizará luego de la limpieza

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS EL ÚLTIMO INCA</b>	
	<b>Instructivo de Limpieza y Desinfección de Áreas</b>	<b>Código:</b> I-POES_LDA.UI3 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

- Asegurarse que la superficie se encuentra limpia.
- Aplicar la solución desinfectante que previamente se ha preparado sobre la superficie a desinfectar con una toalla humedecida.
- Enjuagar con abundante agua.
- Secar con toallas de tela todas las superficies húmedas.
- Colocar utensilios en su lugar.
- Comprobar visualmente que la superficie haya quedado limpia. Caso contrario realizar un nuevo lavado
- Guardar los materiales de limpieza en el lugar designado.
- Registrar en el formato de limpieza.


### **2.3. PISOS Y PAREDES**

**2.3.1.** Al terminar la limpieza del área de producción y almacenamiento se debe:

- Sacar y desechar residuos sólidos del piso.
- Limpiar aquellas superficies de la pared con una toalla húmeda donde exista salpicaduras o manchas. Emplear cepillos de ser necesario.
- Realizar un barrido húmedo con el fin de recuperar los residuos sólidos que pueda haber en el sitio, utilizar el recogedor.
- Colocar el aviso de “piso mojado”
- Para el piso emplear una escoba cepillo, agua y detergente realizando fricción en forma horizontal sin pasar dos veces por el mismo lado.
- Retirar el detergente con abundante agua. Verificar si las superficies quedaron limpias o si requiere repetir el proceso de limpieza.
- Dirigir todas las aguas utilizadas para la limpieza al drenaje más cercano al área.
- Aplicar solución desinfectante en toda la superficie. Dejar actuar al desinfectante de 3 a 5 minutos.
- Usar un trapeador y cubetas de limpieza para secado del piso.
- Guardar las herramientas de limpieza en el lugar designado.
- Registrar en el formato de limpieza.

### **2.4. SERVICIOS HIGIENICOS**

- Retirar los residuos sólidos del piso, lavamanos, etc.

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS EL ÚLTIMO INCA</b>	
	<b>Instructivo de Limpieza y Desinfección de Áreas</b>	<b>Código:</b> I-POES_LDA.UI3 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

- Realizar barrido húmedo y usar el recogedor.
- Limpiar los dispensadores de jabón, toallas y papel higiénico con un paño de tela con una solución jabonosa de detergente líquido y enjuagar.
- Pasar solución desinfectante
- Enjuagar con abundante agua y secar con un trapo seco.
- Limpiar los espejos con el atomizador azul para vidrios y secar.
- Lavar el baño con escobillón, utilizar esponja para la tapa y superficies, aplicar solución desinfectante, dejar actuar por 10 minutos, enjuagar y secar.
- Limpiar paredes y asperjar el desinfectante deje actuar y enjuagar.
- Limpiar el piso con escoba dura, enjuagar y secar con trapeador.
- Limpiar la puerta y basurero con desinfectante.
- Abastecer de los insumos que hagan falta (jabón, gel y papel).
- Guardar los materiales de limpieza en el lugar designado.
- Registrar en el formato de limpieza.

### **3. RECOMENDACIONES**

Después de realizar la desinfección las áreas donde se realiza algún proceso de elaboración deberán quedar tan secas como.

Emplear correctamente los implementos ya que los elementos son exclusivos para cada área, deben estar identificados para evitar contaminaciones cruzadas. Esto quiere decir que se tendrán los implementos exclusivos para oficinas, laboratorios, producción, baños y áreas comunes.


Llevar a cabo los procedimientos de limpieza y desinfección ya que se verificará su cumplimiento por parte del personal en turno responsable al finalizar la jornada.

Cuidar las hojas de registro depositadas en las diferentes áreas ya que se deben mantener en perfecto estado.

### **4. REGISTRO**

- 4.1.Registrar en el documento R-POES-LDA-B3.9 “Registro de Limpieza, Desinfección y Des infestación de Áreas”



	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	<b>Instructivo</b> <b>Limpieza de Ventilación</b>	<b>Código:</b> I-POES-LDA.02 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

## 1. EQUIPOS, MATERIALES Y SOLUCIONES DESINFECTANTES

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cepillo</li> <li>– Toallas</li> <li>– Guantes</li> <li>– Esponja</li> <li>– Escalera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Agua</li> <li>- Jabón</li> <li>– Recipiente</li> <li>- Desinfectante</li> </ul>
--	--

## 2. DESCRIPCION

- Usar guantes desechables y descartarlos en su respectivo contenedor después de usarlos.
- Emplear escalera para alcanzar las partes altas.
- Con una toalla seca limpiar la superficie.
- Emplear un cepillo para retirar el exceso de polvo haciendo énfasis en los rincones, laterales, bordes y esquinas.
- En un recipiente mezclar agua y jabón.
- Limpiar la superficie de las mallas de ventilación con una esponja humedecida en la mezcla.
- Con una toalla humedecida eliminamos los restos de jabón
- Posterior usar desinfectante.
- Secar con toallas los excesos.
- Colocar los materiales empleados en el lugar respectivo del almacén.
- Lavarse las manos después de realizar el procedimiento.
- Registrar en el formato de limpieza.

## 3. RECOMENDACIONES


- No emplear la escalera si el piso esta mojado.
- Por seguridad se requiere de dos personas para emplear la escalera durante la limpieza.
- Este procedimiento debe realizarse cada semana.

## 4. REGISTRO

- 4.1. Registrar en el documento R-POES-LDA.02 “Registro de Limpieza de Ventilación”






	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	<b>Registro de Limpieza e Higiene del Almacén/Bodega</b>	<b>Código:</b> R-POES-LDA.H01 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

<b>DIA</b>	<b>HORA</b>	<b>REVISADO</b>	<b>DIA</b>	<b>HORA</b>	<b>REVISADO</b>
1			13		
2			14		
3			15		
4			16		
5			17		
6			18		
7			19		
8			20		
9			21		
10			22		
11			23		
12			24		
			25		


Elaborado por: Freddy Oto y Elizabeth Prado Autores	Aprobado por: Wilson Azogue Gerente General
---	--

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	<b>Registro de Limpieza e Higiene del Almacén/Bodega</b>	<b>Código:</b> R-POES-LDA.H01 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

**MES:**

DIA	HORA	REVISADO	DIA	HORA	REVISADO
1			16		
2			17		
3			18		
4			19		
5			20		
6			21		
7			22		
8			23		
			31		

Elaborado por: Freddy Oto y Elizabeth Prado Autores	Aprobado por: Wilson Azogues Gerente General
---	---

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	<b>Registro de Limpieza e Higiene del Almacén/Bodega</b>	<b>Código:</b> R-POES-LDA.H01 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT


**MES:**

DIA	HORA	REVISADO	DIA	HORA	REVISADO
1		Elaborado por: Freddy Oto y Elizabeth Prado	16		Aprobado por: Wilson Azogues Gerente General
2		Autores	17		
3			18		
4			19		
5			20		
6			21		
7			22		
8			23		
9			24		
			31		



# PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN DE CONTROL DE PLAGAS PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA

<b>APROBADO POR:</b>	Gerente: Wilson Azogues	
<b>REALIZADO POR:</b>	Autores: Freddy Oto Elizabeth Prado	

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	Procedimiento Operativo Estándar de Sanitización de Control de plagas	<b>Código:</b> POES-CP-UI02 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

## 1. OBJETIVO

Identificar las medidas necesarias para controlar las plagas que podrían afectar a la producción de vino en la Empresa.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a las instalaciones de la Empresa EL ÚLTIMO INCA, y a regirse a los aspectos técnicos del servicio de Control de Plagas contratado.

