



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA BIOQUÍMICA Y FARMACIA

**DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN
LA NORMA ARCSA-DE-067-2015-GGG PARA CUMPLIMIENTO
DE REQUISITOS Y PROCESOS EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN
DE QUINUA POP EN “COPROBICH”.**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

AUTORA:

ERIKA VIVIANA BASANTES INSUASTI

Riobamba – Ecuador

2023



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

CARRERA BIOQUÍMICA Y FARMACIA

DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ARCSA-DE-067-2015-GGG PARA CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS Y PROCESOS EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE QUINUA POP EN “COPROBICH”.

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

AUTORA: ERIKA VIVIANA BASANTES INSUASTI

DIRECTORA: BQF. ADRIANA ISABEL RODRIGUEZ BASANTES

Riobamba – Ecuador

2023

© 2023, Erika Viviana Basantes Insuasti

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Erika Viviana Basantes Insuasti, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 11 de abril del 2023




Erika Viviana Basantes Insuasti

060445018-9

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA BIOQUIMICA Y FARMACIA

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; Tipo: Proyecto de Investigación, **DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ARCSA-DE-067-2015-GGG PARA CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS Y PROCESOS EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE QUINUA POP EN “COPROBICH”**, realizado por la señorita: **ERIKA VIVIANA BASANTES INSUASTI**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Dra. Irene Del Carmen Gavilanes Teran PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	 _____	2023-04-11
BQF. Adriana Isabel Rodríguez Basantes DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	 _____	2023-04-11
Ing. Violeta Maricela Dalgo Flores ASESOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	 _____	2023-04-11

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación a mis padres: Washington y Cecilia, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este. A mi hermana Johanna y a mis sobrinos quienes son un pilar fundamental en mi vida.

Erika

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por la vida, a mi familia por apoyarme en cada paso que doy. Gracias a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por permitirme formarme como profesional, gracias a todos los docentes que fueron partícipes de este proceso, especialmente a mi Directora de tesis, Adriana Rodríguez, por estar junto a mi durante este trabajo de titulación, gracias por la paciencia y los conocimientos impartidos.

Erika

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xi
ÍNDICE DE ANEXOS	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	1

CAPITULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Limitaciones y delimitaciones	3
1.2.1. Limitaciones	3
1.2.2. Delimitaciones	4
1.3. Problema general de la investigación	4
1.4. Problemas específicos de investigación	4
1.5. Objetivos	4
1.5.1. Objetivo general	4
1.5.2. Objetivos específicos.....	5
1.6. Justificación	5
1.6.1. Justificación teórica	5
1.6.2. Justificación metodológica	6
1.6.3. Justificación práctica	6

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes de la investigación.....	7
2.1.1. Marco legal.....	7
2.1.2. Marco histórico	8
2.2. Referencias teóricas	9
2.2.1. Corporación de productores y comercializadores orgánicos Bio Taita Chimborazo – COPROBICH	9

2.2.1.1.	<i>Misión</i>	10
2.2.1.2.	<i>Visión</i>	10
2.2.2.	<i>Calidad</i>	10
2.2.3.	<i>Control de calidad en alimentos</i>	11
2.2.4.	<i>Aseguramiento de la calidad</i>	12
2.2.5.	<i>Mejora continua</i>	12
2.2.6.	<i>Sistemas de gestión de calidad</i>	13
2.2.7.	<i>Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA)</i>	13
2.2.8.	<i>Normativa ARCSA ARCSA-DE-067-2015-GGG</i>	14
2.2.9.	<i>Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización (POES)</i>	14
2.2.10.	<i>Procedimientos Operativos Estándar (POE)</i>	15
2.2.11.	<i>Buenas prácticas de manufactura</i>	15
2.2.12.	<i>Agricultura orgánica</i>	16
2.2.13.	<i>Quinua</i>	16
2.2.13.1.	<i>Valor nutricional de la quinua</i>	17
2.2.14.	<i>Pop de quinua</i>	18
2.2.15.	<i>Importancia ancestral del uso de quinua</i>	19
2.2.16.	<i>Proceso productivo de la quinua en las comunidades de Chimborazo</i>	20
2.2.17.	<i>Procesamiento de la quinua en la planta de COPROBICH</i>	20

CAPITULO III

3.	MARCO METODOLÓGICO	21
3.1.	Enfoque de investigación	21
3.2.	Nivel de investigación	21
3.3.	Diseño de investigación	21
3.3.1.	<i>Según la manipulación o no de la variable independiente</i>	21
3.3.2.	<i>Según las intervenciones en el trabajo de campo</i>	21
3.4.	Tipo de estudio	22
3.5.	Población y planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra	22
3.5.1.	<i>Población</i>	22
3.5.2.	<i>Muestra</i>	22
3.6.	Métodos, técnicas e instrumentos de investigación	23
3.6.1.	<i>Métodos de investigación</i>	23
3.6.1.1.	<i>Método para la recolección de datos</i>	23
3.6.1.2.	<i>Método para el análisis de resultados</i>	23

3.6.2.	<i>Técnicas de investigación</i>	23
3.6.3.	<i>Instrumentos de investigación</i>	24
3.6.3.1.	<i>Para la realización del primer objetivo: realizar un diagnóstico inicial en base a la lista de verificación de Buenas prácticas de Manufactura a la empresa “COPROBICH” para determinar el porcentaje de cumplimiento de la documentación en base a la resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG</i>	24
3.6.3.2.	<i>Para la realización del segundo objetivo: establecer las no conformidades o hallazgos encontrados para el proceso de producción de Quinoa Pop de la empresa COPROBICH</i>	26
3.6.3.3.	<i>Para la realización del tercer objetivo: diseñar y desarrollar procedimientos basados en la resolución ARCSA-DE-067-201-GGG que garanticen un producto inocuo, que cumpla con la normativa sanitaria vigente</i>	26

CAPITULO IV

4.	MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	29
4.1.	Identificación de los procesos de la planta	29
4.2.	Diagnóstico inicial	30
4.2.1.	<i>Resultados de la inspección de diagnóstico</i>	30
4.2.1.1.	<i>Instalaciones</i>	34
4.2.1.2.	<i>Equipos y utensilios</i>	36
4.2.1.3.	<i>Requisitos higiénicos de fabricación</i>	37
4.2.1.4.	<i>Materias primas e insumos</i>	38
4.2.1.5.	<i>Operaciones de producción</i>	39
4.2.1.6.	<i>Envasado, etiquetado y empaquetado</i>	40
4.2.1.7.	<i>Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización</i>	41
4.2.1.8.	<i>Aseguramiento y control de calidad</i>	42
4.2.1.9.	<i>Transporte</i>	43
4.2.2.	<i>Análisis de pareto</i>	44
4.2.3.	<i>Límites críticos encontrados</i>	57
4.2.3.1.	<i>Límites críticos encontrados en instalaciones</i>	58
4.2.3.2.	<i>Límites críticos encontrados en equipos y utensilios</i>	59
4.2.3.3.	<i>Límites críticos encontrados en requisitos higiénicos y de fabricación</i>	59
4.2.3.4.	<i>Límites críticos encontrados en materias primas e insumos</i>	60
4.2.3.5.	<i>Límites críticos encontrados en operaciones de producción</i>	61
4.2.3.6.	<i>Límites críticos encontrados en envasado, etiquetado y empaquetado</i>	61

4.2.3.7.	<i>Límites críticos encontrados en almacenamiento, distribución, transporte y comercialización</i>	62
4.2.3.8.	<i>Límites críticos encontrados en aseguramiento y control de calidad</i>	62
4.2.3.9.	<i>Límites críticos encontrados en transporte</i>	63
4.3.	Discusión	63
4.3.2.	<i>Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG</i>	65
4.3.3.	<i>Requisitos de la resolución</i>	65

CAPITULO V

5.	PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ARCSA-DE-067-	67
----	---	----

CONCLUSIONES	69
---------------------------	----

RECOMENDACIONES	70
------------------------------	----

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS 78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2:	Valor Nutricional de la Quinoa.	17
Tabla 1-3:	Simbología ASME.....	24
Tabla 2-3:	Procesos Operativos Estandarizados.	27
Tabla 3-3:	Prerrequisitos para la empresa COPROBICH para la producción de pop de quinua.	27
Tabla 1-4:	Puntuación alcanzada respecto a la puntuación de los ítems establecidos en el check list aplicado en la línea de producción de pop de quinua en la empresa “COPORBICH”.....	32
Tabla 2-4:	Porcentaje de cumplimiento de BPM en la empresa “COPROBICH”......	33
Tabla 3-4:	Análisis de Pareto para la empresa COPROBICH.	44
Tabla 4-4:	Matriz de mejora.....	46
Tabla 5-4:	Límites críticos en Instalaciones.....	58
Tabla 6-4:	Límites críticos en Equipos y Utensilios.	59
Tabla 7-4:	Límites críticos Requisitos Higiénicos y de Fabricación.	59
Tabla 8-4:	Límites críticos en Materias Primas e Insumos.	60
Tabla 9-4:	Límites críticos en Operaciones de Producción.....	61
Tabla 10-4:	Límites críticos en Envasado, Etiquetado y Empacado.	61
Tabla 11-4:	Límites críticos en Almacenamiento, Distribución, Transporte y Comercialización.	62
Tabla 12-4:	Límites críticos en Aseguramiento y Control de Calidad.....	62
Tabla 13-4:	Límites críticos en Transporte	63
Tabla 14-4:	Puntos Relevantes de la Normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG.	66
Tabla 1-5:	Anexos de los POES.....	67
Tabla 2-5:	Anexos de los POE.....	68

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-2:	Ubicación empresa COPROBICH.	10
Ilustración 2-2:	Línea de tiempo de la evolución de la Calidad	11
Ilustración 3-2:	Quinoa Pop.	18
Ilustración 4-2:	Diagrama de flujo de la elaboración de quinoa pop.....	19
Ilustración 5-2:	Proceso productivo de la Quinoa.	20
Ilustración 6-2:	Procesamiento de la Quinoa en COPROBICH.	20
Ilustración 1-3:	Lista de verificación de la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG.	25
Ilustración 2-3:	Formato de la lista de verificación.....	25
Ilustración 3-3:	Límites críticos establecidos.....	26
Ilustración 4-3:	Diagrama de flujo general de la metodología.	28
Ilustración 1-4:	Proceso de elaboración del pop de quinoa.	29
Ilustración 2-4:	Pasos para el diagnóstico inicial en los procesos de la empresa COPROBICH basado en la norma ARCSA-DE-067-2015-GGG.	30
Ilustración 3-4:	Porcentaje General del cumplimiento de BPM en la empresa COPROBICH.	33
Ilustración 4-4:	Porcentaje BPM General.	34
Ilustración 5-4:	Porcentaje de cumplimiento BPM en instalaciones.....	35
Ilustración 6-4:	Porcentaje de cumplimiento de BPM en Equipos y Utensilios.	36
Ilustración 7-4:	Porcentaje de cumplimiento de BPM en Requisitos Higiénicos de Fabricación.	37
Ilustración 8-4:	Porcentaje de cumplimiento de BPM en Materias Primas e Insumos.	38
Ilustración 9-4:	Porcentaje de cumplimiento de BPM en Operaciones de Producción.....	39
Ilustración.10-4:	Porcentaje de cumplimiento de BPM en Envasado, Etiquetado y Empaquetado.	40
Ilustración 11-4:	Porcentaje de cumplimiento de BPM en Almacenamiento, Distribución, Transporte y Comercialización.....	41
Ilustración 12-4:	Porcentaje de cumplimiento de BPM en Aseguramiento y Control de Calidad.....	42
Ilustración 13-4:	Porcentaje de cumplimiento de BPM en Transporte.	43
Ilustración 14-4:	Diagrama de Pareto.....	45
Ilustración 15-4:	Porcentaje General de los Límites Críticos en COPROBICH.	57

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A:	POE 0.1 – CONTROL DE DOCUMENTACIÓN.
ANEXO B:	POE 0.2 – PERSONAL.
ANEXO C:	POE 0.3 – PROVEEDORES.
ANEXO D:	POE 0.4 – TRANSPORTE.
ANEXO E:	POE 0.5 – RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO.
ANEXO F:	POE 0.6 – PRODUCCIÓN E INSUFLADO.
ANEXO G:	POE 0.7 – TRAZABILIDAD,
ANEXO H:	POE 0.8 – QUEJAS O RECLAMOS DE CLIENTES.
ANEXO I:	POE 0.9 – RECUPERACIÓN DE PRODUCTOS.
ANEXO J:	POE 10 – MANTENIMIENTO E INFRAESTRUCTURA.
ANEXO K:	POE 11 – MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA.
ANEXO L:	POE 12 – MANEJO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS.
ANEXO M:	POE 13 – CONTROL DE MATERIAL EXTRAÑO.
ANEXO N:	POE 14 – PRODUCCIÓN EXTRUCCIÓN.
ANEXO O:	POES 01. – PERSONAL.
ANEXO P:	POES 02. – LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.
ANEXO Q:	POES 03. – AGUA.
ANEXO R:	POES 04. – PLAGAS.
ANEXO S:	POES 05. – PRODUCTOS QUÍMICOS.
ANEXO T:	POES 06. – MANEJO DE DESECHOS

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue diseñar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ARCSA-DE-067-GGG para el cumplimiento de Requisitos y Procesos Productivos en la Corporación de Productores y Comercializadores Bio Taita Chimborazo “COPROBICH” del área de producción de Quinoa Pop. En primera instancia se realizó el análisis situacional acerca las condiciones en las que se encuentra la empresa, a través de visitas, entrevistas al personal administrativo y personal productivo, así como la aplicación de herramientas documentales como la lista de verificación, la cual aborda los parámetros requeridos en la normativa indicada, mismos que fueron planteados hacia la calidad e inocuidad de procesos, siendo puntos críticos en un Sistema de Gestión de Calidad. Como secuencia se elaboró la fundamentación teórica en donde se evidencia el porcentaje de cumplimiento y no cumplimiento de los parámetros establecidos en la normativa en cuanto a la línea de producción de Quinoa Pop, obteniendo así un alto porcentaje general de “No cumplimiento” en el área de producción de Quinoa Pop, evidenciando como el parámetro más afectado los Requisitos de Higiene y de Fabricación. A través del análisis se concluyó como siguiente punto, el desarrollo de un Sistema de Gestión de calidad, a través de POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento) y POE (Procedimientos Operativos Estandarizados). Dichos documentos cuales contienen procedimientos a seguir, fichas e instructivos enfocados hacia la línea de proceso productivo de Quinoa Pop. Finalmente, se realizó la socialización con todo el personal de la empresa COPROBICH con el fin de capacitar acerca de la importancia de las Buenas Prácticas de Manufactura y como ayudan a mejorar la calidad del producto; dando como resultado una mejora en cuanto al proceso de producción de Quinoa Pop.

Palabras clave: <CALIDAD >, < INOCUIDAD>, <SISTEMA DE GESTIÓN >, <QUINUA >, < QUINUA POP>.

0729-DBRA-UPT-2023



ABSTRACT

The main objective of this research study was to design a Quality Management System based on the ARCSA-DE-067-GGG Standard for the fulfillment of the Requirements and Production Processes in the Corporación de Productores y Comercializadores Bio Taita Chimborazo "COPROBICH" in the production area of Quinoa Pop. First, a situational analysis of the conditions in which the company is located was carried out through visits, interviews with administrative and production personnel, as well as the application of documentary tools such as the checklist, which addresses the parameters required in the indicated regulations, which were raised towards the quality and safety of processes, being critical points in a Quality Management System. As a sequence, the respective theoretical basis was made, where the percentage of compliance and non-compliance of the parameters established in the regulations regarding the production line of Quinoa Pop is evidenced, thus obtaining a high general percentage of "Non-compliance" in the production area of Quinoa Pop, evidencing as the most affected parameter the hygiene and manufacturing requirements. The analysis concluded that the development of a Quality Management System, through SOPs (Sanitation Standard Operating Procedures) and SOP (Standard Operating Procedures). These documents contain procedures to be followed, data sheets, and instructions focused on the production process line of Quinoa Pop. Finally, a socialization was carried out with all the personnel of the company COPROBICH in order to give training about the importance of Good Manufacturing Practices and how they help to improve the quality of the product; resulting in an improvement in the production process of Quinoa Pop.

Keywords: <QUALITY>, <SAFETY>, <MANAGEMENT SYSTEM>, <QUINOA>, <QUINOA POP>.



Mgs. Evelyn Carolina Macias Silva

C.I 0603239070

INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene como finalidad diseñar un sistema de gestión de calidad basando en la norma ARCSA-DE-067-2015-GGG para cumplimiento de requisitos y procesos en la línea de producción de Quinoa Pop en la empresa “COPROBICH”, el mismo que confirma las condiciones mínimas que deben tener todas las fábricas de alimentos para obtener un certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), el cual avala un producto de alta calidad ya que se minimiza cualquier riesgo de que pueda causar intoxicaciones o infecciones de origen alimentario, evitando así un déficit económico para la empresa.

Llevar a cabo un sistema de gestión de calidad en una industria alimentaria ayuda a documentar los procesos, optimizar las operaciones, mantener una eficiencia operativa, alcanzar la satisfacción del cliente y crear un ambiente de trabajo para la mejora continua. Las industrias deben contar con herramientas que demuestren el cumplimiento de los estándares de calidad a los consumidores y les ayuden a ganar credibilidad dentro del mercado; en este caso dichos estándares se pueden encontrar en la normativa del ARCSA, las cuales son un conjunto de instrucciones técnicas, parámetros, reglas y procedimientos utilizados en el Ecuador para mejorar el desempeño de las empresas.

Los sistemas de gestión de calidad ayudan a reducir los errores y aseguran un correcto funcionamiento de los procesos en la empresa. Crear un manual de usuario, planificar objetivos, seguir una política de calidad y capacitar continuamente al personal son maneras de prevenir riesgos y mejorar la calidad de los productos en cada una de las etapas de la cadena productiva. Una forma de hacer que los procesos sean más eficientes y flexible es automatizarlos. El uso de la tecnología es fundamental para gestionar de mejor manera las tareas que habitualmente se realizan de forma manual, como por ejemplo pagar a los proveedores o gestionar el inventario.

La Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo COPROBICH es una empresa destinada a la fabricación de productos a base de quinua orgánica, los mismos son destinados a diferentes tipos de mercados nacionales como también internacionales. Inicialmente se realiza un diagnóstico preliminar a través de un listado de verificación con todos los parámetros requeridos en la norma de estudio, y en base a estos resultados se desarrolla un sistema de gestión, creando un manual de Buenas Prácticas de Manufactura en base a apartados que presentan más inconformidades de “No cumplimiento”.

Finalmente, se aplica un análisis prospectivo para encontrar oportunidades de mejora en el proceso productivo dentro de la empresa, para que así se pueda obtener la certificación deseada.

CAPITULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

En los últimos años se han producido cambios importantes en las tendencias alimentarias mundiales; hoy en día, los consumidores son más conscientes de la relación que existe entre la salud y la buena alimentación, y estas nuevas tendencias de consumo exigen que los alimentos cumplan con los estándares de calidad y seguridad. Es por ello que la falta de un sistema de gestión de calidad para un producto determinado es una de las problemáticas que más afecta a una empresa, debido a que el consumidor exige una certificación que avale los estándares de calidad.

“El Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad establecido en la Norma ARCSA-DE-067-2015-GGG para la empresa COPROBICH” permitirá aumentar la productividad y ampliar la competitividad dentro del mercado, al tiempo que ofrece que el producto satisfaga las necesidades del cliente y cuiden de su salud.

La socialización es un punto clave dentro de este estudio, ya que se permitirá dar a conocer sobre los POE y POES que la empresa deberá cumplir para así lograr obtener una certificación. Los cuales son un conjunto de prácticas básicas de higiene aplicadas antes, durante y después de las operaciones, al igual que forman parte para la seguridad del producto en cada etapa de la cadena alimentaria.

1.2. Limitaciones y delimitaciones

1.2.1. Limitaciones

Dentro de las limitaciones que se pueden presentar en este proyecto de tesis son:

- Falta de datos y estudios previos sobre el tema.
- Acceso a la empresa, debido a su ubicación.
- En cuanto a la fluidez de idioma, se puede dificultar debido a que las personas que conforman la corporación son gente de cultura indígena y su dialecto es quichua.

1.2.2. Delimitaciones

- Delimitación espacial: el presente proyecto se va a realizar en la empresa COPROBICH ubicada en el sector Mishquilli a 500 metros del taller del GADMC-COLTA Chimborazo – Ecuador.
- Delimitación temporal: se pretende culminar el presente proyecto dentro de los meses que forman parte del período académico septiembre - marzo 2023.
- Delimitación de contenido: el diseño de un sistema de gestión de calidad para la obtención de una certificación será aplicado para el Pop de Quinua, elaborado en la empresa COPROBICH.

1.3. Problema general de la investigación

¿De qué manera el diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG ayuda en el cumplimiento de los requisitos y de procesos en la empresa COPROBICH?

1.4. Problemas específicos de investigación

- ¿Cuál es la importancia del manejo de la documentación en COPROBICH con los requisitos expuestos dentro la normativa estipulada?
- ¿Cuáles son los requisitos que la empresa no cumple dentro de la resolución “ARCSA-DE-067-2015-GGG”?
- ¿Cómo se puede establecer los procesos de estandarización dentro de una empresa que no presente los requisitos de la normativa “ARCSA-DE-067-2015-GGG”?
- ¿Cómo se puede predecir la eficacia de implementar un plan de gestión de calidad basado la normativa “ARCSA-DE-067-2015-GGG” dentro de la empresa COPROBICH?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Diseñar un Sistema de Gestión de Calidad basado en Buenas Prácticas de Manufactura de acuerdo con la Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG para el proceso de producción de Quinua Pop de la empresa COPROBICH ubicada en la Provincia de Chimborazo, Cantón Colta.

1.5.2. Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico inicial en base a la lista de verificación de Buenas prácticas de manufactura a la empresa “COPROBICH” para determinar el porcentaje de cumplimiento de la documentación en base a la resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG.
- Establecer las no conformidades o hallazgos encontrados para el proceso de producción de Quinoa Pop de la empresa COPROBICH.
- Diseñar y desarrollar procedimientos basados en la resolución ARCSA-DE-067-201-GGG que garanticen un producto inocuo, que cumpla con la normativa sanitaria vigente.
- Socializar con el personal de “COPROBICH” la documentación elaborada para el Sistema de Gestión de Calidad basado en Buenas Prácticas de Manufactura de acuerdo con la Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG.

1.6. Justificación

1.6.1. Justificación teórica

Desde el punto de vista teórico el presente proyecto de tesis se justifica por la investigación del requerimiento dentro de la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG. En el Ecuador, las Buenas Prácticas de Manufactura son políticas que, al ser implementadas en el sector alimentario aseguran un control riguroso de calidad de los productos ofrecidos dentro del mercado nacional e internacional (ARCSA, 2012: 1A).

Existen muchas carencias dentro de las empresas alimentarias, que suelen traer como consecuencia la falta de requisitos para obtener una certificación, entre las principales está el limitado factor económico, la falta de conocimiento de estas alternativas por parte de los empresario al mando, la dificultad para alcanzar con los requisitos, por esto se justifica la realización del presente estudio, pues es un apoyo y una guía de implementación de dichas medidas, siendo un proyecto que busca promover la innovación de pequeñas empresas.

Aplicando esta investigación a la empresa “COPROBICH” será un apoyo significativo para la obtención de permisos y notificaciones sanitarias, dándole así un impulso tangible a la apertura y la expansión del mercado.

1.6.2. Justificación metodológica

El diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG tiene el fin de alcanzar los requisitos y mejorar los procesos de elaboración de Quinoa Pop dentro de la empresa COPROBICH, al igual este proyecto de investigación podrá ser aplicado dentro de otras empresas que tengan una producción similar ayudando así al progreso de la comunidad empresarial.

El trabajo de investigación se guía por los principios del método científico, que, a partir de la idea y el planteamiento del problema, define objetivos, busca información, procesa la información adquirida, analiza los resultados y presenta conclusiones y recomendaciones para encontrar una solución parcial o total a la problemática establecida. De igual manera el presente trabajo es de tipo descriptivo cuantitativo-observacional-descriptivo debido a que se basa en la caracterización de la Normativa para poder establecer su estructura. Analiza propiedades características del sistema de gestión de calidad lo que permite realizar un diagnóstico para después obtener un plan de acción.

Analizar las características del sistema de calidad permite realizar un diagnóstico para el posterior plan de acción. Se utiliza un diseño de “investigación documental” ya que se basa en la recolección y análisis de datos bibliográficos, pero no de datos numéricos, a través de sistemas de medición.