## 3. DEFINICIONES

**Control:** Es una observación u examen que ayuda para comprobar si está bien o mal

**Plaga:** Son plantas, animales, insectos, microbios u otros organismos que interfieren con la producción.

**Inspección:** Revisar en un tiempo determinado las actividades a encomendarse

**Acción Preventiva:** Son acciones tomadas para eliminar la causa de una no conformidad

**Análisis:** Una observación detallada de la actividad o cosa a conocer, en las cuales se puede ver las características, cualidades o estado en que se encuentra.

**Supervisión:** Vigilar una actividad a realizarse, constatar que se cumpla la misma


**Saneamiento:** Mantenimiento de buenas condiciones de higiene, se efectúa esto con el servicio de recoger la basura y la evacuación de aguas residuales.

## 4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, Plantas Procesadoras de Alimentos, Establecimientos de Distribución, Comercialización, Transporte y Establecimiento de Alimentación Colectiva. RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-20155-GGG.

## 5. RESPONSABLE

**El Gerente:** se encarga de coordinar con la empresa externa, las visitas mensuales que se harán para el control de plagas.

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	Procedimiento Operativo Estándar de Sanitización de Control de plagas	<b>Código:</b> POES-CP-UI02 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

**Empresa Externa:** Es la responsable de visitar la empresa de manera mensual o cuando requiera la misma, para realizar una inspección y control de plagas, tomando las acciones correctivas pertinentes.

## 6. PROCEDIMIENTO

### 6.1. Control de plagas en ventanas, puertas y otras aberturas

Para el control de plagas se sigue el siguiente instructivo I-POES-CP-B7.11 “Instructivo de Control de plagas en ventanas, puertas y otras aberturas”

## 7. REGISTROS

### 1.1. Registro de control de plagas.

Se elabora el siguiente registro R-POES-CP-B7.11 “Registro de control de plagas



## 1. EQUIPOS Y MATERIALES

1.1. Desinfectantes para el Control de plagas.

1.2. Equipos de Protección Personal

## 2. DESCRIPCIÓN

El control de plagas debe tener un plan preventivo y tener algún tratamiento con el fin de evitar problemas que ataquen directamente con el producto. Para que haya una buena aplicación debe existir una buena distribución dentro de la planta en las con barreras físicas en ventanas y puertas.

2.1. **Frecuencia:** 2 veces al mes

### 2.2. Instrucciones para el Control de Plagas

- **Inspección Periódica:** Se realizará inspecciones periódicas por parte del personal capacitado de la empresa, que permita que los inspectores revisen las áreas en donde se aparezcan las plagas y se ocasione un riesgo en la contaminación directa del producto.
- **Acciones Preventivas:** Realizar planes preventivos y seguimiento, que permitan identificar en donde se encuentran estas plagas y permitir cerrar el acceso para las mismas.
- **Identificación de una plaga y su análisis:** Estas plagas pueden ser seres vertebrados como los pájaros, roedores o mamíferos, o seres invertebrados como los insectos o parásitos; patógenos como bacterias o virus. Al identificar la plaga que se encuentra en la planta, se busca el origen de la misma y se realiza un análisis a las instalaciones y los sistemas.
- **Control de Plagas:** La empresa que se encuentra a cargo tendrá la disponibilidad para realizar el control y tratamiento, para que pueda acabar con las plagas sin que implique ningún riesgo en la producción del producto a elaborar.
- **Supervisión:** Para que las acciones que se realiza sean eficaces, la empresa asistente tendrá su respectiva inspección sin embargo el personal de la empresa tendrá que avisar si se encuentra alguna anomalía para que pueda ser atendida.

### 2.3. Actividades a realizar para el Control de Plagas

- Saneamiento ambiental, físico, biológico, químico
- Suspensión de fuentes de agua. Secar las superficies de trabajo, no dejar charcos o empozamientos en el piso.
- Evitar la condensación de agua en bodegas y zona de producción
- Tapar bien las basuras y colocarlas en un lugar adecuado.



- Empacar adecuadamente las materias primas y los productos terminados.
- Eliminar las grietas o resquicios de las puertas y ventanas donde puedan esconderse.
- Colocar anejo en ventanas y ductos de ventilación.
- Colocar rejillas anti plagas en desagües y sifones.
- Colocar láminas antirrazas y cortinas de aire en puertas de acceso a bodegas y salas de proceso.
- Mantener limpios y libres de materiales en desuso los alrededores de la fábrica.

#### **2.4. Control de Plagas**

- Control de insectos voladores y rastreros
- Control de roedores
- Revisar las áreas inspeccionadas por el personal capacitado
- Identificación y ubicación de las plagas en las instalaciones de la empresa.
- Aplicación de los productos y métodos adecuados para el tratamiento necesario
- Realizar informes de acciones correctivas cuando sea conveniente
- Realizar un informe y registro de las actividades que se han hecho para combatir las plagas.

### **3. RECOMENDACIONES**

**3.1.** Buscar la empresa que va a estar al frente del control de plagas de la empresa.

**3.2.** Socializar el instructivo a los trabajadores y personal capacitado.

### **4. REGISTRO**


#### **4.1. Registro de control de plagas del almacén /bodega**

Se elabora el siguiente registro R-POES-CP-B7.11 “Registro de control de plagas”



**PROCEDIMIENTO  
OPERATIVO ESTÁNDAR  
DE MANEJO DE DESECHOS  
DE LA PLANTA DE  
PRODUCCIÓN DE VINO EL  
ÚLTIMO INCA”**

<b>APROBADO POR:</b>	Gerente: Wilson Azogues	
<b>REALIZADO POR:</b>	Autores: Freddy Oto Elizabeth Prado	

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS EL ÚLTIMO INCA</b>	
	Procedimiento Operativo Estándar de Manejo de Desechos	<b>Código:</b> POE-MD-02 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 01/02/2021 <b>Página:</b> N   NT

## 1. OBJETIVO

Establecer acciones necesarias de manejo de desperdicios y desechos para garantizar que no haya contaminación en la producción del vino de la de vinos El Último planta de producción Inca

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a los desperdicios y desechos de la empresa (materias primas, envases vacíos, envases rotos, todos los desperdicios que queden del proceso y que no sirvan para reutilizarlos)

## 3. DEFINICIONES

**Desechos:** Son los residuos que no tiene utilidad para la producción.

**Manejo:** Empleo de una cosa con un fin determinado.

**Desecho Orgánico:** Es de origen biológico, es decir, alguna vez dispuso de vida o formó parte de un ser vivo. Están expuestos a un proceso de descomposición.

**Desecho Inorgánico:** Es de origen no biológico, estos residuos tardan mucho en degradarse


**Desechos Sólidos:** Hace referencia a todo lo sólido, aplica a todo tipo de residuos que genera el ser humano.

## 4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, Plantas Procesadoras de Alimentos, Establecimientos de Distribución, Comercialización, Transporte y Establecimiento de Alimentación Colectiva. RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-20155-GGG, TITULO II, CAPITULO II DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.

### **Código Orgánico del Ambiente (COA)**

**Art 225.-** Políticas generales de la gestión integral de los residuos y desechos: Serán de obligatorio cumplimiento, tanto para las instituciones del Estado, en sus distintos niveles y formas de gobierno, regímenes especiales, así como para las personas naturales o jurídicas, las siguientes políticas

	<b>PIANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	Procedimiento Operativo Estándar de Manejo de Desechos	<b>Código:</b> POE-MD-02 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

Generales: 1. El manejo integral de residuos y desechos, considerando prioritariamente la eliminación o disposición final más próxima a la fuente

**Art 229.-** Alcance y fases de la gestión: La gestión apropiada de estos residuos contribuirá a la prevención de los impactos y daños ambientales, así como a la prevención de los riesgos a la salud humana asociados a cada una de las fases. Las fases de la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos serán determinadas por la Autoridad Ambiental Nacional

Normativa Técnica Ecuatoriana INEN 2841, GESTIÓN AMBIENTAL. ESTANDARIZACIÓN DE COLORES PARA RECIPIENTES DE DEPÓSITO Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. REQUISITOS

## **5. RESPONSABLE**

El personal de la empresa es responsable de seguir las indicaciones del presente instructivo.

## **6. PROCEDIMIENTO:**


Procedimiento Operativo Estándar de Manejo de Desechos para la Empresa EL ÚLTIMO INCA, Se realiza de la siguiente manera:

### **6.1. Manejo de desechos**

Para el Manejo de desechos se sigue el siguiente instructivo I-POE-MD-B16.6 “Instructivo de Manejo de Desechos”

## **7. REGISTROS:**

No Aplica

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS EL ÚLTIMO INCA</b>	
	Instructivo de manejo de desechos	<b>Código I-POE-MD-D01</b> <b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 16/01/2023</b> <b>Página: N   NT</b>

## 1. EQUIPOS Y MATERIALES

1.1. Basureros lavables con tapa de color: verde, rojo

## 2. DESCRIPCIÓN

En planta de producción de vino debe estar colocado recipientes nombrados adecuadamente para la recolección de los desechos sólidos.

La empresa debe contar con una construcción sanitaria lejos del área de producción y debe contar con fundas y tapa de fácil limpieza y desinfección, la misma debe estar separada para desechos orgánicos e inorgánicos.

**2.1. Frecuencia:** Los desechos deben ser sacados diariamente del área de producción a la construcción sanitaria y esperar a que el recolector venga por ellos, esto evitara que se desarrolle malos olores, proliferación de insectos y roedores en la planta de producción.

### 2.2. Desechos Solidos


- Disponer de basureros lavables y con la funda correspondiente en los diferentes procesos del área de producción de vino
- Colocar los desechos según el tipo sea orgánico e inorgánico.
- Al finalizar la jornada se debe sacar la basura de las diferentes áreas y almacenarla en la construcción sanitaria que se encuentra alejada de la planta, para que pueda ser recogida por el personal de limpieza del GAD Municipal de Salcedo.
- Los basureros se lavarán todos los días después de la jornada y se cambiara de funda.
- El área de construcción sanitaria se debe mantener limpia y sin olores.

### 2.3. Clasificación de los residuos

A continuación, se clasificará los residuos según los colores que indica la norma INEN 2841

**Figura 9** Basureros para los desechos



	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	Instructivo de manejo de desechos	<b>Código</b> I-POE-MD-D01 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

- **Verde:** Origen Biológico, restos de comida, cáscaras de fruta, verduras, hojas, pasto, entre otros.
- **Azul:** Plástico susceptible de aprovechamiento, envases multicapa, PET. Botellas vacías y limpias de plástico
- **Gris:** Papel limpio en buenas condiciones: revistas, folletos publicitarios, cajas y envases de cartón y papel. De preferencia que no tengan grapas Papel periódico, propaganda, bolsas de papel, hojas de papel, cajas, empaques de huevo, envolturas.

### 3. RECOMENDACIONES


- a. Socializar el instructivo a los trabajadores.

### 4. REGISTRO

- a. **Registro de control manejo de desechos.**

Se elabora el siguiente registro R-POE-MD-B16.6 “Registro de Manejo de Desechos.



	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	Procedimiento Operativo Estándar de Sanitización de Limpieza Desinfección de Equipos y Utensilios	<b>Código:</b> POES-LDEU-03 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

## 1. OBJETIVO

Realizar un procedimiento para la limpieza y desinfección de equipos y utensilios de la planta de elaboración de vino en la planta de producción El último Inca

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los equipos y utensilios de la planta de elaboración de vino fresco de la empresa El ÚLTIMO INCA

## 3. DEFINICIONES

**Desinfección:** Eliminar los gérmenes que infectan o provocan una infección

**Limpieza:** Acción de limpiar la suciedad que sea perjudicial.

**Sanitización:** Permite que se aplique calor o químico necesario para matar a los gérmenes existente.

## 4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, Plantas Procesadoras de Alimentos, Establecimientos de Distribución, Comercialización, Transporte y Establecimiento de Alimentación Colectiva. RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-20155-GGG

## 5. RESPONSABLE

**Personal Operativo:** El personal encargado de ocupar los equipos y utensilio, deben de dejar limpios y desinfectados después de ser utilizados

## 6. PROCEDIMIENTO

### 6.1. Instructivo de Limpieza Desinfección de Equipos y Utensilios


Para la limpieza y desinfección de equipos y utensilios se sigue el siguiente instructivo I-POES-LDEU-C18.5 “Instructivo de Limpieza Desinfección de Equipos y Utensilios”

## 7. REGISTROS

### 7.1. Registro de temperatura de almacén.

Se elabora el siguiente registro R-POES-LDEU-H28.5 “Registro de Temperatura de Almacenamiento”



	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	Instructivo de Limpieza Desinfección de Equipos y Utensilios	<b>Código:</b> I-POES-LDEU-C18.5 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

## 1. EQUIPOS Y MATERIALES

- 1.1. Equipos de Protección Personal
- 1.2. Lista de equipos

**Tabla 21** Materiales y Equipos

Materiales	Equipos	Utensilios
Baldes	Caldero	Mesa
Detergente (Alcalino)	Congelador	Prensa
Cepillos	Olla de pasteurización	Lira
Sanitizante	Codificador	Moldes
Desinfectante	Bomba de succión	Tinas

## 2. DESCRIPCIÓN

Los equipos y utensilios son utilizados para el proceso de elaboración de vino, los mismos que deben ser de un material que no contamine el producto y que sea de fácil limpieza y desinfección.