1.6.3. Justificación práctica

La producción de alimentos de alta calidad que asegure su inocuidad fortalece a las empresas y amplía sus mercados tanto a nivel nacional como internacional, resultando favorecedor para los que conforman la empresa y para el consumidor. Esta investigación está motivada por la culminación exitosa dentro del diseño del sistema de gestión de calidad para brindar beneficios comerciales y servicios operativos cuando corresponda, con la satisfacción de todos los involucrados anteriormente.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Marco legal

Basando los artículos de la Constitución Nacional del Ecuador se tiene que:

El Art. 32 menciona que “la salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir” (LEXIS, 2008, p.17).

En el Art. 13 dice que: “las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales” (LEXIS, 2008, p.13).

En cuanto a la Ley Orgánica de Salud:

En Art. 131 habla acerca de: “el cumplimiento de las normas de buenas prácticas de manufactura, almacenamiento, distribución, dispensación y farmacia, será controlado y certificado por la autoridad sanitaria nacional” (LEXIS, 2006, pp.52-53).

En el Art. 132 dice que: “las actividades de vigilancia y control sanitario incluyen las de control de calidad, inocuidad y seguridad de los productos procesados de uso y consumo humano, así como la verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos y sanitarios en los establecimientos dedicados a la producción, almacenamiento, distribución, comercialización, importación y exportación de los productos señalados” (LEXIS, 2006, p.53).

Y finalmente en el Art. 138 habla acerca de: “La Autoridad Sanitaria Nacional, a través de su entidad competente otorgará, suspenderá, cancelará o reinscribirá, la notificación sanitaria o el registro sanitario correspondiente, previo el cumplimiento de los trámites requisitos y plazos señalados en esta Ley y sus reglamentos, de acuerdo a las directrices y normas emitidas por la

entidad competente de la autoridad sanitaria nacional, la cual fijará el pago de un importe para la inscripción y reinscripción de dicha notificación o registro sanitario” (LEXIS, 2006, p.54).

2.1.2. Marco histórico

Para la elaboración del presente proyecto, se encontraron varias investigaciones y tesis de grado, las cuales contribuyen al desarrollo de este documento. Dentro de los mismos se han destacado los siguientes:

En México, en el año 2008 en la Universidad Veracruzana se realizó el tema de tesis “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA UNA MICROEMPRESA” donde se obtuvo como resultado que la aplicación de un análisis de la situación advierte que las debilidades de la microempresa están dirigidas al tipo de gestión porque existen deficiencias en el proceso de administración que actualmente se practica, estas son particularmente notorias en las etapas de planificación, organización, dirección, control de calidad y al personal. En este sentido la empresa no planifica ni posee una organización definida, para lo cual se ha creado un protocolo para re considerar los puntos antes mencionados (Arriaga, 2008, pp.35-36).

En Perú, en el año 2019 en la Universidad De San Martín de Porres se elaboró el tema de tesis “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA, QUE ASEGURE LA CALIDAD EN LOS PROCESOS DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS DEL RESTAURANTE LA CARIBEÑA CALLAO” donde se concluye que existe una relación entre las medidas de seguridad dentro de un sistema de gestión y la seguridad alimentaria. Se recopiló a partir de encuestas y entrevistas que muestran el conocimiento de los empleados sobre medidas para obtener alimentos saludables. Esto demuestra que la implementación de un sistema de gestión de calidad solo es posible partiendo de manera paulatina de las debilidades identificadas, que en este caso son el desconocimiento por parte del personal sobre los procedimientos y la adecuación del lugar de comida (Mori, 2019, p.153).

En Ecuador, en el año 2018 en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, se realizó un proyecto de tesis con el tema “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN BASADO EN LA RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-2015-GGG PARA LA INDUSTRIAL PROINBE”, en donde se obtuvo como resultado que en el diseño de gestión se evaluaron diversas metodologías, entre las que se optó por la tecnología BPMN 2.0 para lograr un diseño del sistema de gestión de manera gráfica, lo cual facilita mucho en la etapa de implementación. Al igual que se identificaron los requisitos mínimos que son necesarios para cumplir con la normativa y para el correcto

funcionamiento del sistema. Como resultado se han diseñado nueve funciones de proceso (Maldonado & Castro, 2018: p.121).

En Ecuador, en el año 2022 en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, se realizó la tesis con el título de “Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Resolución No. ARCSA-de-067-2015-GGG, para los procesos productivos de la planta San Jorge – cantón Riobamba” en donde se informa que se realizó una auditoria de comprobación o verificación a los procesos de producción de la fábrica San Jorge basado en la normativa ARCSA-de-067-2015-GGG para vigilar la implementación y el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura. Finalmente se determinó una proyección futura a través del software MICMAC, el mismo que al ser aplicado generará grandes ventajas para la calidad de los productos elaborados en la empresa. (Yumi, 2022, p.43).

2.2. Referencias teóricas

2.2.1. Corporación de productores y comercializadores orgánicos Bio Taita Chimborazo – COPROBICH

La Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo COPROBICH es una corporación de productores legalmente reconocida de derecho privado, autónoma, sin fines de lucro y de servicio y beneficio social para sus socios que son indígenas de 56 comunidades de los cantones Riobamba, Colta y Guamote. Cuenta a la fecha con más de 541 familias asociadas. Tiene como misión contribuir con el desarrollo socio económico de los productores de la provincia de Chimborazo, a través de una producción sustentable, transformación y la comercialización de productos, cumpliendo con los estándares de calidad internacionales. Está ubicada en: Primera de Agosto – Sector Mishquilli a 500 metros del taller del GADMC-COLTA Chimborazo – Ecuador (COPROBICH, 2011: 1A).

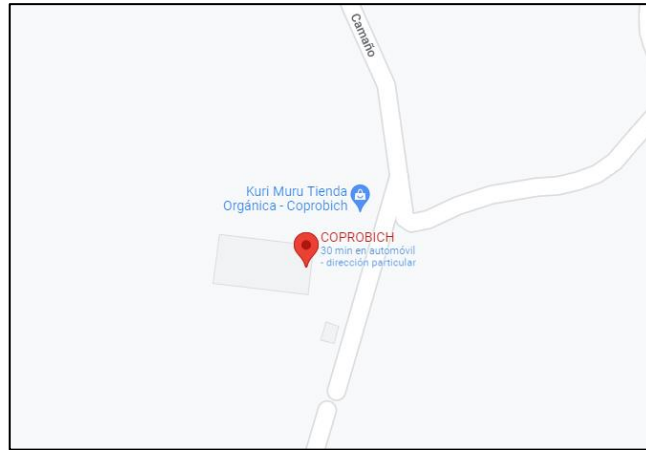


Ilustración 1-2: Ubicación empresa COPROBICH.

Fuente: Google maps, 2023.

2.2.1.1. Misión

“Contribuir al desarrollo socio económico de los pequeños productores de Chimborazo, mediante la producción sustentable, transformación y comercialización de productos ancestrales, bajo estándares de calidad internacionales” (COPROBICH, 2011: 1A).

2.2.1.2. Visión

“Ser una organización auto – sostenible, líder en el país en la comercialización y transformación de productos ancestrales orgánicos, bajo estándares internacionales de calidad, con responsabilidad social y ambiental” (COPROBICH, 2011: 1A).

2.2.2. Calidad

En la actualidad la calidad es un asunto importante para cualquier empresa que aspire ser competitiva. Sin embargo, se trata de un concepto complicado de definir, puesto que cada persona puede tener diferente concepto de la palabra. Dicho de otra manera, calidad es algo cualitativo y subjetivo (Griful & Canela, 2012: p.16).

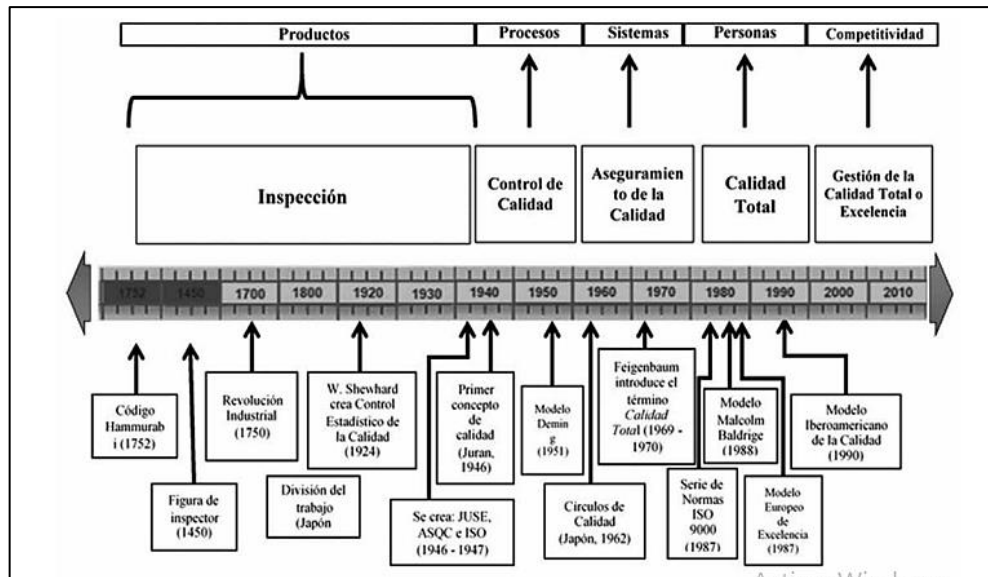


Ilustración 2-2: Línea de tiempo de la evolución de la Calidad

Fuente: Torres et al., 2012: p.102.

La calidad se basa en ofrecer la satisfacción al cliente tanto interno como externo. Es el total de las funciones y todas las características de un servicio ofrecido. La calidad total es un enfoque organizacional, que hace de la calidad de un servicio, según el cliente, la fuerza principal que impulsa el funcionamiento de una empresa (Universidad Veracruzana, 2015: pp.1-2).

2.2.3. Control de calidad en alimentos

Desde un punto de vista de fabricación, el control de calidad se define como el conjunto de actividades que se deben realizar sobre una fase de un proceso específico, con el fin de asegurarse que el mismo se encuentre dentro de los límites establecidos por una norma o un patrón ya establecido. En caso de no cumplir con lo establecido, realizar las acciones correctivas para así obtener una calidad idónea en el producto (Acuña, 2012, pp.210-21).

Los alimentos pueden describirse mediante un conjunto de parámetros o variables que se convierten en características mediante las observaciones y preferencias de los consumidores. Una característica indiscutible de cada producto es la calidad sanitaria e higiénica relacionada con la seguridad alimentaria. Claro está, cada producto tiene propiedades nutricionales que pueden cambiarse durante el procesamiento, transporte, etc. Y relacionando con determinadas propiedades sensoriales y organolépticas. El desarrollo en el ámbito tecnológico de la industria agroalimentaria crea nuevas características en la morfología y composición de los alimentos, que facilitan su industrialización o comercialización. También hay propiedades relacionadas con la salud que agregan valor a los alimentos (Gallego, 2017, p.22).

La evaluación de la calidad de los alimentos y las características que los describen no se modifica y evoluciona a medida que evolucionan las estructuras socioculturales y económicas de la sociedad. La calidad del producto es, por tanto, un concepto variable basado en características y determinado por la idoneidad para el uso y consumo (Gallego, 2017, p.23).

2.2.4. Aseguramiento de la calidad

El aseguramiento de la calidad consiste en seguir una línea de actuación encaminada a realizar un trabajo basado en medios planificados y sistemáticos implantados en el sistema de calidad de la empresa (AEC, 2019a: 1A).

El aseguramiento de la calidad está integrado en la gestión de la calidad, pero no ha perdido su vigencia. Los sistemas de aseguramiento de la calidad (alimentaria) todavía se utilizan en muchas industrias, esencialmente aquellas en las que la confianza en la seguridad del producto es fundamental. En estas industrias, la implementación del aseguramiento de calidad, a veces por requisitos propios y a veces por requisitos legales, significa tener confianza en la seguridad de los productos y poder demostrar a los clientes y autoridades que la producción se realiza correctamente de manera que no ponga en peligro la seguridad de los productos (AEC, 2019a: 1A).

2.2.5. Mejora continua

La mejora continua es un proceso asociado a un sistema de gestión de la calidad, que está encaminado en una búsqueda continua del nivel de excelencia de un producto.

Tiene como objetivo aumentar la calidad de la organización para lograr la satisfacción del cliente a través de la mejora del desempeño. Las medidas generales necesarias son (AEC, 2019b: 1A):

- Analizar y evaluar la situación actual para identificar áreas de mejora.
- Establecer metas de mejora.
- Encontrar soluciones para alcanzar las metas.
- Seleccionar soluciones.
- Implementar medidas decididas.
- Analizar los resultados de las actividades para determinar si se logran las metas.

2.2.6. *Sistemas de gestión de calidad*

La implementación del sistema de la calidad supone por defecto la adopción de la cultura de la calidad, el convencimiento y conciencia de la necesidad de la calidad en toda la organización. La organización debe crear un sistema de calidad que se corresponda con su actividad (producción, distribución y servicios, etc.), sus características y objetivos de calidad (Gallego, 2017: 1A).

El sistema de calidad debe ser diseñado, implementado y mantenido por la dirección de la empresa. Toda la organización debe conocer y aceptar el sistema. Su principal característica es priorizar las acciones preventivas sobre acciones correctivas y estas se revisan periódicamente para promover la mejora continua de la calidad y cumplir con los requisitos legales y reglamentos (Gallego, 2017:1A).

Por tanto, el sistema de la calidad se define como la estructura organizativa, los métodos operativos, los procesos y los recursos que son necesarios para la aplicación de la gestión de la calidad y cuyo fin es alcanzar los objetivos definidos en la política de la calidad. La aplicación de un sistema de calidad es una actividad voluntaria y estratégica, por lo que previo a iniciar el proceso se deben considerar los siguientes puntos (Gallego, 2017: 1A):

- Momento de la implantación: antes de empezar con la implantación, se debe asegurar de que es el momento adecuado para la misma.
- El tipo de sistema que necesitamos y la motivación que surge de su implementación.
- Financiamiento de la implementación: la implementación del sistema de calidad requiere inversiones organizativas y, por tanto, también financieras.
- Los gestores de calidad: la implementación de un sistema de calidad requiere de personal especializado para realizar estas tareas.

2.2.7. *Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA)*

Es un organismo técnico que se encarga de la regulación, control técnico y la vigilancia sanitaria de productos como : alimentos que son procesados, aditivos para alimentos, agua procesada, medicamentos, productos biológicos, productos naturales que son de uso medicinal, dispositivos médicos, reactivos bioquímicos, productos higiénicos, productos de higiene personal, entre otros (Arcsa, 2015a: 1A).

2.2.8. Normativa ARCSA ARCSA-DE-067-2015-GGG

En la Normativa ARCSA ARCSA-DE-067-2015-GGG se establece condiciones y requisitos sanitarios y de higiene que deben cumplirse en la preparación, producción, procesamiento, fabricación, envasado, transporte y distribución de alimentos destinados al consumo humano, así como los requisitos para obtener una declaración sanitaria nacional para alimentos procesados nacionales y extranjeros, con la finalidad de proteger la salud del consumidor, asegurar el suministro de productos sanos e inocuos (ARCSA, 2015b, p.1).

En cuanto al ámbito de aplicación se aplica a las personas naturales o jurídicas, nacionales y extranjera, que intervienen en procesos que se refieran a lo establecido por la norma. Así como a las instalaciones, medios de transporte, comercialización y distribución para fines pertinentes (ARCSA, 2015b, p.1).

2.2.9. Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización (POES)

Los POES describen en detalle qué, cómo y con qué frecuencia limpiar, así como qué documentos se deben utilizar para controlar la limpieza y desinfección de un área de almacenamiento de alimentos (Basic Farm, 2020: 1A).

De igual manera los POES, consisten en un registro de los procedimientos o programas utilizados para mantener el equipo de procesamiento de alimentos y el medio ambiente en condiciones higiénicas y son parte integral del plan de inocuidad de los alimentos. Puede ser un proceso separado o un programa de requisitos previos. Se actualiza cada vez que hay cambios en los procesos o productos químicos utilizados y debe revisarse anualmente junto con el plan de inocuidad de los alimentos (Basic Farm, 2020: 1A).

Dentro de las recomendaciones para redactar un POES destacamos (Basic Farm, 2020: 1A):

- Redactarse en un lenguaje claro.
- Describir en totalidad los pasos.
- Identificar los registros.

2.2.10. Procedimientos Operativos Estándar (POE)

Son instrucciones escritas para varias operaciones específicas o generales que se aplican a varios productos o suministros y describen en detalle los procedimientos y operaciones que se realizarán en ese lugar. Esto beneficia a todos en la organización a saber exactamente lo que deben hacer cuando se les aplica el contenido del POE en la misma. Los POE aseguran que las tareas se realicen de acuerdo con el mismo procedimiento y ayudan a evaluar al personal y conocer su desempeño. Si se revisan regularmente, ayudan a asegurar su puesto actual y continúan capacitando al personal experimentado. Otra ventaja a destacar es que fomentan la comunicación entre los diferentes sectores de la empresa y son útiles en el desarrollo de autocontroles y auditorías (ANMAT, 2015: 1A).

El propósito de un POE es crear un documento que demuestre el control del proceso, minimice o elimine las desviaciones o errores y los riesgos de seguridad alimentaria, y garantice a la finalización segura de una tarea (ANMAT, 2015:1A).

2.2.11. Buenas prácticas de manufactura

Son un conjunto de regulaciones federales que se aplica a todos los alimentos, distribuidores y almacenes u otros. Son una base legal para la determinación de que las prácticas, condiciones y controles utilizados en el uso, manejo o almacenamiento de productos sean seguros y si las instalaciones son saludables (Flores, 2010, p.126).

Son la base para el funcionamiento de las industrias alimentarias, pero igualmente pueden ser aplicados por cualquier empresa que quiera asegurar la calidad, eficacia y aceptación de sus productos, aunque en realidad la parte que suple dichas regulaciones federales en otros procesos son las Normas Estándar ISO (Flores, 2010, p.126).

Las BPM describen las características, el proceso, el envasado, la manipulación y el almacenamiento de productos alimenticios, farmacéuticos y cosméticos especiales (Flores, 2010, p.126).

Un establecimiento acreditado en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) asegura que se sigan los principios básicos y las prácticas generales de higiene en el manejo, preparación, procesamiento, empaque y almacenamiento de los alimentos destinados al consumo humano, asegurando así que el producto se elabore en condiciones higiénicas adecuadas (ARCSA, 2022: 1A).

Las BPM son de gran importancia dentro de la industria de alimentos debido a que es una garantía de calidad e inocuidad que beneficia al empresario y consumidor, ya que cubren aspectos de higiene y sanidad que aplican a lo largo de la cadena productiva, incluyendo el transporte y distribución de productos (Salgado & Castro, 2007: p.33).

El diseño e implementación de cada programa diferente es importante, y llenar un proceso de evaluación y retroalimentación es siempre para proteger la salud del consumidor, porque de esta manera los alimentos procesados pueden cumplir con su principal responsabilidad que es ser saludables, seguros y nutritivos (Salgado & Castro, 2007: p.33).

2.2.12. Agricultura orgánica

A nivel mundial, la tendencia del consumo de alimentos orgánicos es creciente, los consumidores son más conscientes cuando eligen alimentos, buscando que sean seguros, nutritivos y que provengan de sistemas de producción amigable con el medio ambiente y socialmente eficientes (Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario, 2022, p.1).

En Ecuador, la agricultura orgánica ha crecido significativamente en los últimos 10 años y ahora es una importante fuente de divisas a través de la exportación de productos orgánicos a Europa y América del Norte. Actualmente existen 56.997 hectáreas certificadas, de las cuales 7.758,7 hectáreas son orgánicas y 9.238,1 hectáreas se encuentran en transición de agricultura tradicional a orgánica. El motor de la producción y exportación de estos productos fue sin duda la demanda internacional. En 2021 se aprobaron 1955 hectáreas para 52 empresas a través del proceso de reducción transitoria (Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario, 2022, p.2).

2.2.13. Quinoa

La quinoa pertenece al grupo de los pseudo-cereales y se cultiva principalmente por sus semillas. En otras palabras, en realidad es un germen que se consume como grano. La quinoa fue un cultivo importante de los Incas, enriqueciendo su dieta diaria (CereArt, 2021: 1A).

La llamaban la “madre de todos los granos” y se creía que era una santa. La quinoa se ha consumido en América del Sur durante miles de años antes de ganar popularidad y convertirse en un superalimento a nivel mundial (CereArt, 2021:1A).

Dentro de sus características más destacables tenemos (FAO, 2011, p.1):

- Amplia variabilidad genética.
- Adaptabilidad a condiciones adversas.
- Calidad Nutritiva.
- Diversidad en formas de utilización.
- Bajo costo de producción.

2.2.13.1. Valor nutricional de la quinua

La quinua es una de las mejores opciones para la nutrición humana, a continuación, se describe a detalle sus propiedades:

Tabla 1-2: Valor Nutricional de la Quinua.

NUTRIENTE	UNIDAD	VALOR POR 100 g
AGUA	g	13,28
ENERGÍA	Kcal	368
PROTEÍNA	g	14,12
LÍPIDOS TOTALES (GRASA)	g	6,07
CENIZAS	g	2,38
CARBOHIDRATOS POR DIFERENCIA	g	64,16
FIBRA TOTAL DIETARIA	g	7,00
ALMIDÓN	g	52,22
CALCIO, Ca	mg	47,00
HIERRO, Fe	mg	4,57
MAGNESIO, Mg	mg	197,00
FÓSFORO, P	mg	457,00
POTASIO, K	mg	563,00
SODIO, Na	mg	5,00
ZINC, Zn	mg	3,10
COBRE, Cu	mg	0,59
MANGANESO, Mn	mg	2033,00
SELENIO, Se	µg	8,50

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

2.2.14. Pop de quinua

La Quinoa Pop o insuflado de quinua se produce por cocción hidromecánica en un expansor de granos, lo que significa que el grano que se procesa antes de ingresar a la máquina de expansión, y el almidón contenido en los granos cambia bajo la influencia de la diferencia de presión y forma una red interna, lo que da la impresión de que el grano se ha expandido (Revelo, 2010, p.14).



Ilustración 3-2: Quinoa Pop.

Fuente:(Fischer, 2020: 1A).

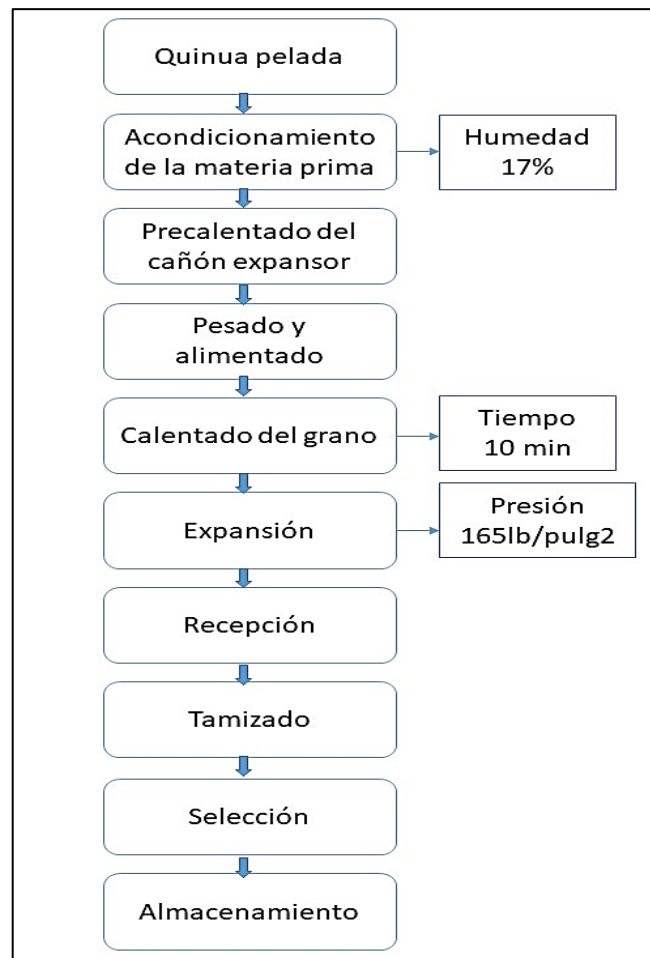


Ilustración 4-2: Diagrama de flujo de la elaboración de quinua pop.

Fuente: (Ramos, 2022, p.32)

2.2.15. Importancia ancestral del uso de quinua

La quinua es considerada como un regalo ancestral de nuestros antepasados, para las generaciones actuales y las futuras. El año 2013 fue el “Año Internacional de la Quinua”, reconociendo a los pueblos andinos que nutrieron, controlaron, protegieron y conservaron este cultivo para alimentar a las presentes y futuras generaciones. Esto logra a través de sus conocimientos y prácticas tradicionales de vivir en armonía con la tierra y la naturaleza (Daza et al., 2015: p.9).