**2.1. Frecuencia:** Diariamente se realiza la limpieza de los equipos y utensilio después de haber terminado la producción.


### 2.2. Instrucciones para la Limpieza de Equipos:

#### 2.2.1. Pre Operacional

- Los equipos deben estar totalmente apagados
- Aplicar sanitizante a los equipos
- Dejar actuar por 2 min
- Enjuagar con abundante agua

#### 2.2.2. Post Operacional

- Los equipos deben estar totalmente apagados
- Deben ser desmontados
- Retirar los residuos con materiales de limpieza como esponjas o espátulas.
- Enjuagar con abundante agua

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	Instructivo de Limpieza Desinfección de Equipos y Utensilios	<b>Código:</b> I-POES-LDEU-C18.5 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

- Aplicar detergente a los equipos
- Dejar actuar por 5 min
- Enjuagar con abundante agua
- Aplicar sanitizante a los equipos
- Dejar actuar por 2 min
- Enjuagar con abundante agua

### **2.3. Instrucciones para la limpieza de Utensilios:**

#### **2.3.1. Pre Operacional**

- Enjuagar con abundante agua los utensilios
- Sumergir los utensilios en el sanitizante
- Enjuagar con abundante agua

#### **2.3.2. Post operacional**

- Eliminar los residuos con los materiales de limpieza como esponjas
- Enjuagar con abundante agua
- Sumergir los utensilios en el sanitizante
- En las mesas aplicar el sanitizante con ayuda de esponjas
- Dejar actuar por 2 min
- Enjuagar con abundante agua

### **2.4. Normas de Seguridad**

- Los equipos deben estar desconectados para poder iniciar con la limpieza
- Se debe acabar con la producción para realizar la limpieza de los equipos y utensilios.
- Se debe revisar las hojas de seguridad de los productos químicos de limpieza y desinfectantes antes de utilizarlos

## **5. RECOMENDACIONES**

**5.1.** Comprar productos detergentes y desinfectantes aplicables a la industria láctea.

**5.2.** Socializar el instructivo a los trabajadores y personal capacitado.

## **6. REGISTRO**

### **6.1. Registro de Limpieza Desinfección de Equipos y Utensilios**

Se elabora el siguiente registro R-POES-LDEU-C18.5 “Registro de Limpieza Desinfección de Equipos y Utensilios.








**PROCEDIMIENTO  
OPERATIVO ESTÁNDAR  
DE CAPACITACIÓN AL  
PERSONAL  
PLANTA DE PRODUCCIÓN  
EL ÚLTIMO INCA**

<b>APROBADO POR:</b>	Gerente: Wilson Azogues	
<b>REALIZADO POR:</b>	Autores: Freddy Oto Elizabeth Prado	

	<b>PIANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	Procedimiento Operativo Estándar de Capacitación al Personal	<b>Código:</b> POE-CP-PR01 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

## 1. OBJETIVO

Capacitar al personal que labora en la empresa de elaboración de vino en la empresa El último Inca en forma continua y permanente, asegurando que el personal sea competente en temas de Buenas Prácticas de Manufactura y Operaciones de Producción

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los empleados de la empresa elaboración de vino en la planta de Producción El último Inca

## 3. DEFINICIONES

**Capacitación:** Conjunto de actividades didácticas, orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal que labora en una empresa. La capacitación les permite a los trabajadores poder tener un mejor desempeño en sus actuales y futuros cargos, adaptándose a las exigencias cambiantes del entorno

## 4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, Plantas Procesadoras de Alimentos, Establecimientos de Distribución, Comercialización, Transporte y Establecimiento de Alimentación Colectiva. RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-20155-GGG, TITULO II, CAPITULO II DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.


## 5. RESPONSABLE

**Gerente General:** El responsable de coordinar las capacitaciones que se realicen en la empresa de acuerdo al Programa de Buenas Prácticas de Manufactura

**Personal de la empresa:** El personal de la empresa es responsable de seguir las indicaciones del presente instructivo.

## 6. PROCEDIMIENTO:

Procedimiento Operativo Estándar de Manejo de Desechos para la Empresa EL ÚLTIMO INCA, Se realiza de la siguiente manera:

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN EL ÚLTIMO INCA</b>	
	Procedimiento Operativo Estándar de Capacitación al Personal	<b>Código:</b> POE-CP-04 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

Estas capacitaciones serán de mucha importancia para el personal ya que ayudaran a mantenerse capaces y comprometidos con la empresa.

### 6.1. Beneficios de la Capacitación:

- Eleva el nivel de rendimiento de los trabajadores y, con ello, al incremento de la productividad y rendimiento de la empresa.
- Mejora la interacción entre los trabajadores y, con ello, a elevar el interés por el aseguramiento de la calidad en el servicio.
- Satisface los requerimientos futuros de la empresa en materia de personal, sobre la base de la planeación de recursos humanos.
- Genera conductas positivas y mejoras en el clima de trabajo, la productividad y la calidad y, con ello, a elevar la moral de trabajo.
- Mantiene la salud física y mental en tanto ayuda a prevenir accidentes de trabajo, y un ambiente seguro lleva a actitudes y comportamientos más estables.
- Mantiene al colaborador al día con los avances tecnológicos, lo que alienta la iniciativa y la creatividad y ayuda a prevenir la obsolescencia de la fuerza de trabajo.

### 6.2. Modalidades de Capacitación

- **Formación:** Impartir conocimiento básicos orientados a proporcionar una visión general y amplia con relación al contexto de desenvolvimiento.
- **Especialización:** Se orienta a la profundización y dominio de conocimientos y experiencias o al desarrollo de habilidades, respecto a un área determinada.
- **Perfección:** se complementa, amplía el nivel de conocimiento y experiencias, a fin de potenciar el desempeño del trabajador.

## 7. REGISTROS:

### a. Registro de Capacitación del personal.

Se elabora el siguiente registro R-POE-CP-D20.3 “Registro de Capacitación al personal”

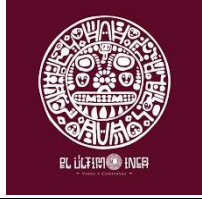






**PROCEDIMIENTO  
OPERATIVO ESTÁNDAR  
DE ESTADO DE SALUD DEL  
PERSONAL EMPRESA  
PLANTA DE PRODUCCIÓN  
DE VINO EL ÚLTIMO INCA**

<b>APROBADO POR:</b>	Gerente: Wilson Azogues	
<b>REALIZADO POR:</b>	Autores: Freddy Oto y Elizabeth Prado	

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS EL PULTIMO INCA</b>	
	<b>Procedimiento Operativo Estándar de Estado de Salud del Personal</b>	<b>Código: POE-ESP-</b> <b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 16/01/2023</b> <b>Página: N   NT</b>

## 1. OBJETIVO

Establecer procedimientos orientados al cuidado de la salud de los trabajadores de la empresa para prevenir y controlar enfermedades profesionales.

## 2. ALCANCE

La empresa garantiza a todos sus trabajadores acceso a programas de medicina y dará prioridad a la investigación, atención, y registro en caso de accidentes o incidentes para el respectivo análisis de peligros a los cuales se encuentre expuesto el trabajador.

## 3. DEFINICIONES

**Accidente de trabajo:** todo suceso imprevisto y repentino que ocasione al trabajador, lesión corporal o perturbación o la muerte inmediata o posterior, como consecuencia del trabajo que ejecuta.


**Brote:** aumento inusual en el número de casos relacionados epidemiológicamente, de aparición súbita y diseminación localizada en un espacio específico. El brote es un indicador de transmisión activa de la enfermedad y deben ser tratados como emergencias sanitarias.

**Enfermedades infectocontagiosas:** son aquellas generadas por microorganismos patógenos, tales como virus, bacterias, hongos y parásitos, que pueden ser transmitidas mediante el contacto directo con pacientes infectados, su sangre o sus secreciones

**Enfermedad profesional:** o conocida también como enfermedad ocupacional se refiere al estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de tipo de trabajo que desempeña el trabajador.

**Medicina del trabajo:** o medicina ocupacional es la rama de la medicina que se ocupa de la prevención y tratamiento de enfermedades y lesiones que ocurren en el trabajo o en ocupaciones específicas.

**Medicina preventiva:** se define como las prácticas médicas que están diseñadas para prevenir y evitar la enfermedad, se centra en la salud de los individuos, las comunidades y poblaciones definidas. Su objetivo es proteger, promover y mantener la salud y el bienestar, al mismo tiempo que prevenir la enfermedad, discapacidad y muerte.

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS EL PULTIMO INCA</b>	
	<b>Procedimiento Operativo Estándar de Estado de Salud del Personal</b>	<b>Código: POE-ESP-</b> <b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 16/01/2023</b> <b>Página: N   NT</b>

**Paciente:** es cualquier persona que acuda a la consulta de un profesional de la salud, ya esté sano o enfermo. La atención al paciente se refiere a la prevención, tratamiento y manejo de enfermedades y la preservación del bienestar físico y mental a través de los servicios ofrecidos por profesionales de la salud.

**Reporte de accidentes:** informe escrito que debe incluir las novedades encontradas en el accidente por parte de la persona responsable de área.

**Salud:** estado que un organismo presenta al ejercer y desarrollar normalmente todas sus funciones. La salud se considera el estado ideal del individuo, en virtud de que al sentir la ausencia de enfermedad o lesión se puede llevar una vida normal.

**Seguridad y Salud en el Trabajo.** 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. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo

#### **4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, Plantas Procesadoras de Alimentos, Establecimientos de Distribución, Comercialización, Transporte y Establecimiento de Alimentación Colectiva. RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-20155-GGG, TITULO II; CAPITULO II DE LAS BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA.


#### **5. RESPONSABLE**

El Gerente de la planta está encargado de verificar el cumplimiento de los procedimientos de este documento.

#### **6. PROCEDIMIENTO**

- 6.1.** Para mantener en óptimas condiciones la salud de los trabajadores de la empresa se debe aplicar el I-POE-ESP.02 “Instructivo de Medicina Preventiva” y registrar en el documento R-POE-ESP.02 “Registro de Medicina Preventiva”
- 6.2.** Para evitar contagios o propagación de virus o bacterias dentro de las instalaciones se debe aplicar el I-POE-ESP.RE01 “Instructivo de reincidencia de Enfermedades




	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	<b>Instructivo de Medicina Preventiva</b>	<b>Código</b> I-POE-ESP-D21.2 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

## 1. OBJETIVO

Determinar medidas de Medicina preventiva para asegurar el bienestar de los trabajadores mediante el cumplimiento de las acciones de salud establecidas.

## 2. DESCRIPCION

- Realizar seguimiento al diagnóstico de condiciones de salud de los trabajadores de forma trimestral para lo cual deben realizarse exámenes médicos ocupacionales. Se debe analizar alteraciones de agudeza visual.
- En caso de personas con sospecha de enfermedad laboral se hará énfasis en exámenes más profundos y valoraciones oportunas, para lo cual se llevará un registro donde consten las observaciones correspondientes al estado del cada trabajador.
- En casos de indicios de lesiones musculoesqueléticas si el médico precisa se determinará el porcentaje de pérdida de capacidad laboral además se evaluará los gestos y esfuerzos que realiza así como posturas que adopta y manipulación de herramientas y objetos, de determinarse que las actividades del trabajador lo han incurrido en un desgaste en su salud se analiza un cambio en sus actividades dentro de la empresa.
- Promover la participación de los trabajadores en la programación, Ejecución y Evaluación de las Acciones de Salud.
- Ejecución de programas preventivos de atención médica odontológica de problemas prevalentes
- Prevención y atención de las infecciones respiratorias agudas tomando una serie de medidas en función de la prevención como así también las acciones a realizar en caso de enfermedad que incluye al tratamiento oportuno y eficaz.
- Realizar campañas de prevención de salud oral, alimentación y nutrición.
- Capacitación en temas relacionados a la sexualidad.
- Campañas para promover hábitos de vida saludable, alcoholismo, tabaquismo.
- Talleres de prevención de enfermedades mentales.
- Promover actividades recreativas y deporte con todos los trabajadores de la empresa, creando un ambiente de compañerismo entre los trabajadores.

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS EL ÚLTIMO INCA</b>	
	<b>Instructivo de Medicina Preventiva</b>	<b>Código</b> I-POE-ESP-D21.2 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

### 3. RECOMENDACIONES

- Seguir las indicaciones relacionadas con los problemas de hipertensión y cáncer para la detección temprana de estas enfermedades.
- Incentivar a los trabajadores a la adopción de un estilo de vida saludable, que incluya hábitos tales como una dieta sana, hacer suficiente ejercicio físico, utilizar protección solar y no fumar.
- Tener una dieta diaria que incluya verdura, fruta, cereales integrales y pan integral.
- Limitar la cantidad de grasa en la dieta.
- Reducir el consumo de grasas saturadas e ingerir alimentos que contienen grasas saludables, como los ácidos omega-3, presentes en ciertos tipos de pescado.
- Mantener el peso corporal recomendado.
- Tomar suplementos como calcio y vitamina D.
- Evitar consumo de alcohol, tabaco y drogas.
- Dormir las horas necesarias a que la falta de sueño es un factor de riesgo.