En los últimos años, la quinua se ha convertido en un alimento muy demandado por su valor nutritivo. Es el único alimento de origen vegetal que contiene todos los aminoácidos esenciales, oligoelementos y vitaminas que necesita el cuerpo humano y no contiene gluten (Daza et al., 2015: p.9).

La agricultura familiar produce la mayor parte de los alimentos del mundo. La mayoría de los productores de quinua pertenecen a este sector, que está en riesgo de hambre. Esto es paradójico porque es un sector vital para la seguridad alimentaria en todo el planeta (Daza et al., 2015: p.11).

2.2.16. Proceso productivo de la quinua en las comunidades de Chimborazo



Ilustración 5-2: Proceso productivo de la Quinua.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

2.2.17. Procesamiento de la quinua en la planta de COPROBICH



Ilustración 6-2: Procesamiento de la Quinua en COPROBICH.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

CAPITULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de investigación

La presente investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo observacional, el mismo que al ser un método flexible permite recolectar la información, realizar un análisis sistemático de la misma sin intervenir de manera directa sobre las variables, y una vez definido el problema y los métodos a investigar se estableció como objetivo principal el desarrollo de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ARCSA-DE-067-2015-GGG para cumplimiento de requisitos y procesos en la línea de producción de quinua pop en “COPROBICH”.

3.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación es aplicativo, debido a que se propuso obtener una certificación de Buenas Prácticas de Manufactura en el proceso de elaboración de pop de quinua en la empresa COPROBICH a través del diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG. Por lo que su propósito es contribuir al crecimiento empresarial mediante la oferta de productos de buena calidad.

3.3. Diseño de investigación

3.3.1. *Según la manipulación o no de la variable independiente*

La presente investigación es no experimental, ya que carece de una variable independiente. En este caso se realizó una recopilación de datos mediante visitas a la empresa, se observó el proceso productivo del pop de quinua, y a través de fichas y listas de verificación se obtuvo la información requerida para diseñar el sistema de gestión de calidad.

3.3.2. *Según las intervenciones en el trabajo de campo*

Esta investigación es descriptiva - transversal ya que se observó y analizó todos los procedimientos que realiza el personal de la empresa al momento de la producción del pop de quinua. Mediante una verificación se procede a plantear el diseño de gestión de calidad basado

en la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG con el fin de que se cumplan con todas las estipulaciones indicadas en la misma.

3.4. Tipo de estudio

Esta investigación es de tipo documental debido a que para el diseño del sistema de gestión de calidad se indagó, analizó e interpretó información basándose en la documentación de la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG.

Esta investigación es de campo, debido a que se requirió de visitas técnicas a la empresa, en donde se recopiló la información necesaria, mediante listas de verificación, se evaluó el proceso de elaboración de quinua pop de manera presencial para así poder realizar el diseño de gestión de calidad.

3.5. Población y planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra

3.5.1. Población

La investigación se realizó en la Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo COPROBICH dedicada a la elaboración de productos orgánicos a base de quinua en el cantón Colta, por consiguiente, la población de nuestro interés es el proceso de elaboración de Quinua Pop.

3.5.2. Muestra

Para la presente investigación se realizó un muestreo por conveniencia. La Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo es una empresa dedicada a la elaboración de productos orgánicos a base de quinua, en vista de que la investigación aplica solo para el proceso de producción de Quinua Pop se obtuvo la muestra por conveniencia.

3.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

3.6.1. Métodos de investigación

3.6.1.1. Método para la recolección de datos

Para la recolección de datos se aplicó una observación participante, es decir se realizó visitas a la empresa, en donde se evidenció el procedimiento de la elaboración de quinua pop, para lo cual se documentó las actividades del personal, de qué manera lo hace y como es el manejo de la maquinaria. Además, se observa de manera estricta las medidas de seguridad y de limpieza que están establecidas dentro de la empresa.

3.6.1.2. Método para el análisis de resultados

En cuanto al análisis de datos obtenidos se realiza el método inductivo-deductivo, en donde se permite implementar estrategias que describan los elementos importantes para la aplicación de la norma ARCSA-DE-067-2015-GGG en la empresa COPROBICH para la producción del pop de quinua. Dando como resultado una optimización de la línea de producción y así poder ofrecer un producto de calidad al consumidor.

3.6.2. Técnicas de investigación

- En el área de producción se realizó un registro observacional a través de las visitas a la empresa, en especial del proceso de elaboración de quinua pop, para conocer la situación actual con el fin de obtener información cualitativa de la problemática.
- También se realizó la elaboración de listas de verificación, las cuales permiten tener una documentación clara acerca de los parámetros establecidos en la normativa. que la empresa cumple o no cumple al momento de la elaboración del pop de quinua.
- Se realizó entrevistas al personal de la empresa, para así obtener información directa acerca del procedimiento de elaboración del pop de quinua, desde la llegada de la materia prima hasta su comercialización dentro del mercado nacional.
- Finalmente se realizó la documentación pertinente, la misma que es una base para el diseño del sistema de calidad basado en la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG para la línea de producción de pop de quinua en COPROBICH.

3.6.3. Instrumentos de investigación







3.6.3.1. Para la realización del primer objetivo: realizar un diagnóstico inicial en base a la lista de verificación de Buenas prácticas de Manufactura a la empresa “COPROBICH” para determinar el porcentaje de cumplimiento de la documentación en base a la resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG.

Se elaboró una check list basado en la normativa “ARCSA-DE-067-2015-GGG” de buenas prácticas de manufactura para alimentos procesados con el fin de determinar la situación actual de la producción de quinua pop.

a) Identificación de las operaciones de la planta

Esto se realizó durante visitas concertadas con el presidente de la planta, quien brindó información de toda la cadena productiva en la elaboración del pop de quinua, desde la llegada de la materia prima hasta su comercialización, y a partir de esta información se elaboró un diagrama según la simbología desarrollada por ASME (Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos).

Tabla 1-3: Simbología ASME.

ACCIÓN	SÍMBOLO
Operación: establece las principales partes del proceso	
Inspección: verifica la calidad	
Transporte: indica movimiento	
Depósito provisional: indica que hay una demora	
Almacenamiento: indica depósito	
Decisión: indica una alternativa	

Fuente: Ortiz, 2017: 1A.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

b) Diagnóstico inicial de las BPM

Se realizó mediante una inspección en el área de producción utilizando una lista de verificación basado en la resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG, la misma que consta de ocho secciones:

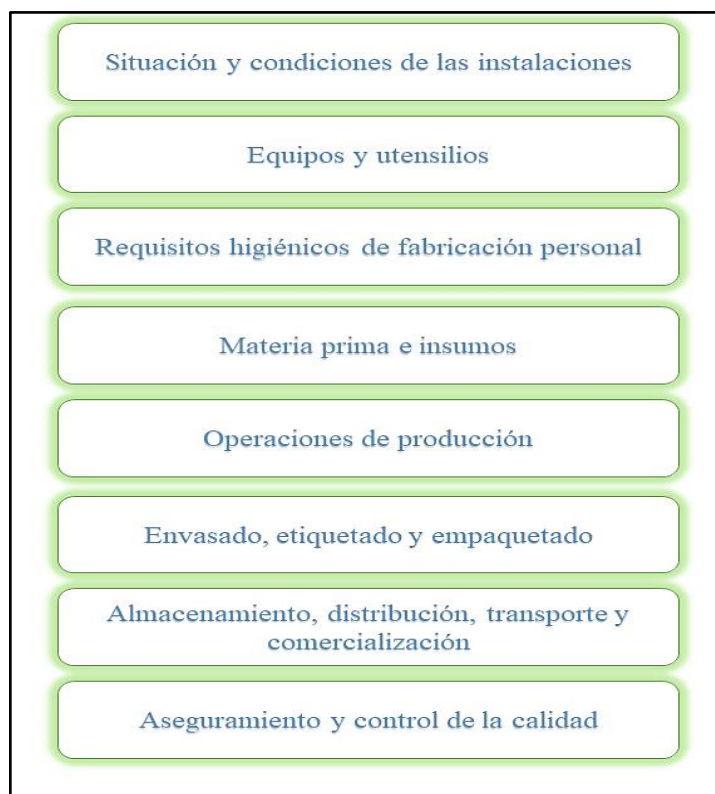


Ilustración 1-3: Lista de verificación de la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

Las secciones mencionadas en la Figura 1-3 fueron evaluadas a través de la inspección, para cada uno se estableció un estado de cumple, no cumple y no aplica si es requisito no aplica para las características del proceso.

ÍTEM		CUMPLE			OBSERVACIONES
B. SITUACIÓN Y CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES (título I-Capítulo III)		SI	NO	N/A	
1. LOCALIZACIÓN (ATR. 4)					
1.1	El establecimiento está alejado de zonas contaminantes y focos de insalubridad				
1.2	El exterior de la planta está diseñado y construido para impedir el ingreso de plagas y otros elementos contaminantes				
1.3	No existen aberturas desprotegidas que puedan comprometer la inocuidad del alimento				
1.4	Techos, paredes y cimientos están mantenidos para prevenir filtraciones				
2. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN (ART. 5)					
2.1	El tipo de edificación permite que las áreas internas de la planta estén protegidas del ingreso de:				
	polvo				
	insectos				
	roedores				
	aves				
	otros elementos contaminantes				
2.2	Mantienen las condiciones sanitarias adecuadas				
2.3	El tipo de construcción es sólida				
2.4	Las áreas internas tienen suficiente espacio para el flujo de las diferentes actividades				
2.5	Permiten el traslado de materiales				
2.6	Permiten la circulación del personal				
2.7	Tiene facilidades para la higiene del personal				
2.8	Las áreas internas están divididas de acuerdo al nivel de higiene y riesgo				
3. ÁREAS (ART. 6-1)					
3.1	Las diferentes áreas están distribuidas según el flujo del proceso hacia adelante				
3.2	Están definidas y señalizadas correctamente				

Ilustración 2-3: Formato de la lista de verificación.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

3.6.3.2. Para la realización del segundo objetivo: establecer las no conformidades o hallazgos encontrados para el proceso de producción de Quinoa Pop de la empresa COPROBICH

En la siguiente investigación se realizó un análisis de los lineamientos basados en la norma ARCSA-DE-067-2015-GGG identificando las inconformidades y las medidas correctivas para las mismas.

Examinación de hallazgos

Para la determinación de hallazgos se valora el impacto según el orden de criticidad:

Menor: se refiere a una desviación de requisitos de BPM que no afecten inmediatamente a la inocuidad de los alimentos.	Mayor: se refiere a un incumplimiento parcial o total de la norma técnica o de los controles establecidos que se basan en evidencias objetivas que generan dudas sobre la seguridad del producto.	Crítico: incumplimiento total o parcial de la normativa en cualquiera de las etapas de producción que represente peligro para el alimento con un impacto directo en su inocuidad
---	--	---

Ilustración 3-3: Límites críticos establecidos.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

Medidas correctivas

Se identifica la causa que originó el problema y se sugiere medidas para evitar que vuelva a ocurrir dentro del diseño de gestión de calidad.

3.6.3.3. Para la realización del tercer objetivo: diseñar y desarrollar procedimientos basados en la resolución ARCSA-DE-067-201-GGG que garanticen un producto inocuo, que cumpla con la normativa sanitaria vigente.

Para alcanzar el tercer objetivo, se creó un plan de gestión relacionado con los requisitos estipulados en la norma ARCSA-DE-067-2015-GGG, que se enfoca en las bases regulatorias de alimentos procesados y su cumplimiento, el mismo que será una guía para mejorar significativamente la línea de producción de pop de quinoa en la empresa COPROBICH a partir del análisis de la lista de verificación determinamos los Procesos Operativos Estandarizados (POE) y los Procesos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES) lo que permite obtener un documento como plantilla que deberá ser aplicado por parte del personal de la empresa.

Tabla 2-3: Procesos Operativos Estandarizados.

“Proceso Operativo Estandarizado De Recepción Y Almacenamiento De Materia Prima”

“Proceso Operativo Estandarizado Elaboración De Pop de Quinoa”

“Proceso Operativo Estandarizado De Etiquetado Y Envasado”

“Proceso Operativo Estandarizado Control De Calidad”

“Proceso Operativo Estandarizado Almacenamiento De Producto Terminado”

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

Tabla 3-3: Prerrequisitos para la empresa COPROBICH para la producción de pop de quinoa.

PRERREQUISITOS

CÓDIGO	NOMBRE
POES 01.	Personal
POES 02.	Limpieza y desinfección
POES 03.	Agua
POES 04.	Control de plagas
POES 05.	Productor químicos
POES 06.	Manejo de desechos

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

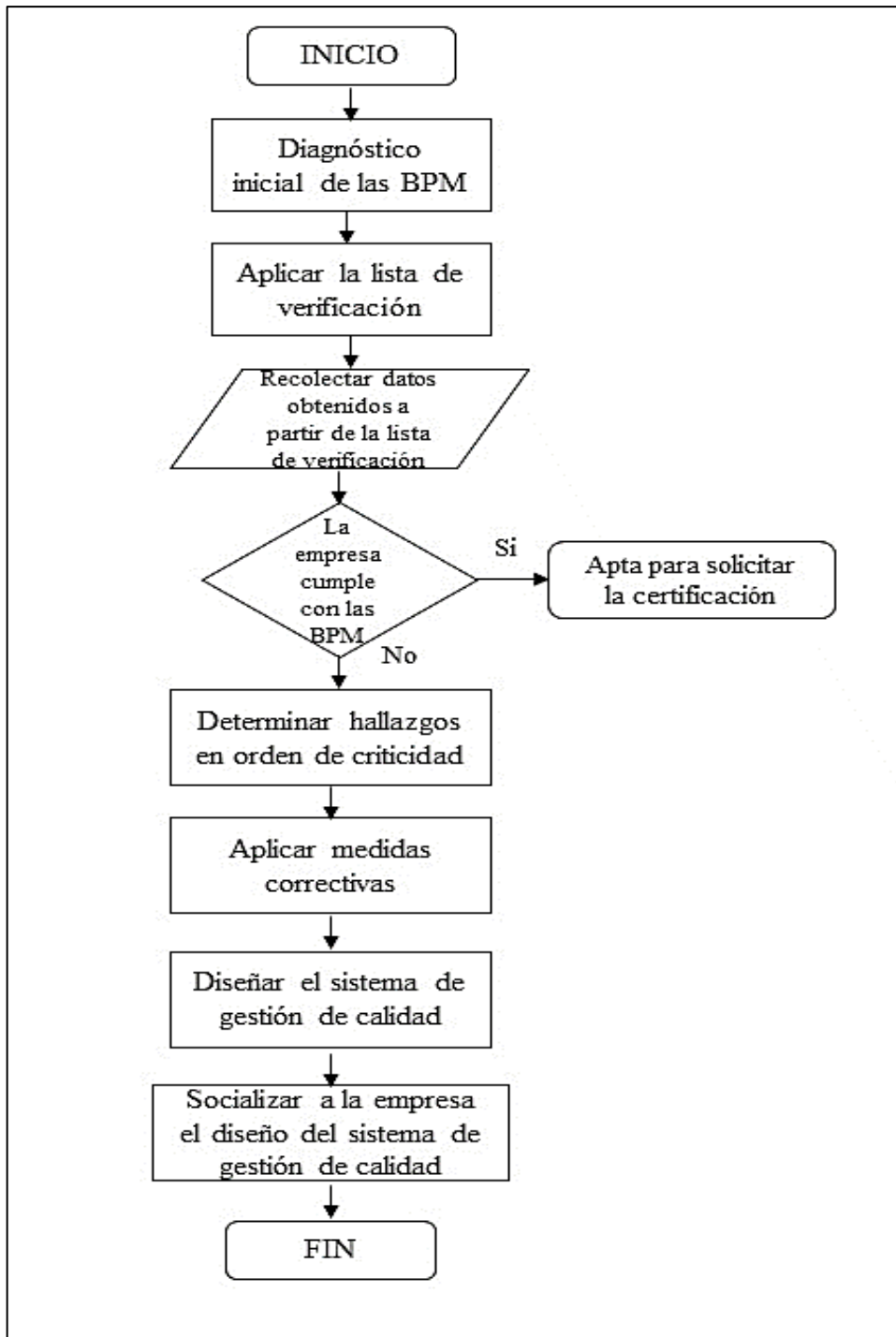


Ilustración 4-3: Diagrama de flujo general de la metodología.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

CAPITULO IV

4. MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Identificación de los procesos de la planta

En la empresa “COPRBICH” se elabora productos a base de quinua, uno de sus productos más innovadores es el Pop de Quinua, la presente investigación se enfoca específicamente en el proceso de su elaboración. Para lo cual, el grano de quinua pasa por diversos procesos explicados a continuación:

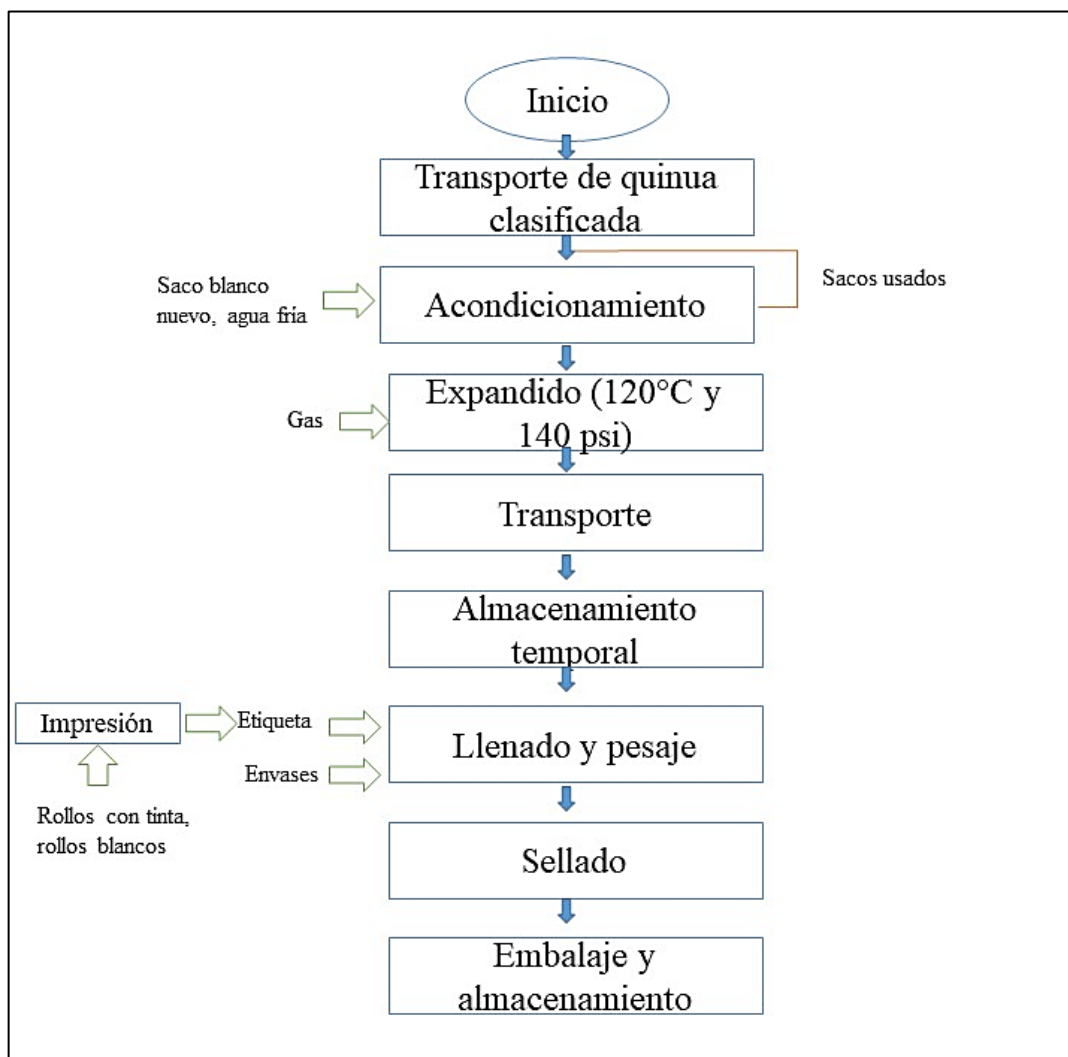


Ilustración 1-4: Proceso de elaboración del pop de quinua.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

4.2. Diagnóstico inicial

Los resultados establecidos a continuación están enumerados en base a los capítulos presentados en la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG, los mismos que fueron recolectados mediante un check list.

Una vez obtenidos los datos se desarrollaron los siguientes pasos:

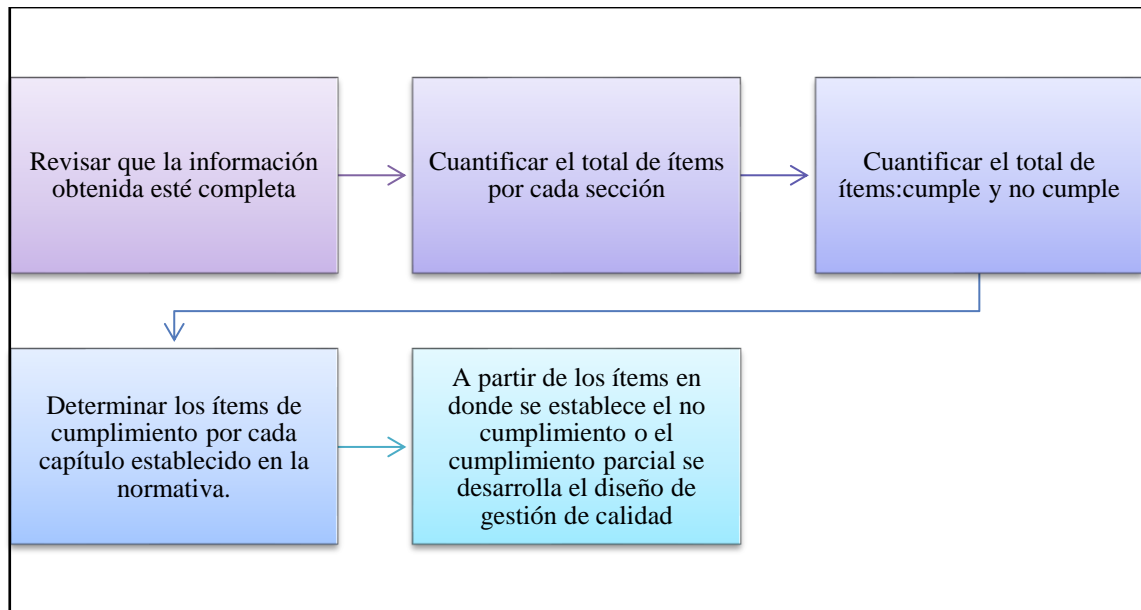


Ilustración 2-4: Pasos para el diagnóstico inicial en los procesos de la empresa COPROBICH basado en la norma ARCSA-DE-067-2015-GGG.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

Presentación de resultados

4.2.1. Resultados de la inspección de diagnóstico

La obtención de los datos se realizó mediante una visita a la empresa COPROBICH, en donde se ingresó al área de producción de Quinoa Pop con el fin de llenar una lista de verificación con todos los requisitos que presenta la norma ARCSA-DE-067-2015-GGG. Dentro de los parámetros evaluados se tiene:

Instalaciones

- Equipos y Utensilios
- Requisitos Higiénicos de Fabricación
- Materias Primas e Insumos
- Operaciones de Producción
- Envasado, Etiquetado y Empaquetado
- Almacenamiento, Distribución, Transporte y Comercialización
- Del Aseguramiento y control de calidad
- Del Transporte.

Tabla 1-4: Puntuación alcanzada respecto a la puntuación de los ítems establecidos en el check list aplicado en la línea de producción de pop de quinua en la empresa “COPORBICH”.

CAPITULO	TOTAL DE ITEMS	TOTAL DE ITEMS VALIDADOS	CUMPLE (2 puntos)	NO CUMPLE (0 puntos)	PUNTOS POSIBLES	PUNTOS ALCANZADOS
Instalaciones	59	57	22	35	114	44
Equipos y utensilios	12	12	7	5	24	14
Requisitos higiénicos de fabricación	17	17	3	14	34	6
Las materias primas e insumos	12	8	3	5	16	6
Operaciones de producción	21	21	12	9	42	24
Envasado, etiquetado y empacado	13	11	6	5	22	12
Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización	17	15	5	10	30	10
Aseguramiento y control de calidad	15	15	6	9	30	12
Transporte	11	11	5	6	22	10
TOTAL					334	138

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

Los ítems que no han sido validados son debido a que en la normativa hay parámetros que la empresa no aplica dentro del área de producción de Quinoa Pop. En cuanto al porcentaje del cumplimiento de la empresa “COPROBICH” basado a los capítulos que establece la normativa ARCA-DE-067-2015-GGG se tiene.