### 4. REGISTRO

- a. Registrar en el documento R-POE-ESP-D21.2 “Registro de Medicina Preventiva”

## **1. DESCRIPCION**

- Receptar todas las notificaciones de la sospecha de enfermedades de notificación inmediata, brotes, epidemias o lesiones.
- Brindar asistencia y realizar el diagnostico correspondiente.
- En caso de tratarse de alguna enfermedad de trasmisión de debe asilar a pacientes sospechosos de contagio
- Mantener vigilancia epidemiológica sobre el estado de salud de cada trabajador.
- Notificar a gerencia si ha tenido contacto con alguien contagiado o presenta síntomas.
- Dependiendo el tipo de infección detectado se debe incorporar inspectores sanitarios o agentes de control y mitigación epidemiológica.
- Se debe desinfectar las áreas y sugerir a los trabajadores mantener el menor contacto posible durante la alerta.
- Realizar pruebas para comprobar que no existe transmisión activa de la enfermedad.
- Para lesiones cutáneas vendar y aislar de acuerdo a las indicaciones médicas la parte infectada además de restringir cualquier contacto con agua.
- Notificar de manera grupal o individual según requiera el caso acerca de la situación epidemiológica dentro de la empresa.
- Cuando se confirma la ocurrencia de reincidencias o brotes se notificará al distrito de salud, se registra en el R-POE-ESP-D21.7 para la respectiva investigación.
- En el registro en el apartado de reincidencia añadir la fecha del primer diagnóstico.


## **COVID**

- Usar mascarilla (quirúrgica o KN95) permanentemente dentro de las instalaciones.
- Mantener distancia social.
- Respetar horarios de comedor.
- Notificar ante cualquier sospecha de COVID.

## **2. RECOMENDACIONES**

- Lavarse las manos constantemente.
- Comunicar de manera oportuna a la gerencia sobre el estado de salud o cualquier sospecha de contagio.

## **3. REGISTRO**


	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	<b>Procedimiento Operativo Estándar de Sanitización de Higiene y medidas de protección del Personal</b>	<b>Código: POES-HMPP-04</b> <b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 16/01/2023</b> <b>Página: N   NT</b>

- a. Registrar en el documento R-POE-ESP-D21.7 “Registro de Enfermedades infectocontagiosas o lesiones cutáneas”

HOR A	FECHA	NOMBRE	REINCIDENCI A	OBSERVACIONE S

Elaborado por: Fredy Oto y Elizabeth Prado	Aprobado por: Wilson Azogues Gerente General
--	--




	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	<b>Procedimiento Operativo Estándar de Sanitización de Higiene y medidas de protección del Personal</b>	<b>Código: POES-HMPP-04</b> <b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 16/01/2023</b> <b>Página: N   NT</b>



**PROCEDIMIENTO  
OPERATIVO ESTÁNDAR DE  
SANITIZACIÓN DE HIGIENE  
Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN  
DEL PERSONAL DE LA  
PLANTA DE PRODUCCIÓN  
DE VINO EL ULTIMO INCA**

<b>APROBADO POR:</b>	Gerente: Wilson Azogues	
<b>REALIZADO POR:</b>	Autores: Freddy Oto Elizabeth Prado	

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	<b>Procedimiento Operativo Estándar de Sanitización de Higiene y medidas de protección del Personal</b>	<b>Código: POES-HMPP-04</b> <b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 16/01/2023</b> <b>Página: N   NT</b>

## 1. OBJETIVO

Establecer normas básicas de higiene del personal que se encuentra dentro de los procesos productivos para evitar contaminación de los productos alimenticios.

## 2. ALCANCE

La empresa dispone de este procedimiento para el correcto cumplimiento por parte de todo el personal que labora dentro los procesos de productivos de la empresa.

## 3. DEFINICIONES

**Aseo:** es la limpieza o la higiene de algo o de alguien. El concepto se asocia al cuidado, la prolijidad y el adorno.

**Asepsia:** Minimizar el riesgo de infecciones o enfermedades por parte de gérmenes, bacterias, virus y hongos, pasa por un conjunto de procedimientos y técnicas dirigidos a lograr la ausencia de estos microorganismos.

**Cuidado personal:** se considera a la a autoprotección, velar por el bienestar propio y la imagen que transmitimos a los demás, hacen parte del cuidado personal. Muchos lo asocian con aseo e higiene que permite que el cuerpo y la mente se encuentren saludables.

**Higiene:** son hábitos de aseo corporal que cada quien práctica para prevenir enfermedades y mantenerse saludable. Entre ellos podemos mencionar la higiene bucal, el lavado de manos, la limpieza de ojos, orejas, cara, cabello, zona genital y pies, así como el corte periódico de uñas.


## 4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, Plantas Procesadoras de Alimentos, Establecimientos de Distribución, Comercialización, Transporte y Establecimiento de Alimentación Colectiva. RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-20155-GGG, TITULO II; CAPITULO II DE LAS BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA.

## 5. RESPONSABLE

La responsabilidad de aplicación de este procedimiento recae sobre todos los trabajadores de la empresa y personal que transite dentro de las áreas productivas, la gerencia se encargará de verificar el cumplimiento de los procedimientos de este documento.



	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	<b>Instructivo de Limpieza e higiene Personal</b>	<b>Código: I-POES-HMPP-D22.1</b> <b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 16/01/2023</b> <b>Página: N   NT</b>

## 1. EQUIPOS Y MATERIALES

No aplica.

## 2. DESCRIPCION

Todas las personas en el área de producción o quienes realicen manipulación de los productos alimenticios deberán:

- Mantener buena higiene personal al ingresar a la planta.
- Antes de empezar sus labores dentro del área de trabajo, el personal deberá hacer uso de su uniforme e indumentaria de trabajo para lo cual debe guardar sus pertenencias personales en su respectivo locker.
- Mantener la asepsia y orden del área de vestidores y lockers.
- Mantener los EPPs limpios y usarlos de manera adecuada.
- Llevar la vestimenta de trabajo totalmente limpia para cada inicio de turno.
- Mantener botas de caucho limpias.
- Cumplir las normas de higiene establecidas para cada área.
- Lavarse las manos con agua posterior usar desinfectante, tantas veces como lo requieran las condiciones de trabajo y siempre antes de incorporarse a su puesto, después de una ausencia o de haber realizado actividades ajenas a su área.
- Mantener unas cortas y sin esmalte, no maquillaje, cabello recogido, sin anillos o cadenas.
- Cubrirse los cortes y las heridas con vendajes impermeables apropiados.
- Está prohibido: fumar, masticar goma, comer en el puesto de trabajo, estornudar o toser sobre los alimentos, usar el celular antes de manipular productos, ni realizar cualquier otra actividad que pueda ser causa de contaminación de los alimentos.
- Está prohibido usar artículos personales que puedan entrar en contacto directo con los alimentos, como anillos, pulseras, relojes u otros objetos.

## 3. RECOMENDACIONES

- Seguir las instrucciones establecidas y publicadas en las diferentes áreas.
- Separar de sus labores a aquellas personas que presenten se presume ser portadores de una enfermedad que pueda transmitirse a través de los productos alimenticios, o a su





**PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA**

**Registro de Limpieza e higiene Personal**

**Código: R-POES-HMPP-D22.1**

**Versión: 01**

**Fecha: 16/01/2023**

**Página: N | NT**

Fecha	Nombres y Apellidos	Uniforme		Enfermo		Objetos personales		Uñas		Cabello/Barba		Manos y Aseo		Observaciones	Firma
		S	N	S	N	S	N	C	L	C	L	S	N		

**1= SI CUMPLE - N = 0 CUMPLE - C = CORTO - L= LARGO**

Elaborado por: Carrasco N. & Guano C Autores	Aprobado por: Santos Carrillo Gerente General
---	--






# PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PLANTA DE PRODUCCIÓN EL ÚLTIMO INCA

<b>APROBADO POR:</b>	Gerente: Wilson Azogues	
<b>REALIZADO POR:</b>	Autores: Freddy Oto Elizabeth Prado	



	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN EL ÚLTIMO INCA</b>	
	<b>Procedimiento Operativo Estándar de Materias Primas e Insumos</b>	<b>Código: POE-MPI-06</b> <b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 16/01/2023</b> <b>Página: N   NT</b>

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos correspondientes a la recepción de materia prima e insumos para su respectivo análisis, documentación y almacenamiento.

## 2. ALCANCE

La empresa aplica este procedimiento para la recepción de materia prima por lo tanto todos los trabajadores deberán tener en conocimiento este documento y cumplir correctamente con las indicaciones establecidas.

## 3. DEFINICIONES

**Análisis organoléptico:** es la valoración cualitativa que se realiza a una muestra en un campo, basada en la percepción de los sentidos. Aun cuando este tipo de valoración suele ser subestimada por el analista, en la mayoría de los casos, son precisamente los resultados los que visionan y dirigen el análisis en el laboratorio y los que facilitan la interpretación de los resultados.


**Filtrar:** es la depuración que se realiza dejando pasar la mezcla del mosto por el filtro. El filtrado contribuye a asegurar que el vino no se encuentra contaminada por otras cosas impurezas que podrían encontrarse en la misma.

**Recepción de Insumos:** es el proceso por el cual un producto (o conjunto de productos) procedentes de la fuente de suministro (proveedor, fábrica) llegan al almacén con el objeto de ser clasificados, controlados e introducidos en el SGA (Sistema de Gestión de Almacén) para su posterior ubicación dentro de las propias instalaciones de almacenamiento.

## 4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, Plantas Procesadoras de Alimentos, Establecimientos de Distribución, Comercialización, Transporte y Establecimiento de Alimentación Colectiva. RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-20155-GGG, TITULO II; CAPITULO II DE LAS BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA.

Para la recepción de Materia Prima se toma como referencia los parámetros de la NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 9:2012

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN EL ÚLTIMO INCA</b>	
	<b>Procedimiento Operativo Estándar de Materias Primas e Insumos</b>	<b>Código: POE-MPI-06</b> <b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 16/01/2023</b> <b>Página: N   NT</b>

## 5. RESPONSABLE


La responsabilidad de aplicación de este procedimiento recae sobre todos los trabajadores de la empresa y personal que realice alguna actividad dentro del área de recepción de materia prima, la gerencia se encargará de verificar el cumplimiento de los procedimientos de este documento.

## 6. PROCEDIMIENTO

- a. Para mantener en óptimas condiciones el proceso de recepción de materia prima de la empresa se debe aplicar el
- b. I-POE-MPI-E24.7 “Instructivo de Ingreso de Materia Prima” y registrar en el documento, R-POE-MPI-E24.7 “Registro de Análisis de inocuidad y calidad de la materia prima”, R-POE-MPI-E24.702 “Registro de Análisis de inocuidad y calidad de los insumos”

## 7. REGISTRO

- a. R-POE-MPI-E24.9 “Registro de Devoluciones”
- b. R-POE-MPI-E24.11 “Registro de Condiciones especiales que requieren las materias primas”

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	<b>Instructivo de Ingreso de Materia Prima e Insumos</b>	<b>Código: I-POE-MPI-E24.7</b> <b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 16/01/2023</b> <b>Página: N   NT</b>


## 1. EQUIPOS Y MATERIALES

- Balanza
- trituradora.
- Olla de pasteurización
- Termómetro
- Tiras de PH
- Alcohol

## 2. DESCRIPCION

### a. Fruta

- Debe verificarse las condiciones del vehículo de transporte y que los envases sean de acero inoxidable (no corrosivo) destinados exclusivamente con este fin.
- Se realiza una inspección organoléptica de la fruta (olor, color, textura) para descartar alguna anomalía.
  - Color. - debe tener un color maduro de la fruta
  - Olor. - debe ser suave, característico, libre de olores extraños, no sensación de acidez.
  - Aspecto. - Debe ser homogéneo, libre de materias extrañas.
  - Tomar temperatura no debe exceder de 10°C
- En caso de no ser concluyente y existir sospecha de acidez realizar una prueba con tirilla de PH.
- De comprobarse ciertas sustancias en la fruta de todo el bidón debe ser rechazada.
- Analizar peso específico para determinar si existe presencia de agua

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	<b>Instructivo de Ingreso de Materia Prima e Insumos</b>	<b>Código: I-POE-MPI-E24.7</b> <b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 16/01/2023</b> <b>Página: N   NT</b>


- Se acepta el producto si cumple con los requisitos indicados en esta norma, caso contrario se rechaza.
- Almacenar la fruta con su respectivo registro y las medidas de seguridad de la calidad para evitar que esta se eche a perder.
- Asegurarse que la materia prima no tenga sustancias extrañas ajenas a sus características.
- Medir el mosto
- Activar la bomba hasta vaciar los envases transportadores.
- Registrar en el documento R-POE-MPI-E24.7 “Registro de Análisis de inocuidad y calidad de la materia prima”

#### **b. INSUMOS**

- Verificar las condiciones del vehículo que transporta los insumos.
- Revisar la ficha técnica donde debe constar el nombre del producto, cantidad, nombre del proveedor, el número de lote, la fecha de vencimiento.
- Se registran las fichas técnicas que se deben proveer por los responsables de venta.
- Verificar la etiqueta de identificación del producto y las condiciones físicas del insumo.
- Aplicar las respectivas pruebas de andén de acuerdo al tipo de insumo a recibir.
- Para almacenamiento seguir las instrucciones del documento Almacenamiento Materia primas e Insumos.
- Rotular los insumos aplicando método FIFO.
- Registrar en el formato de Ingreso de bodega.