Tabla 2-4: Porcentaje de cumplimiento de BPM en la empresa “COPROBICH”.

CAPÍTULO	% CUMPLE	% NO CUMPLE
INSTALACIONES (P1)	39%	61%
EQUIPOS Y UTENSILIOS (P2)	58%	42%
REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN (P3)	18%	82%
LAS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS (P4)	37%	63%
OPERACIONES DE PRODUCCIÓN (P5)	57%	43%
ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPACADO (P6)	55%	45%
ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN (P7)	33%	67%
ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD (P8)	40%	60%
TRANSPORTE (P9)	45%	55%

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

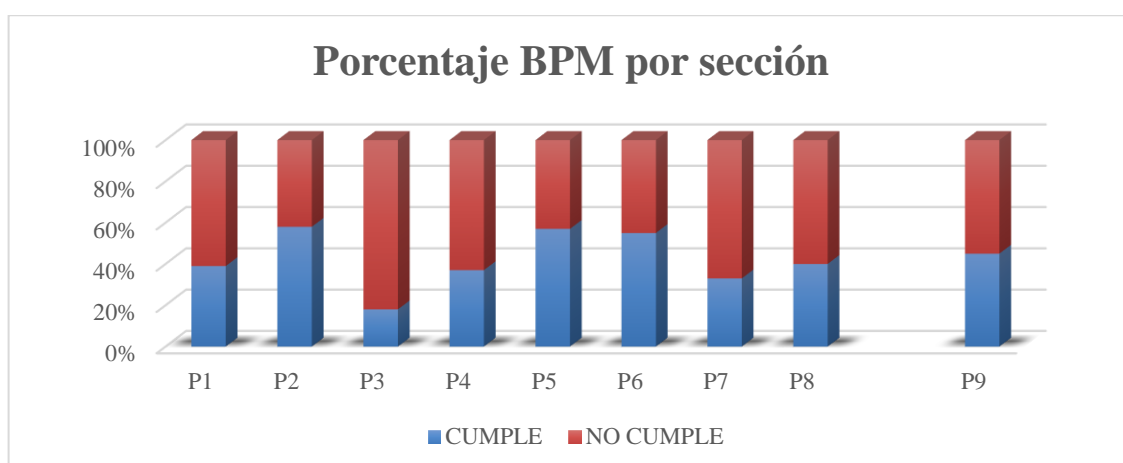


Ilustración 3-4: Porcentaje General del cumplimiento de BPM en la empresa COPROBICH.

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

En la Ilustración 3-4 Se puede observar el porcentaje por cada sección establecida en la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG para el cumplimiento de BPM, en donde se establece que los ítems con mayor incumplimiento son:

- Instalaciones.
- Requisitos Higiénicos de Fabricación.
- Materias Primas e Insumos.
- Almacenamiento, Distribución, Transporte y Comercialización.
- Aseguramiento y control de calidad.
- Transporte.

De manera general, la empresa “COPROBICH” alcanzó un 41% en cuanto al cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG.

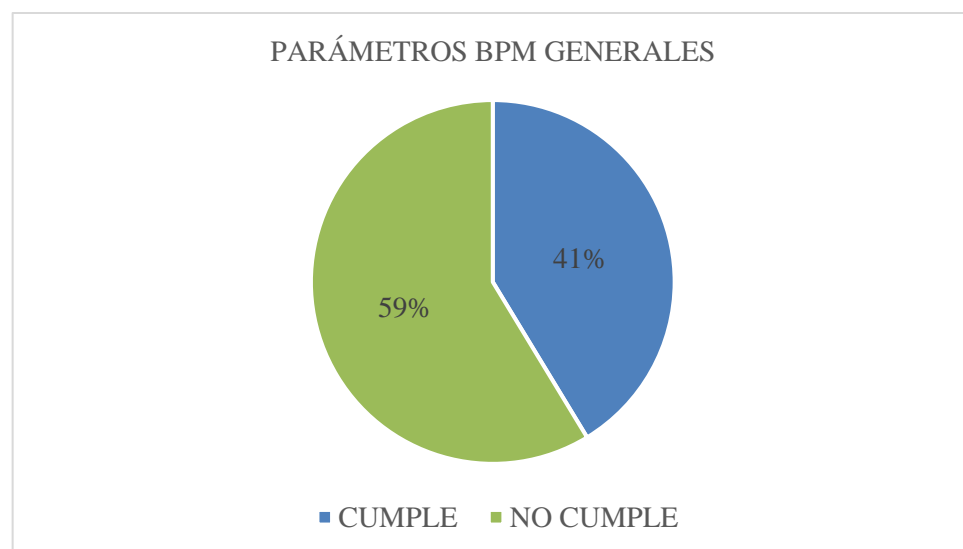


Ilustración 4-4: Porcentaje BPM General.

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

4.2.1.1. Instalaciones

Parámetros que la empresa no cumple según la normativa:

- a. Las superficies y materiales no están diseñados para el uso pretendido, además no son fáciles de usar.
- b. No hay una buena protección contra polvo e insectos. Además, los drenajes no presentan algún tipo de protección.

- c. No hay una división de las áreas según su nivel de higiene. Además, no hay una señalización adecuada.
- d. Las áreas críticas no permiten una limpieza y desinfección adecuada. No existen protocolos.
- e. Los elementos inflamables están en un lugar inadecuado.
- f. El área de mayor riesgo de contaminación tiene un acceso directo desde el exterior. No hay un sistema de cierre automatizado.
- g. En algunas áreas hay cables colgantes.
- h. No hay un control adecuado de temperatura y humedad.
- i. Áreas de trabajo sin la iluminación adecuada.
- j. Los filtros de los ventiladores no tienen el mantenimiento adecuado.
- k. Falta de dispensadores de gel.
- l. No existen protocolos para el manejo de desechos.

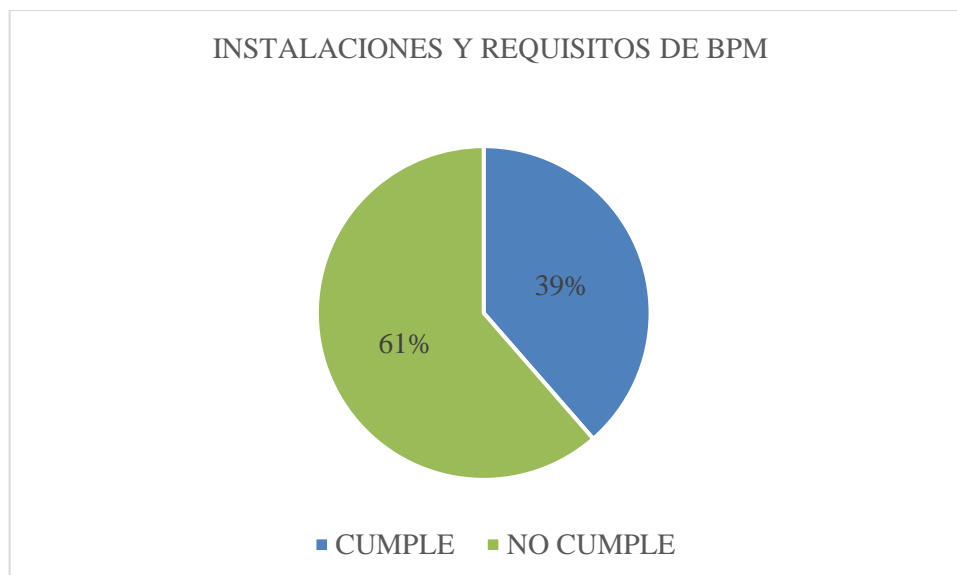


Ilustración 5-4: Porcentaje de cumplimiento BPM en instalaciones.

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

En cuanto a las instalaciones, la empresa tiene un no cumplimiento del 61%, los cuales fueron evaluados desde el artículo 73 al 77 que están presentes en la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG.

4.2.1.2. Equipos y utensilios

Dentro de esta sección, los parámetros que la empresa no cumple según la normativa son:

- a. Las superficies de contacto pueden transmitir sustancias tóxicas debido a una buena limpieza.
- b. Los equipos presentan riesgo de contaminación al no estar localizados en lugares adecuados.
- c. Los utensilios que tienen contacto directo con el producto no están en buen estado.
- d. No hay un protocolo de calibración periódica para los equipos.

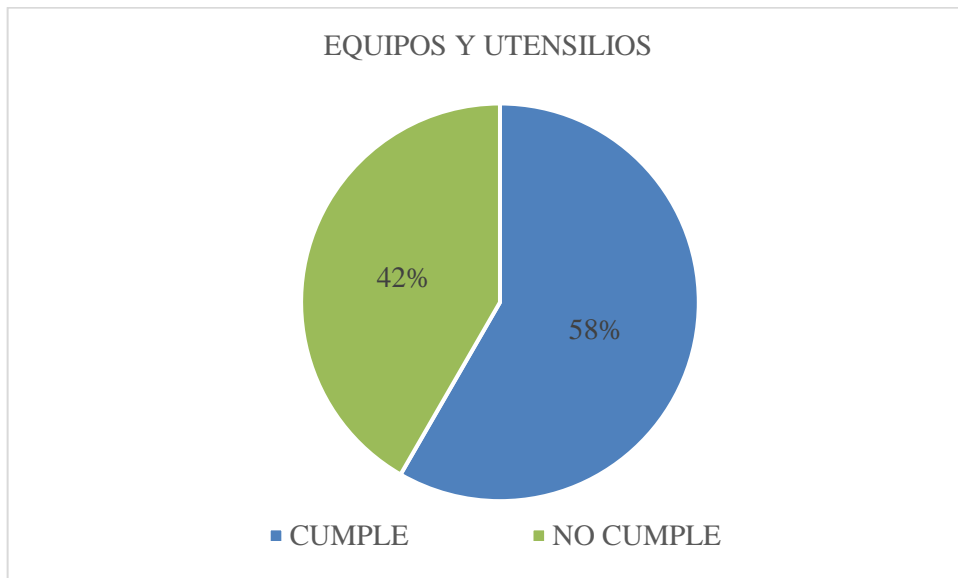


Ilustración 6-4: Porcentaje de cumplimiento de BPM en Equipos y Utensilios.

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

En cuanto a equipos y utensilios la empresa cumple mayoritariamente los parámetros, obteniendo así un 58% a favor, estos fueron evaluados en base a los artículos 78 y 79 presentes en la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG.

4.2.1.3. Requisitos higiénicos de fabricación

- a. El personal no mantiene una higiene adecuada.
- b. La empresa no capacita acerca de las BPM, al igual que hay una falta de protocolos de limpieza y desinfección personal antes de ingresar a la planta.
- c. No hay reconocimientos médicos periódicamente para el personal.
- d. El personal no cuenta con el equipamiento adecuado para ingresar a la planta, al igual que los equipos de protección personal no se utilizan de manera pertinente.
- e. No hay una desinfección de manos frecuente por parte del personal.
- f. No se acata con el reglamento sugerido, el personal utiliza el celular dentro de la planta de producción.
- g. No hay un control en cuanto al ingreso a determinadas áreas.
- h. Falta de señalización en bodegas y en lugares donde están los equipos.

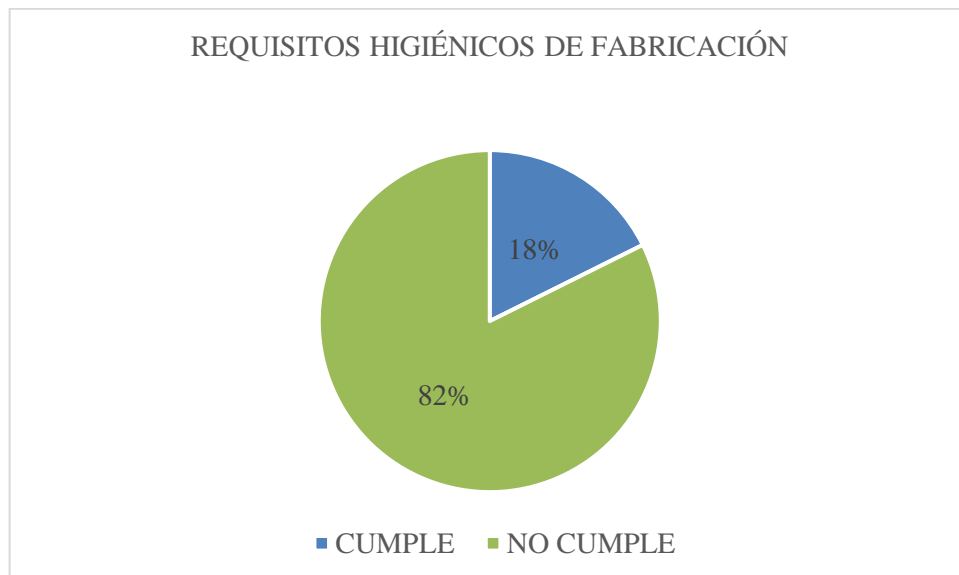


Ilustración 7-4: Porcentaje de cumplimiento de BPM en Requisitos Higiénicos de Fabricación.

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

En esta sección se puede evidenciar un bajo porcentaje de cumplimiento de requisitos en la empresa, teniendo así el 18% de parámetros favorables, los cuales fueron evaluados desde el artículo 80 al 87 establecidos en la normativa.

4.2.1.4. Materias primas e insumos

- a. No hay inspecciones frecuentes para la materia prima, al igual que existe una falta de disponibilidad de las hojas de especificaciones que indiquen los niveles aceptables.
- b. En cuanto a la recepción de la materia prima, no se realiza con todas las normas de bioseguridad.
- c. En las bodegas donde se receipta la materia prima, en este caso la quinua, existe acumulación de polvo, lo que puede generar riesgos de contaminación.
- d. No hay protocolos de manipulación de materia prima.

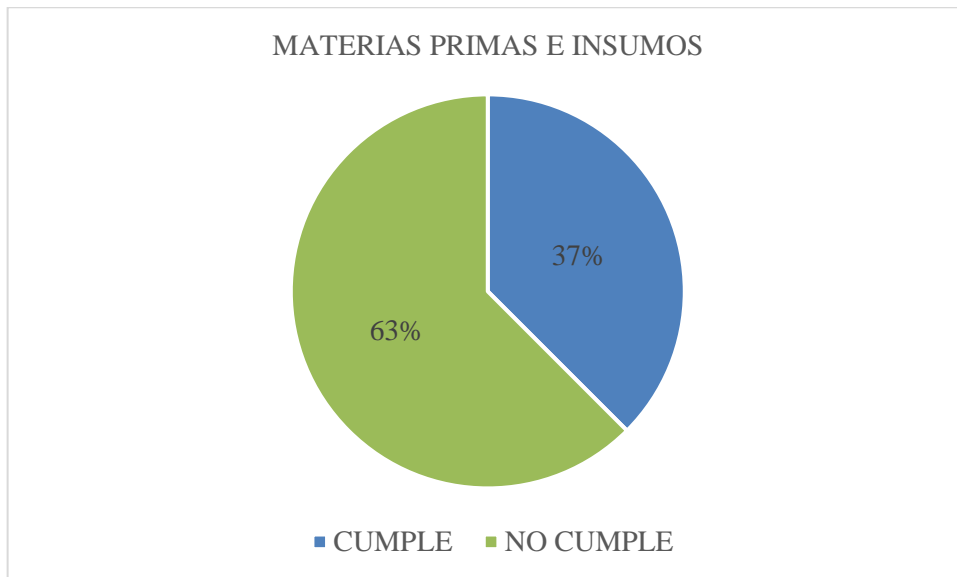


Ilustración 8-4: Porcentaje de cumplimiento de BPM en Materias Primas e Insumos.

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

Los parámetros en esta sección fueron evaluados de acuerdo a los artículos 80 al 96 establecidos en la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG, obteniendo así un cumplimiento del 37%.

4.2.1.5. Operaciones de producción

- a. La empresa no tiene protocolos de limpieza y orden para las áreas de producción.
- b. No se lleva un registro de la limpieza previa al proceso de producción.
- c. En cuanto a los procesos de producción, no están al alcance del personal.
- d. No hay un protocolo de prevención de contaminación física.
- e. No existe un buen control y manejo para los alimentos que no cumplen con las especificaciones técnicas de producción.

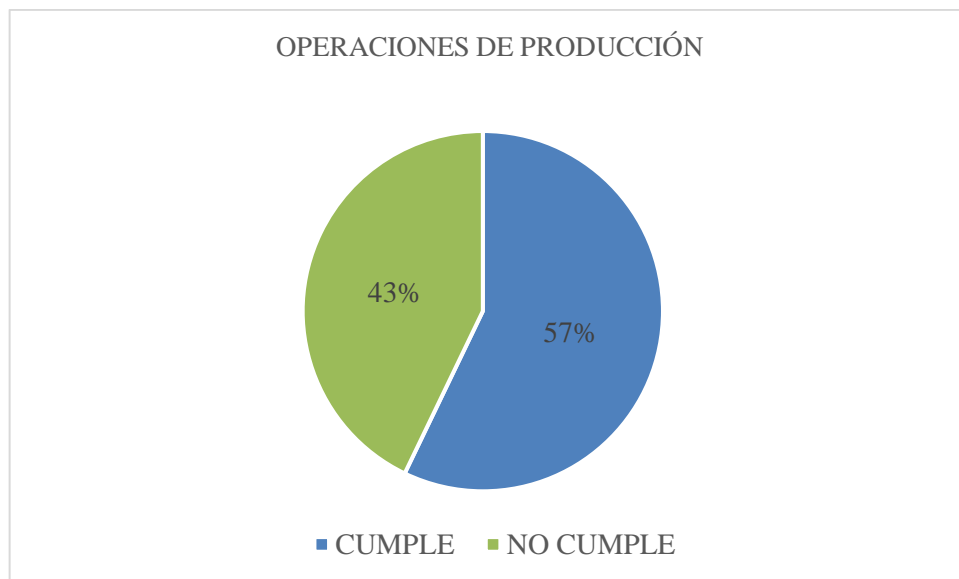


Ilustración 9-4: Porcentaje de cumplimiento de BPM en Operaciones de Producción

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

La empresa cumple mayoritariamente con los requisitos establecidos en la normativa, teniendo así un 57% a favor. Los cuales fueron evaluados en base a los artículos 97 al 11 determinado en la norma ARCSA-DE-067-2015-GGG.

4.2.1.6. Envasado, etiquetado y empaquetado

- a. El material de la funda de empaquetado no ofrece una protección adecuada, es frágil y al romperse con facilidad puede provocar cambios y riesgo de contaminación.
- b. No hay protocolos de limpieza previa al momento de empaquetar.
- c. El personal no está debidamente capacitado para optimizar el proceso de etiquetado y empaquetado.
- d. No existen zonas definidas al momento de etiquetar o empaquetar.

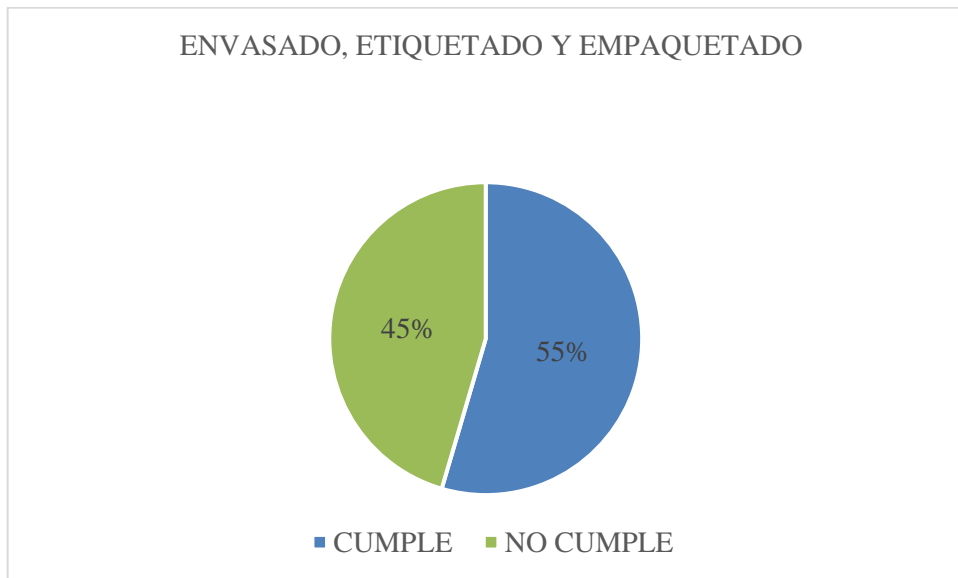


Ilustración 10-4: Porcentaje de cumplimiento de BPM en Envasado, Etiquetado y Empaquetado.

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

Dentro de esta sección la empresa cumple con un 55% de parámetros evaluados en base a los artículos 112 al 122 establecidos en la normativa ARCSA-067-2015-GGG.

4.2.1.7. Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización

- a. Las bodegas en donde se almacena el producto no cuentan con un sistema de control de temperatura y humedad.
- b. No existe un registro de limpieza en las bodegas.
- c. Existen productos que se encuentran en contacto directo con el piso.
- d. No se utiliza métodos apropiados para identificar las condiciones del alimento.
- e. Los medios de transporte no se encuentran en óptimas condiciones higiénico-sanitarias. Al igual que no están hechos del material adecuado.
- f. No hay una limpieza y tampoco un chequeo frecuente al transporte por parte del operario.

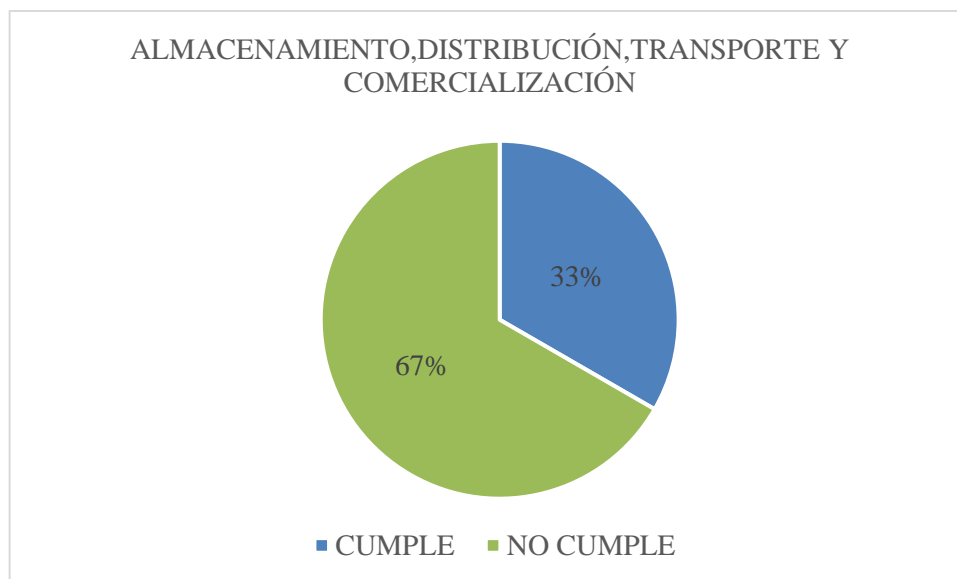


Ilustración 11-4: Porcentaje de cumplimiento de BPM en Almacenamiento, Distribución, Transporte y Comercialización.

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

En esta sección los parámetros de cumplimiento tienen un 33%, los mismos que fueron evaluados en base a los artículos 123 al 130 establecidos en la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG.

4.2.1.8. Aseguramiento y control de calidad

- a. La empresa no cumple con un sistema de control y aseguramiento de la calidad e inocuidad completo.
- b. No existen registros en donde se especifique las materias primas, envases, empaques y producto final.
- c. No hay un sistema de control de alérgenos establecidos.
- d. No hay un protocolo en donde se indique el manejo de sustancias químicas.
- e. No hay un registro de validación de calibración de los equipos.
- f. La empresa no posee personal para el control de plagas.