#### **3. RECOMENDACIONES**

- Seguir las instrucciones establecidas para la recepción de materia prima.
- En caso de requerirse más ensayos remitirse a la normativa.

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	<b>Instructivo de Ingreso de Materia Prima e Insumos</b>	<b>Código: I-POE-MPI-E24.7</b> <b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 16/01/2023</b> <b>Página: N   NT</b>

#### 4. REGISTRO

- a. Registrar en el documento R-POE-MPI-E24.701 “Registro de Análisis de Inocuidad y Calidad de la Materia Prima”
- b. Registrar en el documento R-POE-MPI-E24.702 “Registro de Análisis de Inocuidad y Calidad de los Insumos”

<b>TEMA:</b>		<b>FECHA:</b>	<b>CAPACITADOR:</b>	
<b>NRO.</b>	<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>	<b>NRO. DE CÉDULA</b>	<b>CARGO</b>	<b>FIRMA</b>



**PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA**

**Registro de Análisis de Inocuidad y Calidad de la Materia Prima**

**Código:** R-POE-MPI-E24.701

**Versión:** 01

**Fecha:** 16/01/2023

**Página:** N | NT

<b>FECHA</b>	<b>HORA</b>	<b>PROVEEDOR</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COLOR</b>	<b>OLOR</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>GRASA</b>	<b>ACIDEZ</b>	<b>OBSERVACIONES</b>

Elaborado por: Freddy Oto y Elizabeth Prado	Aprobado por: Wilson Azogues Gerente General
---	--



**PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA**

**Registro de Análisis de Inocuidad y Calidad de los Insumos**

**Código:** R-POE-MPI-E24.702

**Versión:** 01

**Fecha:** 16/01/2023

**Página:** N | NT

<b>FECHA</b>	<b>HORA</b>	<b>PROVEEDOR</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>LOTE</b>	<b>F. VENC</b>	<b>N. FICHA TEC</b>	<b>OBSERVACIONES</b>

Elaborado por: Freddy Oto y Elizabeth Prado	Aprobado por: Wilson Azogues Gerente General
---	--



EL ÚLTIMO INICIA

### Registro de Devoluciones de Insumos

**Código:** R-POE-MPI-E24.9

**Versión:** 01

**Fecha:** 16/01/2023

**Página:** N | NT

FECHA	HORA	PRODUCTO	CANTIDAD	LOTE	F. VENC	N. FICHA T	N. DOC/ FACTURA	ANOMALIAS DETECTADAS	FIRMA PROVEEDOR

Elaborado por: Freddy Oto y Elizabeth Prado


Aprobado por: Wilson Azogues  
Gerente General





# **PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA PLANTA DE PRODUCCION DE VINO EL ÚLTIMO INCA**

<b>APROBADO POR:</b>	Gerente: Wilson Azogues	
<b>REALIZADO POR:</b>	Autores: Freddy Oto Elizabeth	

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	Procedimiento Operativo Estándar de Producción	<b>Código:</b> POE-P-07 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

## 1. OBJETIVO

Establecer las condiciones y métodos que aseguren el buen funcionamiento de las operaciones de producción de vino de la Empresa ELÚLTIMO INCA.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a las operaciones de producción de vino, permitiendo que garantice la calidad y seguridad del producto.

## 3. DEFINICIONES

**Producción:** Fabricación o elaboración de un producto mediante el trabajo

**Actividades:** Tareas o labores que se encomienda hacer

**Pasteurización:** la acción de incrementar la temperatura de un producto alimenticio en estado líquido a un nivel que resulta apenas inferior al necesario para su ebullición, durante un periodo temporal reducido.

**Coagulación:** por acidez que es lo que se entiende como coagulación láctica o por cuajo que se conoce como coagulación enzimática

## 4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, Plantas Procesadoras de Alimentos, Establecimientos de Distribución, Comercialización, Transporte y Establecimiento de Alimentación Colectiva. RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-20155-GGG, TITULO II, CAPITULO II DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.


La NTE INEN 374 Norma General par vino de frutas.

## 5. RESPONSABLE

**Gerente General:** será el encargado de facilitar las condiciones requeridas para una correcta ejecución del plan.

El personal que trabaje en el área de producción de la empresa es responsable de seguir las indicaciones del presente instructivo.

## 6. PROCEDIMIENTO:

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS EL ÚLTIMO INCA</b>	
	Procedimiento Operativo Estándar de Producción	<b>Código:</b> POE-P-07 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

Procedimiento Operativo Estándar de Producción para la Empresa EL ÚLTIMO INCA. Se realiza de la siguiente manera:

### **6.1. Planificación de actividades**

Para la planificación de actividades se sigue el siguiente instructivo I-POE-P-F26.1 “Instructivo de Planificación de actividades”

### **6.2. Procedimiento de fabricación**

Para el procedimiento de fabricación se sigue el siguiente instructivo I-POE-P-F26.5 “Instructivo de Procedimiento de fabricación”

## **7. REGISTROS:**

### **a. Registro de Proceso de Producción.**

Se elabora el siguiente registro R-POE-P-F26.12 “Registro de Proceso de Producción”

### **b. Registro de Anormalidad**

Se elabora el siguiente registro R-POE-P-F26.14 “Registro de Anormalidad

### **c. Registro de Control de producción y Distribución**

Se elabora el siguiente registro R-POE-P-F26.18 “Registro de Control de producción y Distribución”

## **EQUIPOS Y MATERIALES**

**1.1.** Útiles de oficina


**1.2.** Materiales de limpieza

**1.3.** Equipos y utensilios

## **1. DESCRIPCIÓN**

### **2.1. Planificación de actividades en el área de producción**


- Se realiza una planificación general en la empresa
- Planificación del área de producción
- En la planificación de producción debe constar las actividades que realiza la empresa
- Tener un cronograma en el que se detalle la planificación de las actividades.

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINOS EL ÚLTIMO INCA</b>	
	Procedimiento Operativo Estándar de Producción	<b>Código:</b> POE-P-07 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT

- La empresa consta con un instructivo de procedimiento de fabricación, en el que relata las actividades que se desarrollan.
- Antes de cada producción se debe realizar la supervisión de la limpieza de la empresa
- Se debe tener un registro de que muestre los lotes que se debe producir en el día.

## **2. RECOMENDACIONES**

- a.** Socializar el instructivo a los trabajadores.
- b.** Verificar el cumplimiento de las BPM
- c.** Llevar los registros
- d.** Archivar los registros ordenadamente

	<b>PLANTA DE PRODUCCIÓN DE VINO EL ÚLTIMO INCA</b>	
	Procedimiento Operativo Estándar de Producción	<b>Código:</b> POE-P-07 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 16/01/2023 <b>Página:</b> N   NT