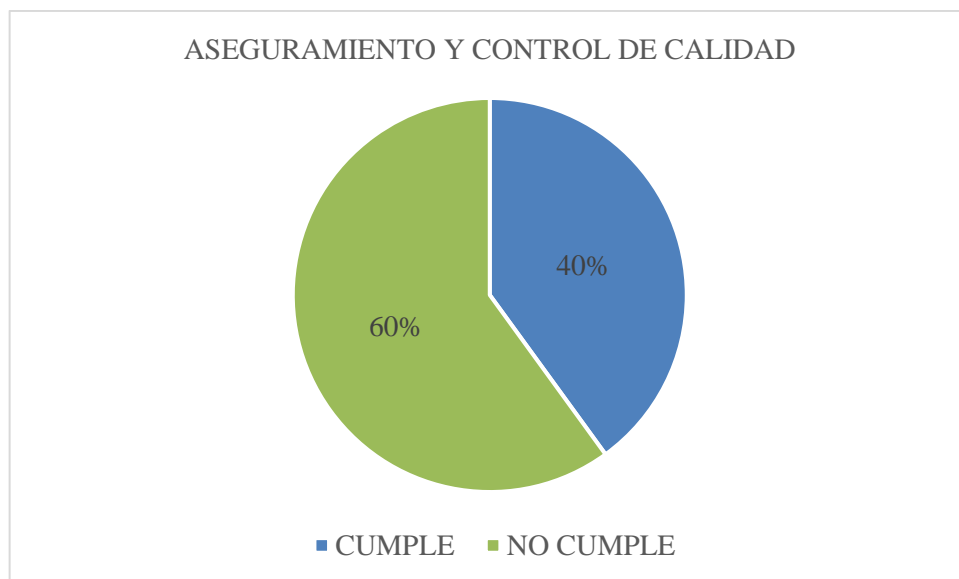


Ilustración 12-4: Porcentaje de cumplimiento de BPM en Aseguramiento y Control de Calidad.

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

En cuanto a la sección de Aseguramiento y Control de Calidad se obtuvo un 40% de requisitos que la empresa cumple, la evaluación se fundamentó en los artículos 131 al 137 establecidos en la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG.

4.2.1.9. Transporte

- a. El transporte no es el apropiado para llevar alimentos, al igual que no hay un protocolo de limpieza y desinfección del mismo.
- b. Los alimentos transportados pueden estar en contacto con polvo.
- c. El transporte se utiliza también con fines externos al establecido.
- d. El encargado de transportar no cuenta con un permiso para transportar alimentos.

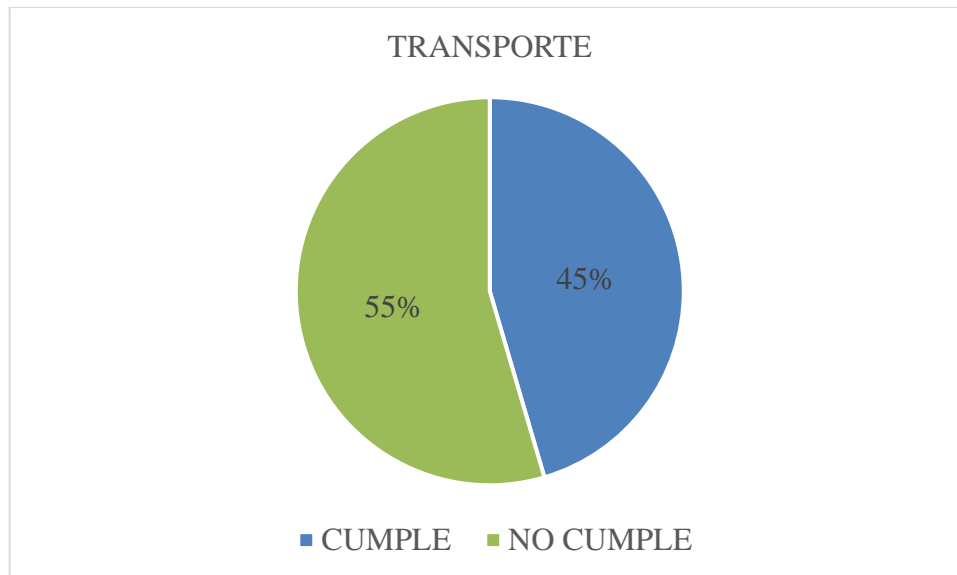


Ilustración 13-4: Porcentaje de cumplimiento de BPM en Transporte.

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

4.2.2. Análisis de Pareto

Para determinar las principales necesidades de la empresa “COPROBICH” se efectuó un análisis de Pareto, el mismo que permite priorizar las secciones que la organización necesite mejorar de manera inmediata con respecto a la normativa.

Tabla 3-4: Análisis de Pareto para la empresa COPROBICH.

Fuente:

CAPÍTULOS EVALUADOS	FRECUENCIA (NO CUMPLE)	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN	82	16%	16%
ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN	67	13%	29%
MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	63	12%	42%
INSTALACIONES	61	12%	54%
ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	60	12%	66%
TRANSPORTE	55	11%	76%
ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPACADO	45	9%	85%
OPERACIONES DE PRODUCCIÓN	43	8%	94%
EQUIPOS Y UTENSILIOS	32	6%	100%
TOTAL	508	100%	

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

En la Tabla 4-3 se puede evidenciar todos los apartados que no cumplen con los requisitos establecidos en la normativa “ARCSA-067-2015-GGG”, con los datos obtenidos a partir del check list se puede determinar que las debilidades de la empresa en función a las BPM son: Requisitos Higiénicos de Fabricación 16% – Almacenamiento, Distribución, Transporte y Comercialización 13% - Materias Primas e Insumos 12%.

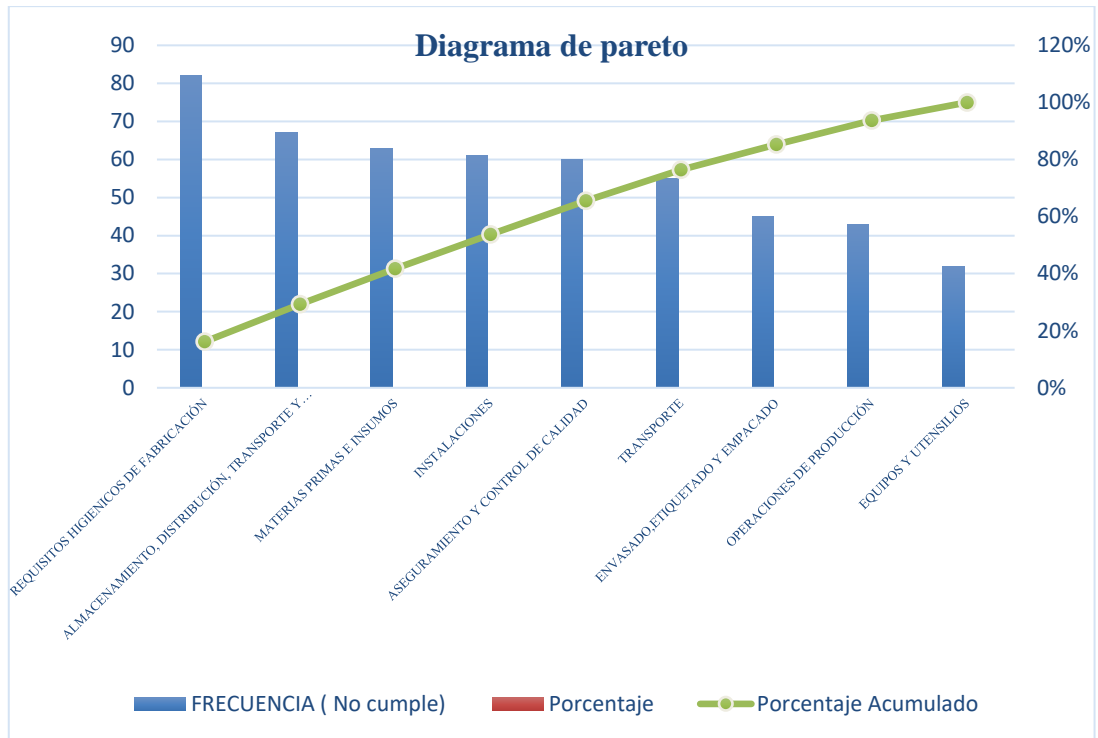


Ilustración 14-4: Diagrama de Pareto.

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

Tabla 4-4: Matriz de mejora.

MATRIZ DE MEJORA “COPROBICH”						
CAPÍTULO	PROBLEMÁTICA	MEDIDA CORRECTIVA	PRIORIDAD		RECURSOS	RESPONSABLE
			A	B		
INSTALACIONES	Las superficies y materiales no están diseñados para el uso pretendido, además no son fáciles de usar.	Reemplazar las superficies por unas adecuadas para el manejo de productos.		X	Económico/ material de construcción	Gerencia
	No hay una buena protección contra polvo e insectos. Además los drenajes no presentan algún tipo de protección.	Colocar protecciones y mallas en los lugares donde más haya acumulación de polvo o donde pueda existir una filtración de plagas como insectos o roedores.	X		Económico/ material de construcción	Gerencia
	No hay una división de las áreas según su nivel de higiene. Además, no hay una señalización adecuada.	Dividir las áreas por nivel de higiene, además colocar señalética para cada una de las áreas de la empresa	X		Económico/ material de construcción	Gerencia
	Las áreas críticas no permiten una limpieza y desinfección adecuada	Crear protocolos de limpieza y desinfección para todas las áreas.	X		Intelectual	Gerencia/ Personal de Aseo
	Los elementos inflamables están en un lugar inadecuado.	Crear un espacio específico en donde se puedan colocar los		X	Económico/ material de construcción	Gerencia

		elementos inflamables en el lugar adecuado.				
	El área de mayor riesgo de contaminación tiene un acceso directo desde el exterior. No hay un sistema de cierre automatizado.	Cerrar el acceso directo desde el exterior, crear entradas y salidas automatizadas.		X	Económico/ material de construcción	Gerencia
	En algunas áreas hay cables colgantes.	Implementar sistemas de protección para los cables eléctricos.		X	Económico/ material de construcción	Gerencia
	No hay un control adecuado de temperatura y humedad.	Crear un sistema de registro diario, semanal y mensual de la temperatura y humedad dentro de la planta.	X		Intelectual	Encargado de control de calidad/ Personal de limpieza.
	Áreas de trabajo sin la iluminación adecuada.	Proporcionar a cada una de las áreas iluminación adecuadas para manufactura alimenticia.	X		Económico/ material de construcción	Gerencia
	Los filtros de los ventiladores no tienen el mantenimiento adecuado	Crear protocolos de limpieza periódica de todos los ventiladores.		X	Intelectual	Gerencia
	No se controla temperatura y humedad del ambiente.	Colocar dispositivos de control de temperatura y humedad.		X	Económico/ material de construcción	Gerencia

	Falta de dispensadores de gel.	Colocar dispensadores de gel en lugares estratégicos.	X		Económico/ material de construcción	Gerencia
	No existen protocolos para manejo de desechos	Crear protocolos de manejo para desechos.	X		Intelectual	Gerencia/ Personal de control de calidad
EQUIPOS Y UTENSILIOS	Las superficies de contacto pueden transmitir sustancias tóxicas debido a una buena limpieza.	Crear un protocolo de limpieza y desinfección periódica de cada una de las superficies dentro del área de producción.	X		Intelectual	Gerencia/ Personal de limpieza
	Los equipos presentan riesgo de contaminación al no estar localizados en lugares adecuados.	Rediseñar los espacios de la empresa con el fin de que todos los equipos estén en lugares estratégicos.		X	Intelectual	Gerencia/ Personal técnico
	Los utensilios que tienen contacto directo con el producto no están en buen estado.	Adquirir nuevos utensilios con el fin de asegurar la calidad del producto.	X		Económico	Gerencia
	No hay un protocolo de calibración periódica para los equipos.	Diseñar un protocolo para la calibración frecuente de los equipos.	X		Intelectual	Personal técnico

REQUERIMIENTOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN	El personal no mantiene una higiene adecuada. En cuanto a sus uñas la mayor parte no presenta una limpieza adecuada.	Proporcionar todos los insumos de limpieza para que el personal pueda mantener una higiene adecuada.	X		Económico/ material limpieza	Gerente
	La empresa no capacita acerca de las BPM, al igual que hay una falta de protocolos de limpieza y desinfección personal antes de ingresar a la planta.	Realizar charlas frecuentes a cerca de la importancia de la higiene personal dentro de las BPM, al igual que diseñar un protocolo de limpieza previo al ingreso de la planta.	X		Intelectual	Gerencia/ Personal de control de calidad
	No hay reconocimientos médicos periódicamente para el personal.	Contratar un médico ocupacional, para poder lograr tener un control adecuado acerca de las enfermedades más frecuentes en el personal, además como una medida de prevención de enfermedades infecciosas.	X		Económico	Gerencia
	El personal no cuenta con el equipamiento adecuado para ingresar a la planta, al igual que los equipos de protección personal no se utiliza de manera pertinente.	Proporcionar el equipamiento adecuado para ingresar a la empresa, al igual que dar charlas sobre cómo usar el equipo de protección de manera adecuada.	X		Económico/ Intelectual	Gerencia

	No hay una desinfección de manos frecuente por parte del personal.	Dar charlas acerca de cómo se debe realizar el lavado de manos, al igual que proporcionar los materiales adecuados para poder realizarlo.		X	Económico/ Materiales de limpieza	Gerencia/ Personal de control de calidad
	No se acata con el reglamento sugerido, el personal utiliza el celular dentro de la planta de producción.	Capacitar acerca del reglamento que debe cumplirse dentro de la planta, y en caso de no cumplirlas aplicar las sanciones pertinentes.		X	Intelectual	Gerencia
	No hay un control en cuanto al ingreso a determinadas áreas.	Establecer un reglamento de ingreso para personal capacitado.		X	Intelectual	Gerencia
	Falta de señalización en bodegas y en lugares donde están los equipos.	Colocar señalética establecida en la normativa dentro de la planta de producción al igual que en las bodegas.		X	Económico/ Intelectual	Gerencia/ Personal técnico
MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	No hay inspecciones frecuentes para la materia prima, al igual que existe una falta de disponibilidad de las hojas de especificaciones que indiquen los niveles aceptables.	Crear un protocolo para el manejo de la materia prima, basadas en las especificaciones que indican los niveles aceptables, en este caso de la quinua.	X		Intelectual	Personal de Control de Calidad.

	En cuanto a la recepción de la materia prima, no se realiza con todas las normas de bioseguridad.	Capacitar al personal sobre cuales son más medidas de bioseguridad que deben tener presentes en todo el proceso de producción. En este caso hacer más énfasis en la recepción de la quinua,		X	Intelectual	Personal de Control de Calidad.
	En las bodegas donde se recepta la materia prima, en este caso la quinua, existe acumulación de polvo, lo que puede generar riesgos de contaminación.	Tener un registro de limpieza de bodegas en donde se evidencie la frecuencia con la que esta se realiza.		X	Intelectual	Personal de Control de Calidad/Personal de limpieza
	La empresa no tiene protocolos de limpieza y orden para las áreas de producción.	Crear un protocolo de limpieza de todas las áreas de producción de Quinoa Pop	X		Intelectual	Personal de Control de Calidad
	No se lleva un registro de la limpieza previa al proceso de producción	Tomar en cuenta los registros de limpieza antes de iniciar el proceso de producción.	X		Intelectual	Personal de Control de Calidad
	En cuanto a los procesos de producción, no están al alcance del personal.	Diseñar métodos seguros para que el personal tenga la comodidad de operar las máquinas de manera adecuada.		X	Intelectual	Personal Técnico

	No hay un protocolo de prevención de contaminación física.	Crear protocolos para prevenir los riesgos de contaminación física en el área de producción.		X	Intelectual	Personal de Control de Calidad
	No existe un buen control y manejo para los alimentos que no cumplen con las especificaciones técnicas de producción.	Capacitar a los trabajadores sobre el buen control y manejo de los alimentos que no cumplan con los requisitos técnicos de producción.	X		Intelectual	Personal de Control de Calidad
ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPACADO.	El material de la funda de empaçado no ofrece una protección adecuada, es frágil y al romperse con facilidad puede provocar cambios y riesgo de contaminación.	Buscar nuevas opciones para el empaque, con un mejor diseño y resistencia.		X	Económico	Gerencia
	No hay protocolos de limpieza previa al momento de empaçar.	Implementar los protocolos de limpieza antes de etiquetar y empaçar.	X		Intelectual	Personal de Control de Calidad
	El personal no está debidamente capacitado para optimizar el proceso de etiquetado y empaquetado.	Realizar capacitaciones al personal sobre métodos para optimizar el proceso de etiquetado y empaquetado.		X	Intelectual	Gerencia

	No presentan registros de verificación en cuanto a los productos finales en espera de etiquetado deben ser separados e identificados.	Crear registros de verificación para el producto final en espera de etiquetado.		X	Intelectual	Personal de Control de Calidad
	No existen zonas definidas al momento de etiquetar o empacar.	Establecer las áreas de trabajo para cada uno de los procesos de producción.		X	Intelectual	Gerencia
ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN	Las bodegas en donde se almacena el producto no cuenta con un sistema de control de temperatura y humedad.	Colocar un sistema de control de temperatura y humedad dentro de las bodegas, para mejorar la conservación del producto.		X	Económico	Gerencia
	No existe un registro de limpieza en las bodegas.	Crear registros en donde se indique con qué frecuencia se realiza la limpieza en la bodega.		X	Intelectual	Personal de Control de Calidad/ Personal de Limpieza
	Existen productos que se encuentran en contacto directo con el piso.	Colocar estantes o repisas para colocar el producto.	X		Económico	Gerencia
	No se utiliza métodos apropiados para identificar las condiciones del alimento	Socializar al personal de qué manera realizar un buen control de calidad al producto terminado.	X		Intelectual	Personal de Control de Calidad

	Los medios de transporte no se encuentran en óptimas condiciones higiénico-sanitarias. Al igual que no están hechos del material adecuado.	Adquirir vehículos apropiados para el transporte de alimentos, o acoplar de mejor manera los vehículos.	X		Económico	Gerencia
	No hay una limpieza y tampoco un chequeo frecuente al transporte por parte del operario	Capacitar al personal de movilidad acerca de las normas que se deben cumplir al momento de transportar alimentos.		X	Intelectual	Personal de Control de Calidad
ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	La empresa no cumple con un sistema de control y aseguramiento de la calidad e inocuidad completo.	Crear un sistema completo de control de calidad.	X		Intelectual	Personal de Control de Calidad
	No existen registros en donde se especifique las materias primas, envases, empaques y producto final.	Aplicar un registro que conlleve toda la información del proceso de producción.		X	Intelectual	Personal de Control de Calidad
	No hay un sistema de control de alérgenos establecidos.	Crear un sistema completo de control de calidad, que incluya el tema de alérgenos permitidos.	X		Intelectual	Personal de Control de Calidad

	No hay un protocolo en donde se indique el manejo de sustancias químicas. .	Crear un protocolo para el manejo de las sustancias químicas.	X		Intelectual	Personal de Control de Calidad
	No hay un registro de validación de calibración de los equipos.	Calibrar los equipos frecuentemente, y llevar un registro del proceso.		X	Intelectual	Personal de Control de Calidad
	La empresa no posee personal para el control de plagas	Contratar una empresa que se dedique al control de plagas para que visite frecuentemente a la empresa. O a su vez capacitar al personal acerca del manejo de plagas	X		Económico/ Intelectual	Gerencia/ Personal de Control de Calidad
TRANSPORTE	El transporte no es el apropiado para llevar alimentos, al igual que no hay un protocolo de limpieza y desinfección del mismo.	Implementar un protocolo de limpieza a los vehículos que transportan los alimentos, de igual manera acoplar los vehículos para que sean apropiados para llevar el producto.	X		Económico/I ntelectual	Gerencia
	Los alimentos transportados pueden estar en contacto con polvo.	Reparar las cubiertas de los vehículos para evitar el ingreso de polvo o insectos.	X		Económico	Gerencia

	El transporte se utiliza también con fines externos al establecido.	Utilizar el área de carga de los vehículos solamente para llevar el producto.		X	Intelectual	Gerencia
	El encargado de transportar no cuenta con un permiso para transportar alimentos.	Adquirir el permiso de transporte de alimentos.	X		Económico/I ntelectual	Gerencia

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

4.2.3. Límites críticos encontrados

Los parámetros que la empresa no cumple según la lista de verificación aplicada, la cual se basa en la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG han sido clasificados dentro de tres límites críticos:

- Menor: No afecta directamente a la calidad del producto.
- Mayor: Afecta parcialmente a la calidad del producto.
- Crítico: Afecta directamente a la calidad del producto.

Obteniendo de manera general los siguientes resultados:

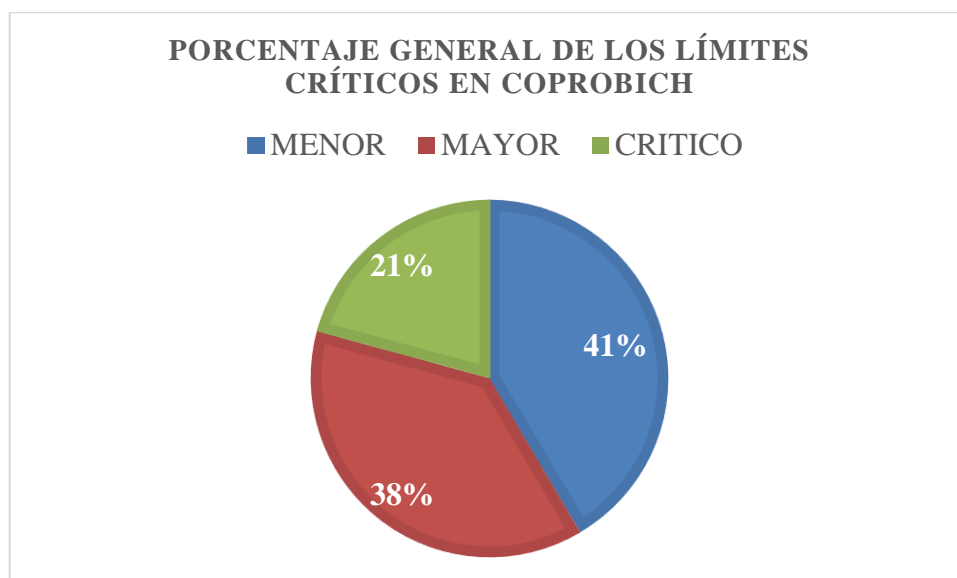


Ilustración 15-4: Porcentaje General de los Límites Críticos en COPROBICH.

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

A continuación, se detalla de manera específica los parámetros según su orden de criticidad para cada uno de los Capítulos indicados en la normativa:

4.2.3.1. Límites críticos encontrados en instalaciones

Tabla 5-4: Límites críticos en Instalaciones.

PARÁMETRO	MENOR	MAYOR	CRÍTICA
Las superficies y materiales no están diseñados para el uso pretendido, además no son fáciles de usar.	X		
No hay una buena protección contra polvo e insectos. Además, los drenajes no presentan algún tipo de protección.			X
No hay una división de las áreas según su nivel de higiene. Además, no hay una señalización adecuada.	X		
Las áreas críticas no permiten una limpieza y desinfección adecuada. No existen protocolos.		X	
Los elementos inflamables están en un lugar inadecuado.	X		
El área de mayor riesgo de contaminación tiene un acceso directo desde el exterior. No hay un sistema de cierre automatizado		X	
En algunas áreas hay cables colgantes.	X		
No hay un control adecuado de temperatura y humedad.		X	
Áreas de trabajo sin la iluminación adecuada.	X		
Los filtros de los ventiladores no tienen el mantenimiento adecuado		X	
Falta de dispensadores de gel.	X		
No existen protocolos para manejo de desechos.			X

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

4.2.3.2. Límites críticos encontrados en equipos y utensilios

Tabla 6-4: Límites críticos en Equipos y Utensilios.

PARÁMETRO	MENOR	MAYOR	CRÍTICA
Las superficies de contacto pueden transmitir sustancias tóxicas debido a una buena limpieza.			X
Los equipos presentan riesgo de contaminación al no estar localizados en lugares adecuados.		X	
Los utensilios que tienen contacto directo con el producto no están en buen estado.			X
No hay un protocolo de calibración periódica para los equipos	X		

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

4.2.3.3. Límites críticos encontrados en requisitos higiénicos y de fabricación

Tabla 7-4: Límites críticos Requisitos Higiénicos y de Fabricación.

PARÁMETRO	MENOR	MAYOR	CRÍTICA
El personal no mantiene una higiene adecuada.			X
La empresa no capacita acerca de las BPM, al igual que hay una falta de protocolos de limpieza y desinfección personal antes de ingresar a la planta.		X	
No hay reconocimientos médicos periódicamente para el personal.	X		
El personal no cuenta con el equipamiento adecuado para ingresar a la planta, al igual que los equipos de protección personal no se utilizan de manera pertinente.		X	
No hay una desinfección de manos frecuente por parte del personal.			X
No se acata con el reglamento sugerido, el personal utiliza el celular dentro de la planta de producción.	X		

No hay un control en cuanto al ingreso a determinadas áreas.	X		
Falta de señalización en bodegas y en lugares donde están los equipos.	X		

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

4.2.3.4. Límites críticos encontrados en materias primas e insumos

Tabla 8-4: Límites críticos en Materias Primas e Insumos.

PARÁMETRO	MENOR	MAYOR	CRÍTICA
No hay inspecciones frecuentes para la materia prima, al igual que existe una falta de disponibilidad de las hojas de especificaciones que indiquen los niveles aceptables.	X		
En cuanto a la recepción de la materia prima, no se realiza con todas las normas de bioseguridad.			X
En las bodegas donde se recepta la materia prima, en este caso la quinua, existe acumulación de polvo, lo que puede generar riesgos de contaminación.			X
No hay protocolos de manipulación de materia prima		X	

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

4.2.3.5. Límites críticos encontrados en operaciones de producción

Tabla 9-4: Límites críticos en Operaciones de Producción.

PARÁMETRO	MENOR	MAYOR	CRÍTICA
La empresa no tiene protocolos de limpieza y orden para las áreas de producción.		X	
No se lleva un registro de la limpieza previa al proceso de producción.	X		
En cuanto a los procesos de producción, no están al alcance del personal	X		
No hay un protocolo de prevención de contaminación física		X	
No existe un buen control y manejo para los alimentos que no cumplen con las especificaciones técnicas de producción		X	

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

4.2.3.6. Límites críticos encontrados en envasado, etiquetado y empaçado

Tabla 10-4: Límites críticos en Envasado, Etiquetado y Empacado.

PARÁMETRO	MENOR	MAYOR	CRÍTICA
El material de la funda de empaçado no ofrece una protección adecuada, es frágil y al romperse con facilidad puede provocar cambios y riesgo de contaminación.		X	
No hay protocolos de limpieza previa al momento de empaçado.		X	
El personal no está debidamente capacitado para optimizar el proceso de etiquetado y empaçado.	X		
No existen zonas definidas al momento de etiquetar o empaçado.	X		

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

4.2.3.7. *Límites críticos encontrados en almacenamiento, distribución, transporte y comercialización*

Tabla 11-4: Límites críticos en Almacenamiento, Distribución, Transporte y Comercialización.

PARÁMETRO	MENOR	MAYOR	CRÍTICA
Las bodegas en donde se almacena el producto no cuentan con un sistema de control de temperatura y humedad.		X	
No existe un registro de limpieza en las bodegas.	X		
Existen productos que se encuentran en contacto directo con el piso.			X
No se utiliza métodos apropiados para identificar las condiciones del alimento.		X	
Los medios de transporte no se encuentran en óptimas condiciones higiénico-sanitarias. Al igual que no están hechos del material adecuado.			X
No hay una limpieza y tampoco un chequeo frecuente al transporte por parte del operario		X	

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

4.2.3.8. *Límites críticos encontrados en aseguramiento y control de calidad*

Tabla 12-4: Límites críticos en Aseguramiento y Control de Calidad.

PARÁMETRO	MENOR	MAYOR	CRÍTICA
La empresa no cumple con un sistema de control y aseguramiento de la calidad e inocuidad completo.	X		
No existen registros en donde se especifique las materias primas, envases, empaques y producto final.	X		
No hay un sistema de control de alérgenos establecidos		X	

No hay un protocolo en donde se indique el manejo de sustancias químicas		X	
No hay un registro de validación de calibración de los equipos	X		
La empresa no posee personal para el control de plagas.		X	

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

4.2.3.9. Límites críticos encontrados en transporte

Tabla 13-4: Límites críticos en Transporte.

PARÁMETRO	MENOR	MAYOR	CRÍTICA
El transporte no es el apropiado para llevar alimentos, al igual que no hay un protocolo de limpieza y desinfección del mismo.		X	
Los alimentos transportados pueden estar en contacto con polvo.			X
El transporte se utiliza también con fines externos al establecido	X		
El encargado de transportar no cuenta con un permiso para transportar alimentos.	X		

Fuente: Check list, 2022.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

4.3. Discusión

El Sistema de Gestión de Calidad es conceptualizado como “un conjunto de actividades mediante las que la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados”. Actualmente el SGC es necesario para todas las empresas de la industria alimentaria que pretendan combinar la satisfacción del cliente con la calidad de su producto; a través del mismo la empresa puede mejorar su posición en el mercado y generar ingresos que permitan el crecimiento del negocio.

El aumento de empresas de alimentos impulsa un nivel alto de competitividad, por lo cual las autoridades reguladoras nacionales, en este caso el ARCSA debe controlar los procesos productivos y orientarlos a un índice de alta calidad que minimicen un riesgo de contaminación. En relación con esto, las industrias deben enfocar sus esfuerzos y los recursos para mejorar, modernizar y optimizar sus procesos de producción. De tal manera que, la producción aumentaría junto con la calidad del alimento logrando satisfacer los estándares de calidad expuestos en la normativa. COPROBICH al ser una empresa pequeña debe centrar su actividad y su estabilidad en el gremio, en la medida que puedan acoplarse a las demandas productivas del mercado, generando un buen rendimiento en cuanto a la calidad de producto. A partir de este estudio se puede establecer que la empresa COPROBICH tiene un porcentaje general de “no cumple” significativamente alto, lo cual afecta de manera directa a la calidad del producto terminado. Siendo así el parámetro de Requisitos Higiénicos y de Fabricación con más incumplimiento, generando una problemática en cuanto a la inocuidad y a la seguridad del Quinoa Pop.

Los resultados de esta investigación son similares a estudios realizados anteriormente, en donde se puede evidenciar cuales son los parámetros que la empresa tiende a fallar, por ejemplo, en el año 2022 se realizó un estudio en la cervecería “Nevada” en donde los requisitos de higiene y fabricación son los que menos porcentaje de cumplimiento presentaba. Al igual que en las auditorías realizadas en la empresa “San Jorge” de la ciudad de Riobamba se pudo establecer que los parámetros que menor porcentaje de no cumplimiento es el de operaciones de producción, en donde después de un análisis se llegó a la conclusión de que esto se debe principalmente a la falta de capacitación al personal, tanto administrativo como productivo.

Como aspectos generales de investigaciones relacionadas con un Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad se puede precisar que después de realizar auditorías iniciales se puede denotar una mejora en cuanto al cumplimiento de las BPM en cuanto al proceso de producción. Un ejemplo lo constituye el estudio llevado a cabo por Yumi (2022, p. 38) en la empresa purificadora de agua UG., durante la auditoría inicial se identificó que el porcentaje de cumplimiento de las BPM era de solo el 27,94% de los ítems de forma general. En este sentido se recomendó por parte del equipo de investigación trazar un plan de acción cuyas actividades permitieran, a la mayor brevedad posible, elevar el porcentaje de cumplimiento de BPM al 70 % de la totalidad de los ítems de norma de verificación utilizada.

En el presente estudio se mostró el nivel de cumplimiento inicial de los estándares de Buenas Prácticas de Manufactura en la empresa COPROBICH, se evidenció un porcentaje notablemente bajo, lo que representa un alto riesgo de contaminación cruzada de los productos debido a

deficiencias en cuanto al control de los procesos que abarcan su elaboración. A través de medidas correctivas se espera que su comportamiento sea más favorable ya que sugiere una mejora de los indicadores relacionados con el cumplimiento de los puntos para cada sección establecida por la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG.

4.3.2. Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG

En el Ecuador el encargado de asegurar el cumplimiento de esta normativa es el ARCSA (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria), el mismo que publicó la resolución “ARCSA-DE-067-2015-GGG” con el fin de presentar un conjunto de normas para el sector alimentario, plantas procesadoras de alimentos, lugares de distribución y comercialización de alimentos.

4.3.3. Requisitos de la resolución

Los requisitos propuestos por el ARCSA para la obtención del certificado de BPM son los indicados en el artículo 42:

Requisitos Generales:

- a. Declaración de la norma técnica nacional bajo la cual se elaboró el producto y en caso de no existir la misma se deberá presentar la declaración basada en normativa internacional y si no existiría una norma técnica específica y aplicable para el producto.
- b. Descripción e interpretación del código de lote.
- c. Diseño de etiqueta o rótulo del o los productos, ajustado a los requisitos que exige el Reglamento Técnico Ecuatoriano vigente relativo al rotulado de productos alimenticios para el consumo humano y las normativas relacionadas (ARCSA, 2015, p.20).

Requisitos específicos:

- d. En caso de maquila, declaración del titular de la notificación sanitaria conteniendo la siguiente información: el nombre o razón social del fabricante del producto y su número de identificación (cédula de identidad, cédula de identidad y ciudadanía, carné de refugiado, pasaporte o RUC), cuando aplique.
- e. Para productos orgánicos se presentará la Certificación (ARCSA, 2015, p.20).

Tabla 14-4: Puntos Relevantes de la Normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG.

PUNTOS RELEVANTES DE LA NORMA ARTÍCULOS QUE APLICAN

“INSTALACIONES	Art. 73 – Art. 77
“EQUIPOS Y UTENSILIOS”	Art. 78 – Art. 79
“REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN PERSONAL”	Art. 80 – Art. 87
“MATERIAS PRIMAS E INSUMOS”	Art. 88 – Art. 96
“OPERACIÓN DE PRODUCCIÓN”	Art. 97 – Art. 111
“ENVASADO Y ETIQUETADO”	Art. 112 – Art. 122
“ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN”	Art. 123 – Art. 130
“ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD “	Art. 131 – Art. 137

Fuente:(ARCSA, 2015, pp.28-45).

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

CAPITULO V

5. PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ARCSA-DE-067-2015-GGG

En este capítulo, partiendo de los resultados obtenidos mediante el check list basada en la normativa “ARCSA-DE-067-2015-GGG”, se procede a desarrollar un sistema de gestión mediante la elaboración de un “PLAN DE GESTIÓN DE BPM” haciendo referencia a las secciones que presentan un mayor porcentaje de no cumplimiento.

El sistema de Gestión de calidad que se presenta como propuesta para este estudio es un documento general, único, estructurado y compacto que va dirigido a las diferentes áreas de la empresa COPROBICH, de manera que su análisis puede ser individualizado para cada departamento.

Es un documento, si bien puede servir como guía para otras empresas, contiene información específica sobre la organización COPORBICH, por lo que su implementación completa para oteas industrias puede considerarse un error de conceptual.

En base a la información obtenida se realizó la documentación pertinente para que pueda ser aplicada dentro de la Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo “COPROBICH”, la misma que es presentada en los anexos de la presente investigación:

Tabla 1-5: Anexos de los POES.

Código del Anexo	Nombre del prerrequisito
POES 01.	PERSONAL.
POES 02.	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.
POES 03.	AGUA.
POES 04.	CONTROL DE PLAGAS.
POES 05.	PRODUCTOS QUÍMICOS.
POES 06.	MANEJO DE DESECHOS.

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

Tabla 2-5: Anexos de los POE

Código del Anexo	Nombre del prerrequisito
POE 01.	CONTROL DE DOCUMENTACIÓN
POE 02.	PERSONAL
POE 03.	PROVEEDORES
POE 04.	TRANSPORTE
POE 05.	RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO
POE 06.	PRODUCCIÓN Y MOLIENDA
POE 07.	TRAZABILIDAD
POE 08.	QUEJAS O RECLAMOS DE CLIENTES
POE 09.	RECUPERACIÓN DE PRODUCTOS
POE 10.	MANTENIMIENTO E INFRAESTRUCTURA
POE 11.	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA
POE 12.	MANEJO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS
POE 13.	CONTROL DE MATERIAL EXTRAÑO
POE 14.	PRODUCCIÓN EXTRUSIÓN

Realizado por: Basantes Insuasti, Erika, 2022.

CONCLUSIONES

- Se realizó un diagnóstico inicial mediante una visita a la empresa, para lo cual se aplicó la lista de verificación basada en la normativa ARCSA-DE-067-2015-GGG. A partir de esta se pudo identificar la situación de la empresa “COPRIBICH” dentro del cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura en el proceso de elaboración de Quinoa Pop, teniendo como resultado un porcentaje elevado (59%) de insatisfacción por parte de la empresa.
- A partir de los resultados obtenidos en la lista de verificación, se estableció cuáles fueron los parámetros que la empresa no alcanzó dentro de cada capítulo estipulado en la normativa, dichos resultados se evidenciaron como no conformidades (menos, mayor y crítico). Siendo así los Requisitos Higiénicos y de Fabricación como el parámetro que menos cumplimiento presentan.
- Se propuso medidas correctivas para cada uno de los parámetros que la empresa no cumplió dentro de las BPM, con el fin de poder ofrecer soluciones viables para cada una de ellas. Con el fin de que la empresa pueda acoger estas sugerencias y se pueda evidenciar una mejora en cuanto al cumplimiento de las BPM para asegurar la calidad del producto.
- Se diseñó un plan de gestión de calidad basado en la norma ARCSA-DE-067-2015-GGG mediante la elaboración de Procedimientos Operativos Estandarizados (POE), los mismos que son necesarios para cumplir con los requisitos que indica la normativa en estudio. Por lo tanto se realizó la elaboración de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES) con sus respectivos instructivos y registros, mismos que servirán como guía para la buena producción de Quinoa Pop y además permitirán un mejor aseguramiento de la calidad del producto final.
- El diseño de gestión de calidad se socializó con todos los empleados de la empresa, en donde se pudo mencionar la importancia de las Buenas Prácticas de Manufactura, se informó cuáles eran las mayores debilidades de la empresa y de qué manera esta puede mejorar. A través de esta socialización se pudo capacitar al personal administrativo y productivo acerca de los puntos críticos en cuanto al control de calidad de un producto. Además, se capacitó acerca de cómo obtener una certificación BPM por parte del ARCSA.

RECOMENDACIONES

- Continuar con el proceso de mejora en la empresa “COPROBICH” debido a que aún se pueden identificar falencias en los requerimientos de la normativa, lo cual constituye un reto operativo tanto para los trabajadores como el personal administrativo.
- Los directivos de la Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo “COPROBICH”, deben utilizar el sistema gestión de calidad como una herramienta para el control de calidad dentro de todos los procesos operativos que realizan.
- La Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo “COPROBICH” deberán implementar las mejoras propuestas dentro de este proyecto de investigación, para lograr obtener una certificación
- Impulsar a las empresas de la industria alimentaria a tener un Sistema de Gestión de Calidad, ya que es una parte fundamental dentro de su desarrollo para el mercado nacional e internacional.

BIBLIOGRAFÍA

ACUÑA ACUÑA, Jorge. *Control de calidad. Un enfoque integral y estadístico* [en línea]. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica, 2012. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FJnGDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=que+es+el+control+de+calidad&ots=XI8u_3g4Lo&sig=AJbfw_bqcTHy_TSZKgz4HXAww8bs#v=onepage&q=que es el control de calidad&f=false.

AEC. *Aseguramiento de la Calidad.* [Página web]. Asociación Española para la Calidad. 2019a. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/aseguramiento-de-la-calidad>.

AEC. *Mejora de la calidad.* [Página web]. Asociación Española para la Calidad. 2019b. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/mejora-de-la-calidad>.

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO. Boletín Informativo Producción Orgánica 2020 – 2021. [En línea]. Quito-Ecuador: Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario, 2022. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: <https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2022/01/produccion%CC%81n-orga%CC%81nica-2020-2021.pdf>

ANMAT. *Portafolio Educativo en temas clave en control de la Inocuidad de los alimentos.* [Página web]. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. 2015. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/capitulo6.asp

ARCOSA. *LAS BPM GARANTIZAR LA INOCUIDAD EN LA CADENA DE PRODUCCIÓN DE LOS ALIMENTOS PROCESADOS.* [Página web]. Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. 2012. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: <https://www.controlsanitario.gob.ec/las-bpm-garantizan-la-inocuidad-en-la-cadena-de-produccion-de-los-alimentos-procesados/>

ARCOSA. *AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA.* [Página web]. Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. 2015a. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: <https://www.gob.ec/arcosa>

ARCOSA. *LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL, Y VIGILANCIA SANITARIA.* [En línea]. Quito-Ecuador: Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2015b. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/Resolucion_ARCSA-DE-067-2015-GGG.pdf.

ARCOSA. *LAS BPM GARANTIZAN LA INOCUIDAD EN LA CADENA DE PRODUCCIÓN DE LOS ALIMENTOS PROCESADOS.* [Página web]. Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. 2022. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: <https://www.controlsanitario.gob.ec/las-bpm-garantizan-la-inocuidad-en-la-cadena-de-produccion-de-los-alimentos-procesados/>.

ARRIAGA, C. *DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA UNA MICROEMPRESA TRABAJO RECEPCIONAL (TESIS) QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESTA MAESTRIA PRESENTA: TUTOR: DRA. LORENA DE MEDINA SALAS.* [En línea]. Xalapa-México: Academia, 2008. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: https://www.academia.edu/31439589/DISEÑO_DE_UN_SISTEMA_DE_GESTIÓN_DE_LA_CALIDAD_PARA_UNA_MICROEMPRESA_TRABAJO_RECEPCIONAL_TESIS_QUE_COMO_REQUISITO_PARCIAL_PARA_OBTENER_EL_TÍTULO_DE_ESTA_MAESTRIA_PRESENTA_TUTOR_DRA_LORENA_DE_MEDINA_SALAS.

BASIC FARM. *¿Qué son los POES y para qué son necesarios?* [Página web]. Basic Farm. 2020. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: <https://basicfarm.com/blog/que-son-poes-importancia/>.

CEREART. *¿Qué es la quínoa y por qué es considerada “el grano de oro”?* [Página web]. CereArt. 2021. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: <https://cereart.com/blogs/blog/que-es-la-quinoa-y-por-que-es-considerada-el-grano-de-oro>

COPROBICH. *¿Quiénes Somos?.* [Página web]. Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo. 2011. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: <http://coprobich.com/empresa-conocenos.html>

DAZA, Rubén; et al. *Quinoa Regalo Ancestral. Historia, Contexto, Tecnología, Políticas* [en línea]. Palpalá-Argentina: Fundación Nueva, 2015. [Consulta: 27 octubre 2022]. Disponible en: <https://www.aacademica.org/david.burin/34.pdf>

FAO. *La quinua: cultivo milenario para contribuir a la seguridad alimentaria mundial* [en línea]. Roma-Italia: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2011. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/aq287s/aq287s.pdf>

FISCHER, Eleonor. *Cómo hacer quinoa inflada*. [Página web]. UNCOMO. 2020. [Consulta: 27 octubre 2022]. Disponible en: <https://www.mundodeportivo.com/uncomo/comida/receta/como-hacer-quinoa-inflada-50714.html>

FLORES, Carlos E. “BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM)”. *Revista Ingeniería Primero* [en línea], 2010, (Guatemala) (20), pp. 122-141. [Consulta: 26 octubre 2022]. ISSN 2076-3166. Disponible en: https://fgsalazar.net/LANDIVAR/ING-PRIMERO/boletin20/URL_20_IND01_BPM.pdf

GALLEGO PICÓ, Alejandrina. “Características de los alimentos y control de calidad”. *Aldaba* [en línea], 2017, (36), pp. 13-34. [Consulta: 26 octubre 2022]. ISSN 0213-7925. Disponible en: <https://revistas.uned.es/index.php/ALDABA/article/view/20528>

GOOGLE MAPS. COPROBICH. [en línea]. GOOGLE MAPS. 2023. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: <https://www.google.com.ec/maps/place/COPROBICH/@-1.7133343,-78.762487,17z/data=!3m1!4b1!4m6!3m5!1s0x91d3040f74be4acd:0xcae3830116f05d0d!8m2!3d-1.7133343!4d-78.7602983!16s%2Fg%2F11c5sxbr1w>

GRIFUL PONSATI, Eulália; & CANELA CAMPOS, Miguel Ángel. *Gestión de la calidad* [en línea]. Barcelona-España: EDICIONS UPC, 2012. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jpiQg0LLtJ4C&oi=fnd&pg=PA4&dq=Definicion+de+calidad&ots=cGeJ3ij0A9&sig=m_GrEGy_FjtzLfsWl3KWiRrHrxw#v=onepage&q&f=false

LEXIS. LEY ORGÁNICA DE SALUD. [En línea]. Quito-Ecuador: Legislación Indexada Sistemática, 2006. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>

LEXIS. *CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008*. [En línea]. Quito-Ecuador: Legislación Indexada Sistemática, 2008. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

MALDONADO JIBAJA, Roberto Andrés, & CASTRO VILLACÍS, Katherine Consuelo. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN BASADO EN LA RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-2015-GGG PARA LA INDUSTRIAL “PROINBE” [en línea] (Trabajo de titulación). (Posgrado) Universidad de las Fuerzas Armadas, Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología, Centro de Postgrados. Quito, Ecuador. 2018. p. 121. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/14234/1/T-ESPE-057857.pdf>

MORI ATIRO, GERMAN ALEJANDRO. LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS Y LAS MEJORAS TÉCNICAS EN LA CEBICHERÍA TRES ESTILOS ICA – 2019 [en línea] (Trabajo de titulación). (Tesis de grado) Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y Psicología, Escuela Profesional de Turismo y Hotelería, Sección de Posgrado, Lima, Perú. 2019. p. 153. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5833/MORI_TG.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

ORTIZ ROSERO, Juan Manuel. NORMAS ASME – SÍMBOLOS PARA ELABORAR DIAGRAMAS DE FLUJO. [Página web]. DRILLSPEC. 2017. [Consulta: 27 octubre 2022]. Disponible en: <https://drillspec.wixsite.com/servicios/single-post/normas-asme-s%C3%ADmbolos-para-elaborar-diagramas-de-flujo>

RAMOS QUISPE, Angie Ruby. CARACTERIZACIÓN DEL MANEJO AGRONÓMICO DE LAS VARIETADES DE QUINUA PARA LA ELABORACIÓN DE QUINUA POP EN AREQUIPA [en línea] (Trabajo de titulación). (Tesis de grado) Universidad Científica del Sur, Facultad de Ciencias Ambientales, Carrera Profesional de Ingeniería Agroforestal, Lima, Perú. 2022. p. 32. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/2535/TL-Ramos%20A-Ext.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

REVELO MERA, Andrea Gabriela. Desarrollo y evaluación de las tecnologías de un snack laminado a partir de Quinoa [en línea] (Trabajo de titulación). (Tesis de grado) Escuela

Politécnica Nacional, Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria, Quito, Ecuador. 2010. p. 14. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/2351/1/CD-3098.pdf>

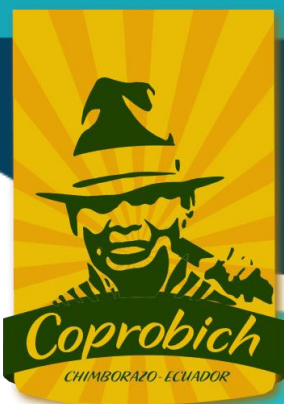
SALGADO C., María Teresa; & CASTRO R., Katherin, “The importance of good manufacturing practices in cafeterias and restaurants”. *Vector* [en línea], 2007, (México) 2, pp. 33-40. [Consulta: 26 octubre 2022]. ISSN 1909-789. Disponible en: http://vip.ucaldas.edu.co/vector/downloads/Vector2_4.pdf

TORRES SAUMETH, Katherine María; et al. “Calidad y su evolución: una revisión”. *Dimensión empresarial* [en línea], 2012, (México) 10(2), pp. 100-107. [Consulta: 26 octubre 2022]. ISSN 1692-8563. Disponible en: http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/3460/1/Calidad_evoluti%c3%b3n.pdf

UNIVERSIDAD VERACRUZANA. CALIDAD. [En línea]. Veracruz-México: Universidad Veracruzana, 2015. [Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: <https://www.uv.mx/personal/lbotello/files/2015/08/conceptos-de-calidad.pdf>

YUMI ESCOBAR, Carolina Mariela. Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Resolución No. ARCSA-de-067-2015-GGG, para los procesos productivos de la planta San Jorge – cantón Riobamba [en línea] (Trabajo de titulación). (Maestría) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2022. p. 43. Consulta: 26 octubre 2022]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/16239/1/20T01528.pdf>





POE

ANEXOS

ANEXO A: POE 0.1 – CONTROL DE DOCUMENTACIÓN.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 1 de 14	POE 1.1	Edición: 01
Revisión: 00	ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS		

1 OBJETIVO

Establecer un sistema para controlar de todos los documentos ya sean de origen interno o externo relacionados con el control de producción, control de calidad y actividades a realizar en la empresa COPROBICH.

2 ALCANCE

Se aplica a los siguientes documentos:

- a. Documentos Internos: Todos los documentos relacionados con el sistema de calidad: Manual, Procedimientos, Registros, Formatos, Documentación técnica.
- b. Documentos externos: Todos los documentos relacionados con el sistema de calidad: Normas, Especificaciones de los clientes.

3 POLÍTICA

Tener control permanente acerca de la documentación utilizada en la aplicación de normas de calidad en el proceso productivo de COPROBICH.

4 DESARROLLO

4.1 Responsabilidades

El departamento de Calidad se encargará de actualizar la relación de documentos internos, donde se indican todos los formatos con código, revisión vigente y puntos de uso. Asimismo, actualiza la relación de normas externas y las especificaciones de los clientes.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 14	POE 1.1	Edición: 01
Revisión: 00	ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS		

4.2 Frecuencia

Cuando sea requerido.


4.2.1 Procedimiento

4.2.2 *Control de la Documentación Interna*

a) **Elaboración de Documentos:**


- **Desarrollo:** Fundamentos o principios, especificaciones de desempeños del procedimiento, definiendo materiales y equipos a utilizar, a la vez definiendo las indicaciones, valores establecidos, espacio físico, tiempos a realizar una acción y tiempos a revisar una acción correctiva.
- **Normas de Seguridad:** Métodos, tareas y equipo a utilizar para evitar daño o deterior de la salud del personal encargado de una acción específica.
- **Elaborado y aprobado:** las personas que elaboraron y aprobaron el documento firmado y con constancia de la fecha.
- **Tabla de revisión:** verificación y constatación de todas las revisiones y cambios realizados en los documentos.

Toda la Documentación aprobada y utilizada en los procesos productivos de la Empresa COPROBICH tendrán validez de un año calendario, luego de concluida esta fecha la Gerencia General, Gerencia de Gestión de Calidad y responsables de cada proceso tienen la obligación de realizar la revisión respectiva de toda la documentación para realizar cambios si así lo requieren.


	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 14	POE 1.1	Edición: 01
Revisión: 00	ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS		

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTACION DE COPROBICH

DOCUMENTOS	Código	Fecha de Elaboración	Revisión Vigente	Nivel de Distribución	No. de Copias
MANUALES					
• Manual del Sistema de Calidad	M1			Gerencia / Recursos Humanos / Gerencia de Producción /Supervisores	04
• Manual de Organización y Funciones	M2			Gerencia / Recursos Humanos / Gerencia de Producción /Supervisores	04
• Manual de Inducción del Personal	M3			Gerencia / Recursos Humanos / Supervisores	04
• Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	M4			Gerencia / Gerencia de Producción /Supervisores	03
• Manual de Almacenamiento	M5			Gerencia de Producción /Supervisores / Bodegueros	03
• Manual de Retiro de Alimentos	M6			Gerencia / Gerencia de Producción / Supervisores	04
REGLAMENTOS					
• Reglamento de transporte	R1			Gerencia / Recursos Humanos / Gerencia de Producción /Supervisores/Transportistas	20

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 4 de 14	POE 1.1	Edición: 01
Revisión: 00	ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS		

<ul style="list-style-type: none"> Reglamento de seguridad y salud ocupacional de los trabajadores 	R2			Gerencia / Recursos Humanos / Gerencia de Producción /Supervisores/ Trabajadores	100
INSTRUCTIVOS					
<ul style="list-style-type: none"> Instructivo para Manejo de Montacargas 	IM1			Gerencia de Producción /Supervisores/ Trabajadores	03
<ul style="list-style-type: none"> Instructivo de Puestos de trabajo 	IPT2			Gerencia de Producción /Supervisores/ Trabajadores	03
PROCEDIMIENTOS					
POE (PE)					
<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de la documentación 	1.1			Gerencia / Gerencia de Producción / Supervisores	04
<ul style="list-style-type: none"> Control y documentación de registros 	1.2			Gerencia / Gerencia de Producción / Supervisores	04
<ul style="list-style-type: none"> Revisión de la documentación y registros 	1.3			Gerencia / Gerencia de Producción	02
<ul style="list-style-type: none"> Inducción del personal nuevo 	2.1			Gerencia / Recursos Humanos / Gerencia de Producción /Supervisores	04
<ul style="list-style-type: none"> Capacitación del Personal 	2.2			Gerencia / Recursos Humanos / Gerencia de Producción /Supervisores	04
<ul style="list-style-type: none"> Reuniones del personal 	2.3			Gerencia / Recursos Humanos / Gerencia de Producción /Supervisores	04
<ul style="list-style-type: none"> Selección de Proveedores 	3.1			Gerencia / Gerencia de Producción / Compras	03

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 5 de 14	POE 1.1	Edición: 01
Revisión: 00	ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS		

• Seguimiento de proveedores	de	3.2			Gerencia / Gerencia de Producción / Compras	03
• Auditoria de proveedores	de	3.3			Gerencia / Gerencia de Producción / Compras/ Supervisores	04
• Control de Transporte		4.1			Gerencia / Gerencia de Producción /Supervisores	04
• Materia Prima a Granel		5.1			Gerencia de Producción /Supervisores/Laboratorio	03
• Materia Prima Ensacada		5.2			Gerencia de Producción /Supervisores/Laboratorio	03
• Recepción de Insumos		5.3			Gerencia de Producción /Supervisores	03
• Recepción de Empaques		5.4			Gerencia de Producción /Supervisores	03
• Reclamo / rechazo de Materia Prima		5.5			Gerencia de Producción /Supervisores/Laboratorio	03
• Liberación de materia prima / insumos		5.6			Gerencia de Producción /Supervisores/Laboratorio	04



**Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio
Taita Chimborazo**

Departamento de Gestión de Calidad

Página: 6 de 14

POE 1.1

Edición: 01

Revisión: 00

ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

• Control de Producción	6.1			Gerencia de Producción /Supervisores/Laboratorio/ Inventarios	04
• Producción de Pop de Quinoa	6.2			Gerencia de Producción /Supervisores	02
• Control de tamices	6.3			Gerencia de Producción /Supervisores	02
• Producto no conforme / Rechazo interno	6.4			Gerencia de Producción /Supervisores	02
• Liberación de lote de producción	6.9			Gerencia de Producción /Supervisores	02
• Control de producción empacado	7.9			Gerencia de Producción /Supervisores	02
• Rechazo materia prima a empacar	7.10			Gerencia de Producción /Supervisores	02
• Producción de empacado	7.11			Gerencia de Producción /Supervisores	02
• Liberación lote de empacado	7.12			Gerencia de Producción /Supervisores/Laboratorio	03
• Producto no conforme / rechazo interno	7.13			Gerencia de Producción /Supervisores/Laboratorio	03



**Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio
Taita Chimborazo**

Departamento de Gestión de Calidad

Página: 7 de 14


POE 1.1

Edición: 01

Revisión: 00

ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

• Seguimiento trazabilidad	8.1			Gerencia de Producción /Supervisores/Laboratorio	04
• Seguimiento de quejas y reclamos	9.1			Gerencia de Producción /Supervisores/Laboratorio	04
• Retiro / Recuperación de producto del mercado	10.1			Gerencia de Producción /Equipo de retiro/ Supervisores/Laboratorio	04
• Mantenimiento de infraestructura	11.1			Gerencia / Gerencia de Producción / Supervisores / Mantenimiento	04
• Mantenimiento de ventanas	11.2			Gerencia de Producción / Supervisores / Mantenimiento	03
• Mantenimiento Extintores	11.5			Gerencia de Producción / Supervisores / Mantenimiento	03
• Mantenimiento Máquina Insufladora	12.1			Gerencia de Producción / Supervisores / Mantenimiento	03
• Mantenimiento Empacadoras	12.4			Gerencia de Producción / Supervisores / Mantenimiento	03

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 8 de 14	POE 1.1	Edición: 01
Revisión: 00	ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS		

• Análisis físico químico	15.8			Gerencia / Gerencia de Producción / Laboratorio	02
• Análisis Microbiológicos	15.9			Gerencia / Gerencia de Producción / Laboratorio	02
• Análisis Toxicológicos	15.10				
• Análisis Sensoriales	15.11				
• Análisis ambientales	15.12				
• Liberación Materia Prima / producto terminado	15.13				
• Monitoreo y Validaciones microbiológicas	15.14				
• Check list / Auditoría Interna	16.1			Gerencia / Gerencia de Producción / Supervisores	04
POES					
• Estado de Salud y exámenes médicos	1.1			Gerencia / Recursos Humanos / Gerencia de Producción /Supervisores	05
• Control e Higiene del personal	1.2			Gerencia de Producción /Supervisores	03
• Control de Visitas	1.3			Gerencia de Producción /Supervisores	03
• Limpieza y control de baños	2.1			Gerencia de Producción /Supervisores	



**Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio
Taita Chimborazo**

Departamento de Gestión de Calidad

Página: 9 de 14


POE 1.1

Edición: 01

Revisión: 00

ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

• Limpieza de bodegas	2.2			Gerencia de Producción /Supervisores	
• Limpieza y desinfección área de producción	2.4			Gerencia de Producción /Supervisores	
• Limpieza y desinfección área de empacado	2.7			Gerencia de Producción /Supervisores	
• Limpieza áreas externas	2.12			Gerencia de Producción /Supervisores	
• Desinfección maquinaria/equipos/áreas internas	2.13			Gerencia de Producción /Supervisores	
• Calidad del agua	3.1			Gerencia de Producción /Supervisores	
• Limpieza y desinfección de la cisterna / tanque de agua	3.2			Gerencia de Producción /Supervisores	
• Control de roedores	4.1				
• Control de insectos	4.2				
• Control de aves	4.3				
• Aprobación, Recepción, Almacenamiento de productos químicos	5.1				
• Uso y desecho de productos químicos	5.2				
• Manejo y eliminación de desechos	6.1				

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 10 de 14	POE 1.1	Edición: 01
Revisión: 00	ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS		

• Limpieza Bodega Principal	Fc 19				
• Limpieza Bodegas	Fc 20				
• Liberación Lote de Materia Prima	Fc 25				
• Limpieza Área de Envasado	Fc 26				
• Limpieza Línea de Molienda	Fc 27				
• Limpieza Línea de Pop de Quinoa	Fc 28				
• Limpieza Áreas Externas	Fc 31				
• Desinfección Zonas	Fc 32				
• Control de Mezclas	Fc 37				
• Acciones Correctivas / Producto No Conforme	Fc 40				
• Liberación Empacado	Fc 53				
• Producto No Conforme	Fc 54				
• Trazabilidad Insuflado	Fc 55				
• Trazabilidad Empacado	Fc 58				
• Quejas / Reclamos de Clientes	Fc 59				
• Retiro de Producto	Fc 60				
• Control de Agua	Fc 61				
• Limpieza y Desinfección Cisterna	Fc 62				
• Cloración de la Cisterna	Fc 63				
• Control de Roedores	Fc 64				
• Inventario de Plagas	Fc 64.1				
• Seguimiento a recomendaciones de control de plagas	Fc64.2				



**Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio
Taita Chimborazo**

Departamento de Gestión de Calidad

Página: 11 de 14

POE 1.1


Edición: 01

Revisión: 00

ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

Formatos de Control


• Informe de la revisión de gerencia	I01				
• Indicadores de Calidad	Fc 01				
• Requerimiento de personal	Fc 02				
• Exámenes Médicos del Personal	Fc 03				
• Inducción de Personal	Fc 04				
• Enfermedades del personal	Fc 05				
• Capacitación del Personal	Fc 06				
• Reuniones del Personal	Fc 07				
• Higiene y Control del Personal	Fc 08				
• Control Visitas de la Empresa	Fc 09				
• Control Visita Planta	Fc 9.1				
• Evaluación Inicial de Proveedores	Fc 10				
• Listado de Proveedores	Fc 11				
• Seguimiento a Proveedores	Fc 12				
• Control de Vehículos de Transporte	Fc 13				
• Recepción Materia Prima Granel	Fc 14				
• Recepción Materia Prima Empacada	Fc 15				
• Recepción de Insumos	Fc15.1				
• Recepción de Empaques	Fc 16				
• Reclamo a Proveedores	Fc 17				
• Rechazo a Proveedores	Fc17.1				
• Limpieza de Baños	Fc 18				

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 12 de 14	POE 1.1	Edición: 01
Revisión: 00	ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS		

• Control de lámparas atrapa insectos	Fc65				
• Fumigación / Control de Insectos	Fc65.1				
• Listado de Productos Químicos Utilizados en limpieza y desinfección	Fc66				
• Listado de Productos Químicos Utilizados en mantenimiento	Fc66.1				
• Recepción de Productos Químicos	Fc 67				
• Evaluación mantenimiento Infraestructura	Fc 68				
• Mantenimiento Infraestructura	Fc 69				
• Mantenimiento Ventanas	Fc 70				
• Control de rotura de vidrios / ventanas	Fc70.1				
• Mantenimiento Instalaciones Eléctricas	Fc 71				
• Mantenimiento de Compresores de Aire	Fc 72				
• Calibración de Equipos	Fc 78				
• Liberación de Mantenimiento	Fc 79				
• Limpieza Mantenimiento	Fc 80				
• Registro de hallazgos de material extraño	Fc 81				
• Manejo de Desechos	Fc 82				
• Auditoria a Proveedores	Fc 83				
• Reevaluación a proveedores	Fc 84				

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 13 de 14	POE 1.1	Edición: 01
Revisión: 00	ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS		

• Control de calidad de insumos	Fc 85				
• Control de calidad de empaques	Fc 86				
• Control de peso	Fc 87				
• Check list higiene del personal	Fc 88				
• Check list baños	Fc 89				
• Verificación limpieza imanes del empaçado	Fc 91				
• Check list bodega	Fc 92				
• Programación de auditoría interna	Fc 93				
• Auditoría interna BPM	Fc 94				
• Informe auditoría interna	Fc 95				
• Listado de equipos de laboratorio	Fc 105				
• Listado de insumos	Fc 106				
• Mantenimiento de equipos	Fc 107				
• Mantenimiento eléctrico	Fc 108				
• Calibración de equipos	Fc 109				
• Limpia y desinfección laboratorio	Fc 112				
• Limpieza y desinfección equipo e utensilios de laboratorio	Fc 113				
• Manejo de desechos químicos	Fc 114				
• Pedido de Análisis	Fc 115				
RETIRO DE ALIMENTOS					
• Contactos importantes	Repor 1				
• Carta modelo para la comunicación de retiro	Repor 2				

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 14 de 14	POE 1.1	Edición: 01
Revisión: 00	ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS		

5. TABLA DE REVISIÓN


Revisión	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio
01			

6. TABLA DE REVISIÓN

Revisión	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio
01			

7. ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes I	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 1 de 5	POE 2.1	Edición: 01
Revisión: 00	INDUCCIÓN PERSONAL		

ANEXO B: POE 0.2 – PERSONAL.

1. OBJETIVOS

- Que todo el personal nuevo que ingrese a trabajar en la planta de producción tenga el debido conocimiento acerca de las reglas, normas, procedimientos y procesos productivos de se generan.
- Suministrar información al personal nuevo acerca de Misión y Visión, Historia, Actividad que desarrolla, Posición que ocupa en la planta, Filosofía – Objetivos, Organigrama, Reglamentos de régimen interior (identificación para control de entrada y salida de personal, de vehículos, de uso de las instalaciones), Derechos y Deberes, Premios y sanciones, Disciplina, Fuerza laboral (obreros – empleados), Cuadros directivos, Compañeros.

2. ALCANCE

Todo el personal nuevo que ingrese a trabajar en la planta de producción.


3. POLÍTICA

Establecer las bases normativas y metodológicas para regular el proceso de inducción de los trabajadores nuevos.

4. DEFINICIONES

Inducción: Es un procedimiento basado en el conocimiento el cual consiste en analizar a través de la observación, situaciones particulares a fin de originar una conclusión.

Personal (Empleado): Persona que trabaja para otra o para una institución a cambio de un salario.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 5	POE 2.1	Edición: 01
Revisión: 00	INDUCCIÓN PERSONAL		

Prueba: Instrumentos para evaluar con objetividad los conocimientos y habilidades adquiridos mediante el estudio, la práctica o el ejercicio.

5. DESARROLLO

5.1 Responsabilidades

Gerencia General, Control de Calidad, Control de Producción, Recursos Humanos.

5.2 Frecuencia

Cuando sea requerido.

5.3 Procedimiento.

5.4 Pasos de la inducción

Todo programa de inducción debe comprender la siguiente información de manera general:

Información sobre la empresa/ organismo:

- Misión y Visión.
- Historia.
- Actividad que desarrolla. Posición que ocupa en la planta.
- Filosofía – Objetivos.
- Organigrama General.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 5	POE 2.1	Edición: 01
Revisión: 00	INDUCCIÓN PERSONAL		

Disciplina Interior:

- Reglamentos de régimen interior (identificación para control de entrada y salida de personal, de vehículos, de uso de las instalaciones).
- Derechos y Deberes.
- Premios y sanciones. Disciplina.
- Ascensos.

Comunicaciones/ personal:

- Fuerza laboral (obreros – empleados).
- Cuadros directivos.
- Representantes del personal.
- Subordinados.
- Compañeros.
- Servicios y ventajas sociales (beneficios socio-económicos) que brinda.

En cuanto al cargo específico que va a desempeñar el trabajador es preciso resaltar la siguiente información:

- Explicación de las actividades a su cargo y su relación con los objetivos de la empresa.
- Retribución (sueldo, categoría, nivel, rango, clasificación) posibilidades de progreso.
- Rendimiento exigible: Información sobre medidas a aplicar sobre rendimiento en el cargo.
- Información sobre las funciones que cumple la Unidad a la cual está adscrito.
- Seguridad, normas, reglamentos y funciones que debe cumplir para preservar su seguridad personal y la del resto del personal.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 4 de 5	POE 2.1	Edición: 01
Revisión: 00	INDUCCIÓN PERSONAL		

5.4.1 Proceso de la Inducción

5.4.1.1 *El personal de nuevo ingreso deberá en el transcurso de la primera semana contar con el proceso de la inducción total de la empresa COPROBICH.*

5.4.1.2 *El personal que haya sido promovido a un nuevo puesto en el mismo proceso productivo únicamente recibirá la inducción al puesto.*

5.4.1.3 *El personal que haya sido promovido a un nuevo puesto, pero en diferente proceso productivo deberá de contar con la inducción al proceso y al puesto.*

5.4.1.4 *La inducción total es responsabilidad del Gerente General, la cual consiste en la bienvenida, información sobre la empresa, disciplina y comunicación. La cuál deberá de tener por lo menos el siguiente contenido:*

- Misión, visión y valores
- Estructura organizacional
- Procesos certificados por calidad
- Funciones generales de las direcciones
- Políticas y prestaciones de la empresa

5.4.1.5 *La inducción al proceso productivo es responsabilidad del Jefe de Calidad y consiste en una presentación y explicación del proceso productivo y revisión del manual de seguridad industrial de COPROBICH.*

5.4.1.6 *La inducción al puesto es responsabilidad del Jefe Inmediato anterior al puesto y consiste en una serie de actividades cuyo objetivo es proporcionar la mayor claridad posible en cuanto a las responsabilidades del nuevo integrante entre las cuales se encuentran:*

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 5 de 5	POE 2.1	Edición: 01
Revisión: 00	INDUCCIÓN PERSONAL		

- Recorrido por las instalaciones
- Presentación de los jefes inmediatos y compañeros de trabajo
- Descripción de las funciones del puesto
- Políticas y procedimientos para desempeñar las funciones encomendadas
- Uso y manejo de equipos de trabajo
- Y todas aquellas que se consideren necesarias.

5.5 Documentación.

Formato de Control

FC: 002 REQUERIMIENTO DE PERSONAL.

FC: 003 INDUCCIÓN AL PERSONAL.

6 TABLA DE REVISIONES

Fecha última edición	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio

7 ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes.	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 1 de 4	POE 2.2	Edición: 01
Revisión: 00	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL		

1. OBJETIVOS

- Actualizar de forma continua los conocimientos de todo el personal.
- Conocer nuevas técnicas y normas de calidad.
- Actualización de conocimientos y de esta forma evitar que el personal se convierta en riesgo de contaminación a la materia prima o producto terminado.

2. ALCANCE

Todo el personal que trabaja en la empresa COPROBICH.

3. POLÍTICA

Mantener una actualización continua de conocimientos por lo menos de 2 veces al año, para todo el personal que trabaja en la empresa.

4. DEFINICIONES

Capacitación: proceso a corto plazo, en que se utiliza un procedimiento planeado, sistemático y organizado, que comprende un conjunto de acciones educativas y administrativas orientadas al cambio y mejoramiento de conocimientos, habilidades y actitudes del personal, a fin de propiciar mejores niveles de desempeño compatibles con las exigencias del puesto que desempeña, y posibilita su desarrollo personal, así como la eficacia, eficiencia y efectividad empresarial a la cual sirve.

5. DESARROLLO

5.1 Responsabilidades

Gerente General, Recursos Humanos, Jefe de Calidad y Jefe de Producción.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 4	POE 2.2	Edición: 01
Revisión: 00	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL		

5.2 Frecuencia

Cada 6 meses o cuando sea requerido.

5.3 Procedimiento

Una vez detectada la necesidad de actualizar los conocimientos en las diferentes áreas que se aplican en la empresa COPROBICH, las capacitaciones se planificarán con el tiempo necesario para poder establecer los temas a tratar, metodología, día, lugar, hora, persona/s o empresa/s capacitadora/s, asistentes a la capacitación y lo que se espera de la capacitación.

Las capacitaciones han de ser elaboradas para las siguientes necesidades:

- Para formar a trabajadores nuevos.
- Cuando se piensa introducir nuevos equipos o procesos tecnológicos.
- Cuando se desea transmitir nueva información.
- Cuando se necesita mejorar métodos y rendimiento de los trabajadores.

Los programas de capacitación deben basarse en objetivos claramente definidos, además se indicará lo que se pretende que el operario conozca o haga al final del entrenamiento.

Las capacitaciones pueden ser impartidas por personal o empresas certificadas ajenas a la empresa o por parte del personal técnico de la empresa, los cuales tienen que actuar con frecuencia como instructores en temas relacionados con la especialidad, deben estar familiarizados con los planes para capacitar, estos planes sirven de guía para presentar el material, además de normalizar el entrenamiento o ayudar al instructor a:

- Presentar el material en un orden conveniente.
- Destacar el tema de acuerdo con su importancia relativa.
- Evitar la omisión de materiales esenciales.
- Dirigir las clases según un programa cronológicamente establecido.
- Conseguir la participación de los asistentes.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 4	POE 2.2	Edición: 01
Revisión: 00	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL		

5.4 Plan básico de capacitación

ELEMENTOS DE LA CAPACITACIÓN	CONTENIDO
Título	Debe indicar en forma clara y concisa el tema que se va a tratar
Objetivo	Debe expresar en forma cuantitativa y cualitativa lo que el asistente debe saber o será capaz de hacer al final del período de capacitación o entrenamiento.
Métodos auxiliares	Se desarrollarán elementos tales como el equipo o herramientas audiovisuales que vayan a emplearse, así como los gráficos, diapositivas, película, etc.
Introducción	Debe expresar el ámbito del tema, indicando el valor del tema y estimulando la reflexión sobre el tema.
Desarrollo	Debe indicar cómo han de aplicar los participantes en forma inmediata el tema a sus necesidades, puede tratarse de la resolución de problemas en la ejecución de trabajo práctico o de la contestación de preguntas sobre la comprensión y procedimiento.
Resumen	Debe volver sobre los puntos principales, atar cabos sueltos además de reforzar los puntos débiles de la capacitación.
Conclusión	Se usará para cerrar el tema y dará lugar a un intercambio de opiniones entre el instructor y los participantes del curso.
Pruebas	Las pruebas ayudarán a determinar si los objetivos fijados han sido alcanzados, se pondrán en conocimiento de los participantes al comienzo del curso.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 4	POE 2.2	Edición: 01
Revisión: 00	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL		

Para el logro de la capacitación de los trabajadores en general se utilizan diferentes bases, entre las que se encuentran: Normas, regulaciones y recomendaciones de organismos nacionales e internacionales, Procedimientos estandarizados de operaciones, Manual de seguridad industrial, Buenas Prácticas de Manufactura, HACCP, Planes de emergencia.

5.5 Documentación

Formato de Control:

FC: 004 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

6. TABLA DE REVISIONES

Revisión	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio

7. ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 1 de 5	POE 3.1	Edición: 01
Revisión: 00	SELECCIÓN DE PROVEEDORES		

ANEXO C: POE 0.3 – PROVEEDORES.

1. OBJETIVOS

Definir la sistemática para la evaluación de proveedores, seguimiento de su calidad, y como resultado de su aplicación obtener el Listado de Proveedores, que contiene los datos para considerar si un proveedor o subcontratista “tiene las capacidades adecuadas” para hacerle un pedido o ser contratado por la empresa COPROBICH.

2. ALCANCE

Aplica a todos los proveedores de materias primas, insumos y material de empaque.

3. POLÍTICA

Comprar materia prima, insumos y material de empaque únicamente a proveedores seleccionados, evaluados y certificados.

4. DEFINICIONES

Proveedor: Persona física o jurídica que suministra productos o servicios (subcontratista) que deben satisfacer unas especificaciones de calidad y requisitos fijados.

Materia Prima: Elemento que la industria, con su tecnología, es capaz de transformar en producto elaborado. Son las que precisa una industria para la obtención de los productos que elabora.

Insumos: Son los bienes y servicios que incorporan al proceso productivo son transformados en bienes o servicios con un valor agregado mayor. En general pierden sus propiedades y características para transformarse y formar parte del producto final.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 5	POE 3.1	Edición: 01
Revisión: 00	SELECCIÓN DE PROVEEDORES		

Material de Empaque: Se entiende el material que contiene o guarda a un producto y que forma parte integral del mismo; sirve para proteger la mercancía y distinguirla de otros artículos.

5. DESARROLLO

5.1 Responsabilidades

Gerente General, Departamento de Calidad y Departamento de Compras e Inventarios.

5.2 Frecuencia

Cada año o cuando sea requerido.

5.3 Procedimiento

Cada proveedor debe tener una capacidad demostrada para realizar los suministros o servicios, cumpliendo todos los requisitos técnicos, administrativos y de calidad requeridos.

Para los que no están calificados por la empresa a fecha de la revisión cero de este procedimiento, se procederá a su evaluación y calificación inicial.

Evaluación y calificación inicial

- a. La Evaluación Inicial a proveedores se aplica mediante el formato de Evaluación Inicial de Proveedores; con la finalidad de establecer los proveedores Primarios y Proveedores Secundarios.
- b. Los responsables de realizar las compras son también responsables de la evaluación, listado de selección, así como de la aprobación de los mismos. Si es el caso también participara personal de Calidad y Laboratorio en la evaluación.
- c. Los criterios para la re-evaluación a proveedores están definidos en función de los incumplimientos en los que hayan incurrido. Y quedan asentados en el formato de Re-evaluación de Proveedores.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 5	POE 3.1	Edición: 01
Revisión: 00	SELECCIÓN DE PROVEEDORES		

- d. Cuando un proveedor incumpla se realiza una re-evaluación y desciende de nivel de incumplimiento a secundario. El incumplimiento se le hace saber al proveedor y se le solicita mediante el formato FC 14.3 Reclamo / Rechazo a Proveedores y se le solicita que señale por escrito las acciones a las que se compromete. Se da seguimiento a las acciones del proveedor y si este cumple con esas acciones en las últimas 3 compras recupere la categoría de principal.
- e. Se conservan y resguardan los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de los mismos, con el fin de guardar evidencias de la evaluación de los proveedores.
- f. En el caso de que el proveedor sea único, se le puede comprar, aunque se considere no apto o en desarrollo, solicitando algunas acciones de control.

En el primer trimestre de cada año y de acuerdo a los procedimientos y procesos productivos que se aplican en la empresa, se solicitara al proveedor:

- a. Actualizar las especificaciones de las materias primas, insumos, material de empaque.
- b. Hacer llegar y dar a conocer las especificaciones de calidad a los proveedores de acuerdo a los productos suministrados a la empresa.

En el primer trimestre de cada año conjuntamente los departamentos involucrados, realizaran las siguientes acciones:

- a. Revisar el historial de los proveedores para verificar el potencial de suministro y calidad de la materia prima e insumos que estos ofrezcan.
- b. Evaluar el desempeño y cumplimiento de los proveedores de acuerdo con criterios establecidos.
- c. Determinar sanciones y castigos para la mala calidad de las materias primas e insumos suministrada por los proveedores.
- d. Hacer un historial de proveedores secundarios para tenerlos presentes en caso de ser necesario.
- e. Notificar de las resoluciones tomadas a los proveedores actuales de la empresa.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 4 de 5	POE 3.1	Edición: 01
Revisión: 00	SELECCIÓN DE PROVEEDORES		

5.4 Formato de Control e Instructivo

Formato de Control

FC 014 SELECCIÓN DE PROVEEDORES

- **Fecha:** Se anotará día / mes / año del ingreso y/o revisión del proveedor.
- **Proveedor:** nombre de la persona o empresa natural o jurídica encargado de proveer materias primas e insumos a la empresa.
- **Dirección:** se especificará la dirección exacta del lugar donde reside el proveedor
- **Teléfono:** números de teléfono del proveedor
- **Representante Legal:** nombre del Representante Legal / Gerente General
- **Contacto del Proveedor:** nombre de la persona de contacto del proveedor
- **Material o Servicio que Ofrece:** especificar el nombre y tipo de materia prima e insumo a suministrar a la empresa.
- **Cuestionario con datos del Proveedor:** se colocará un visto en la casilla de Si o No dependiendo las condiciones del proveedor
- **Dictamen:** se colocará un visto en la casilla del estado de aceptación del proveedor.
- **Responsable:** Nombre y Apellido de la persona responsable de la aprobación de proveedores.
- **Observaciones:** se especificará novedades encontradas en el proceso de selección de proveedores.

FC 14.1 LISTADO DE PROVEEDORES

- **Fecha:** Se anotará día / mes / año del ingreso y/o revisión del proveedor.
- **Proveedor:** nombre de la persona o empresa natural o jurídica encargado de proveer materias primas e insumos a la empresa.
- **Material o Servicio que Ofrece:** especificar el nombre y tipo de materia prima e insumo a suministrar a la empresa.
- **Código:** número o letras dispuestas para identificación del proveedor

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 5 de 5	POE 3.1	Edición: 01
Revisión: 00	SELECCIÓN DE PROVEEDORES		

- **Estado:** se colocará el estado del resultado de la evaluación inicial realizada al proveedor.
- **Responsable:** Nombre y Apellido de la persona responsable de la aprobación de proveedores.

5.5 Acciones Correctivas y Preventivas

- Los proveedores seleccionados para compra de materia prima e insumos por parte de Moceprosa, si han sido notificados, tienen la obligación de cada despacho enviar los certificados de calidad de las materias primas e insumos, los cuales estarán de acuerdo a las especificaciones establecidas por la empresa, caso contrario será amonestado verbalmente.
-
- La persona encargada de la recepción de materia prima e insumos verificara el momento de la recepción el certificado de calidad.
- Las materias primas e insumos que no se encuentren dentro de los parámetros de calidad establecidos por la empresa, será motivo de notificación inmediata y sanción económica al proveedor, solicitándole el cambio o reposición del producto entregado.
- Si el proveedor es reinciden se contemplará el cambio de proveedor.

6. TABLA DE REVISIONES

Revisión	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio
----------	-----------------------	--------------	------------------------

7. ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 1 de 4	POE 3.2	Edición: 01
Revisión: 00	SEGUIMIENTO A PROVEEDORES		

1. OBJETIVOS

Determinar el proceso para llevar a cabo el seguimiento a los proveedores, a fin de poder garantizar que los servicios recibidos de éstos sean los requeridos para el Sistema de Gestión de Calidad.

2. ALCANCE

Aplica a todos los proveedores de materias primas, insumos y material de empaque.

3. POLÍTICA

Comprar materia prima, insumos y material de empaque únicamente a proveedores seleccionados, evaluados y certificados.

4. DEFINICIONES

Proveedor: Persona física o jurídica que suministra productos o servicios (subcontratista) que deben satisfacer unas especificaciones de calidad y requisitos fijados.

Materia Prima: Elemento que la industria, con su tecnología, es capaz de transformar en producto elaborado. Son las que precisa una industria para la obtención de los productos que elabora.

Insumos: Son los bienes y servicios que incorporan al proceso productivo son transformados en bienes o servicios con un valor agregado mayor. En general pierden sus propiedades y características para transformarse y formar parte del producto final.

Material de Empaque: Se entiende el material que contiene o guarda a un producto y que forma parte integral del mismo; sirve para proteger la mercancía y distinguirla de otros artículos.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 4	POE 3.2	Edición: 01
Revisión: 00	SEGUIMIENTO A PROVEEDORES		

5. DESARROLLO

5.1 Responsabilidades

Gerente General, Gerente de Calidad-Producción y Departamento de Compras e Inventarios.

5.2 Frecuencia

Cada trimestre o cuando sea requerido.

5.3 Procedimiento

Cada área lleva a cabo el seguimiento a los proveedores correspondientes, a través del formato de Seguimiento de Proveedores. Este estudio, servirá para actualizar las calificaciones en el “Listado de Proveedores”:

Para realizar el seguimiento continuo de los Proveedores, se procederá a revisar los pedidos suministrados por cada proveedor, estableciendo una puntuación en base a los criterios definidos en el formato de control FC14.2.

El informe de desviación especificará el tipo de incidencia producida:

- a. Incumplimiento de plazos de entrega,
- b. Calidad del producto o ejecución del servicio no adecuada,
- c. Incapacidad técnica,
- d. Incumplimiento de precios,
- e. Otras posibles incidencias.

5.4 Formato de Control e Instructivo

Formato de Control

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 4	POE 3.2	Edición: 01
Revisión: 00	SEGUIMIENTO A PROVEEDORES		

FORMATO DE CONTROL FC 14.2 SEGUIMIENTO A PROVEEDORES

- **Fecha:** Se anotará día / mes / año.
- **Proveedor:** nombre de la persona o empresa natural o jurídica encargado de proveer materias primas e insumos a la empresa.
- **Dirección:** se especificará la dirección exacta del lugar donde resida el proveedor
- **Teléfono:** números de teléfono del proveedor
- **# de Pedidos:** se especificará el número de pedidos realizados al proveedor durante todo el trimestre a evaluar.
- **# de Informes de desviaciones:** se especificará de acuerdo al tipo de incidencia:
 - ✓ Incumplimiento de plazos de entrega
 - ✓ Calidad del producto o ejecución del servicio no adecuada
 - ✓ Incapacidad técnica
 - ✓ Incumplimiento de precios
 - ✓ Otras posibles incidencias
- **Valoración de Gerencia:** se especificará los puntos de vista, comentarios, sugerencias de parte de Gerencia hacia el proveedor.
- **Valoración de Dpto. de Compras:** se especificará los puntos de vista, comentarios, sugerencias de parte del Departamento de compras hacia el proveedor.
- **Valoración de Dpto. de Facturación:** se especificará los puntos de vista, comentarios, sugerencias de parte del Departamento de Facturación hacia el proveedor.
- **Valoración de Dpto. de Calidad:** se especificará los puntos de vista, comentarios, sugerencias de parte del Departamento de Calidad hacia el proveedor.
- **Valoración de Gerencia:** se especificará los puntos de vista, comentarios, sugerencias de parte de Gerencia hacia el proveedor.
- **Listado de No Conformidades**
 - **Descripción:** se detallar los problemas o no conformidades encontradas.
 - **Solucionada:**
 - **Conforme:**
- **Responsable:** Nombre y Apellido de la persona responsable de la aprobación de proveedores.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 4 de 4	POE 3.2	Edición: 01
Revisión: 00	SEGUIMIENTO A PROVEEDORES		

5.5 Acciones Correctivas y Preventivas

- a. Los proveedores seleccionados para compra de materia prima, insumos, material de empaque, si han sido notificados, tienen la obligación de cada despacho enviar los certificados de calidad de las materias primas e insumos, los cuales estarán de acuerdo a las especificaciones establecidas por la empresa, caso contrario será amonestado verbalmente.
- b. La persona encargada de la recepción de materia prima e insumos verificara el momento de la recepción el certificado de calidad.
- c. Las materias primas e insumos que no se encuentren dentro de los parámetros de calidad establecidos por la empresa, será motivo de notificación inmediata y sanción económica al proveedor, solicitándole el cambio o reposición del producto entregado.
- d. Si el proveedor es reinciden se contemplará el cambio de proveedor.


6 TABLA DE REVISIONES

Revisión	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio

7 ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes.	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio
	Taita Chimborazo
	Departamento de Gestión de Calidad

	Página: 1 de 5	POE 4.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE TRANSPORTE		

ANEXO D: POE 0.4 – TRANSPORTE.

1. OBJETIVO

Evitar que los vehículos de transporte de materias primas, insumos y productos terminados de la empresa se conviertan en un riesgo y sean los causantes de contaminación o deterioro de los mismos.

2. ALCANCE

Aplica a todos los vehículos que transporten materia prima, insumos o producto terminado de la empresa.

3. POLÍTICA

Todo vehículo que transporte materia prima, insumos o producto terminado debe cumplir con las condiciones de calidad e inocuidad, con la finalidad que no se convierta en causa o motivo de contaminación del producto.

4. DEFINICIONES

Control: proceso para determinar lo que se está llevando a cabo y, si es necesario, aplicar medidas correctivas, de manera que la ejecución se desarrolle de acuerdo con lo planeado.

Vehículo: medio de locomoción que permite el traslado de un lugar a otro. Cuando traslada a personas u objetos es llamado vehículo de transporte.

Consignación: es la cantidad de un mismo producto, despachada o recibida de una sola vez en sacos, o a granel, amparada por un mismo documento de remisión o embarque, o guía de despacho. Una consignación puede estar formada por uno o más lotes.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 5	POE 4.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE TRANSPORTE		

Recepción: Acción y efecto de recibir.

Despacho: enviar, hacer llegar algo que se vende.

5. DESARROLLO

5.1 Responsabilidades

Gerente de Calidad, Supervisores de Calidad / Producción, encargado de Recepción / Despacho, Guardia de Seguridad.

5.2 Frecuencia

Cada recepción de materia prima o insumos.

Cada despacho de producto terminado.

5.3 Procedimiento

Recepción de materia prima:

Una vez programada la recepción de materia prima o insumos, el vehículo se hará presente en la empresa.

La persona encargada de realizar los controles del vehículo siguiendo el formato de control será el Guardia de Seguridad de la empresa, quien autorizará o no el ingreso del vehículo a las instalaciones de la empresa.

De encontrarse alguna novedad en el vehículo el guardia notificara al supervisor de calidad para que constate el problema suscitado y de esta forma no permitir el ingreso del vehículo a las instalaciones de la empresa, ya sea que este con materia prima o insumos.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 5	POE 4.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE TRANSPORTE		

Una vez que al vehículo se lo autoriza a ingresar a las instalaciones de la empresa, el Guardia de Seguridad entregará el formato llenado al chofer del vehículo, el cual deberá entregar el formato al Supervisor de Calidad o al personal encargado de bodega el cual constata la revisión del vehículo y realiza recepción del producto.

Se debe tomar en cuenta que el formato de control del vehículo ha sido diseñado para verificar todos los puntos críticos que se pueden convertir en contaminación o problemas en los vehículos y sean cuidadosamente inspeccionados por la persona a cargo.

Despacho de Producto terminado:

Una vez programado el despacho de producto terminado, el vehículo se hará presente en la empresa.

La persona encargada de realizar los controles del vehículo siguiendo el formato de control será el Guardia de Seguridad de la empresa, quien autorizará o no el ingreso del vehículo a las instalaciones de la empresa.

De encontrarse alguna novedad en el vehículo el guardia notificara al supervisor de calidad para que constate el problema suscitado y de esta forma no permitir el ingreso del vehículo a las instalaciones de la empresa.

Una vez que al vehículo se lo autoriza a ingresar a las instalaciones de la empresa, el Guardia de Seguridad entregará el formato llenado al chofer del vehículo, el cual deberá entregar el formato al Supervisor de Calidad o al personal encargado de bodega el cual constata la revisión del vehículo y realiza el despacho de producto terminado.

Concluida la carga de producto a enviar el Supervisor de Calidad o persona encargada de bodega junto al chofer del vehículo constataran la cantidad a enviar, certificado de calidad, guía de remisión y se aseguraran que el techo del vehículo quede totalmente cerrado al igual que las puertas y sean laterales o traseras, para luego colocar los sellos de seguridad de la empresa.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 4 de 5	POE 4.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE TRANSPORTE		

Se deberá notificar al cliente que en caso de que encuentres sellos rotos o alterados notifique inmediatamente a la empresa y no sea recibida la carga, haciéndose responsable por su valor el chofer y propietario del vehículo.

Se debe tomar en cuenta que el formato de control del vehículo ha sido diseñado para verificar todos los puntos críticos que se pueden convertir en contaminación o problemas en los vehículos y sean cuidadosamente inspeccionados por la persona a cargo.

5.4 Documentación:

Formato de Control:

FC: 009 CONTROL DE TRANSPORTE

6. ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

- Si el vehículo no se encuentra en buenas condiciones o representa riesgo de contaminación para la materia prima, insumos o producto terminado, no se procederá a realizar la descarga o despacho de producto.
- Se debe tomar en cuenta el momento de la revisión del vehículo lo que cargo por última vez, de haberse cargado fertilizantes, abono, productos químicos, combustible, ganado o cualquier tipo de animales, queda prohibido utilizar ese vehículo.
- De verificar el Supervisor de Calidad que un vehículo ingreso a las instalaciones de la empresa y se encuentra en malas condiciones se multara al guardia de Seguridad con el 2% de su sueldo mensual.
- De ser reinciden en el problema y no controlar bien los vehículos se lo multara con el 5% del sueldo mensual.
- Si el vehículo es autorizado a carga producto de la empresa y en el transcurso del viaje por algún daño mecánico, descuido o negligencia del transportista, el producto llega a dañarse, contaminarse o deteriorarse, el costo total de la reposición del producto se lo cobrara al transportista aparte de no cancelarle por el viaje.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 5 de 5	POE 4.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE TRANSPORTE		

- Si algún vehículo es reincidente en retrasos en sus entregas, constantes daños mecánicos o problemas causados al vehículo, no se le tomara en cuenta para futuros viajes de la empresa.
- De encontrarse los sellos de seguridad de la empresa rotos, adulterados o en mal estado y el cliente tome acciones contra el producto, el valor de la carga y el flete se le cobrara al propietario / chofer del vehículo.

7. NORMAS DE SEGURIDAD

- El momento de la revisión del vehículo, asegurarse que este detenido y apagado el motor.
- Verificar siempre que el transportista se encuentre sobrio y en buenas condiciones de salud.
- El momento de autorizar su ingreso a la empresa, indicar al transportista la velocidad máxima en la que puede circular dentro de la misma.

8. TABLA DE REVISIONES

Edición	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio

9. LABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes.	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 1 de 7	POE 5.1	Edición: 01
Revisión: 00	RECEPCION DE MATERIA PRIMA ENSACADA		

ANEXO E: POE 0.5 – RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO.

1. OBJETIVOS

- Conocer el manejo general en la recepción y almacenamiento de la materia prima.
- Asegurar que la recepción de materia prima a granel se la realice de forma segura y garantice la calidad e inocuidad del producto final.
- Evitar contaminaciones cruzadas el momento de la recepción de la materia prima.

2. ALCANCE

Aplica a toda la materia prima a granel que llegue a la empresa.

3. POLÍTICA

Si la materia prima a granel no se encuentra en condiciones adecuadas el momento de la recepción, no se descargará el producto en las instalaciones de la empresa.

4. DEFINICIONES

Granel: que se transportan sin empaquetar, ni embalar en grandes cantidades. Esta carga es usualmente depositada en un depósito para material a granel, en la caja de un camión, trailer, etc.

En sacos: que se transportan empacada o ensacada. Esta carga es usualmente depositada en la caja de un camión, trailer, etc.

Quinoa (*Chenopodium quinoa*): se trata de una semilla, pero se conoce y se clasifica como un grano integral. Es nativa del altiplano de los Andes que comparten Argentina, Bolivia, Chile y Perú

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 7	POE 5.1	Edición: 01
Revisión: 00	RECEPCION DE MATERIA PRIMA ENSACADA		

Grano dañado por insectos: Grano o pedazo de grano que ha sufrido deterioro en su estructura (perforaciones, picados, deyecciones, etc.) debido a la acción de insectos.

Grano dañado por hongos. Grano o pedazo de grano que ha sufrido deterioro en su estructura debido a la acción de hongos.

Grano infectado. Grano o pedazo de grano que presenta la presencia de hongos (mohos o levaduras).

Grano dañado por el calor. Grano que ha sufrido deterioro en su estructura y presenta un color diferente al característico de la variedad o híbrido (ejemplo: exceso de calor, respiración excesiva, etc.).

Grano cristalizado. Grano que presenta fisuras en el endospermo, debido por ejemplo a cambios bruscos de temperatura y al excesivo manipuleo mecánico.

Grano defectuoso. Granos dañados por insectos o gusanos, granos manchados, infectados, descoloridos, germinados, afectados por las heladas o dañados materialmente de otra manera.

Impurezas. Todo material diferente al grano de quinua. Las impurezas o materias extrañas se dividen en: materias orgánicas extrañas que son componentes orgánicos que no sean granos de cereales comestibles (semillas extrañas, tallos, etc) y, las materias inorgánicas extrañas se definen como componentes inorgánicos (piedras, polvo, etc.).

Aflatoxina. Grupo de metabolitos altamente tóxicos producidos por algunas cepas de los hongos *Aspergillus spp*, así como también por otros hongos relacionados con el deterioro de los alimentos-

Muestra: porción de un lote de materiales sobre la cual se determinan las condiciones del mismo.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 7	POE 5.1	Edición: 01
Revisión: 00	RECEPCION DE MATERIA PRIMA ENSACADA		

Lote: es la cantidad específica de una consignación, de características similares, que es sometida a inspección y muestreo (la carga de un camión).

Silos: lugar donde el producto es almacenado a mediano y largo plazo, siempre y cuando el producto esté debidamente secado y acondicionado.

5. DESARROLLO

5.1 Responsabilidades

Departamento de Calidad, Supervisores de Calidad / Producción, Laboratorio de Calidad, Encargado de Recepción.

5.2 Frecuencia

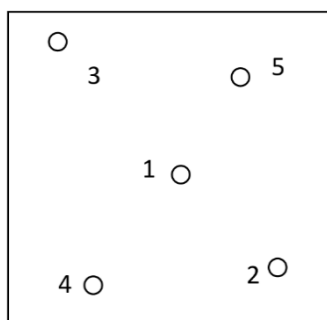
Cada recepción de materia prima.

5.3 Procedimiento

- a) Una vez que la materia prima a la empresa, el Guardia de Seguridad será el responsable de verificar las condiciones del vehículo y tomar la muestra para analizarla en el laboratorio, además el Supervisor de Calidad verificará las características organolépticas de la Materia Prima, prestándole especial atención al olor, color y presencia de plagas, insectos o impurezas.
 - El procedimiento de muestreo varía de acuerdo al tamaño del lote de grano que se va a muestrear y de la forma en que se encuentre.
 - El muestreador debe introducirse en el granel, ligeramente inclinado, hasta el mango y con los alvéolos cerrados. Una vez introducido, se abrirán los alvéolos girando el tubo interno.
 - Mover ligeramente el muestreador dos veces hacia arriba y hacia abajo para permitir que se llene el tubo con el grano.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 7	POE 5.1	Edición: 01
Revisión: 00	RECEPCION DE MATERIA PRIMA ENSACADA		

- Cerrar los alvéolos del muestreador y verter su contenido dentro de una bolsa de polietileno.
- De cada sondeo se unirán las muestras y se las mezclara hasta que este homogénea y se pesara muestras de 1 kilo.
- Cada muestra deberá ser etiquetada con el lote de identificación dependiendo del proveedor que esta provenga.
- Se debe tener la precaución de tomar dos muestras para que en la empresa se quede la contra muestra con la finalidad de poder realizar análisis comparativos con otro laboratorio si el caso así lo requiera.
- Almacenar en buenas condiciones las muestras etiquetadas hasta ser transportadas al laboratorio donde se realizarán los análisis.
- Las muestras tomadas de los vehículos deben proceder por lo menos de cinco (5) sondeos realizados en diferentes sitios del cajón del vehículo:
 - ✓ Del centro del cajón del vehículo (1).
 - ✓ De 1 a 1.5 m de la parte posterior y hacia uno de los extremos (2)
 - ✓ De 1 a 1.5 m de la parte anterior y hacia el extremo opuesto del punto (3)
 - ✓ El punto 4 y 5 desde los extremos y costados opuestos. Ver Figura



- a) Se notifica al personal técnico encargado del laboratorio para que realice los debidos análisis de calidad a la materia prima.
- b) Una vez que se realiza los análisis de laboratorio y las pruebas organolépticas, presencia de plagas, insectos e impurezas, se determinara si la materia prima se recibe o no. Se manejará en base a las especificaciones y fichas técnicas de cada producto establecidas por la empresa.
- c) Si el resultado es negativo no se permitirá la entrada del vehículo a la empresa, realizando la devolución de la materia prima al proveedor del producto.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 4 de 7	POE 5.1	Edición: 01
Revisión: 00	RECEPCION DE MATERIA PRIMA ENSACADA		

- d) Si el resultado es positivo se autoriza el ingreso del vehículo a la empresa y se notificara al Supervisor de Calidad para que proceda a solicitar al transportista la guía de movilización, el vehículo se dirige a la bascula donde se realiza el pesado inicial: Camión más producto.
- e) El supervisor de Calidad o persona encargada de recepción solicitara el Certificado de Calidad de la materia prima a recibir y revisara que se encuentre de acuerdo a las especificaciones de
- f) materia prima solicitadas por COPROBICH y concuerde con los resultados de laboratorio realizados. Si no se presenta el certificado de calidad se realizará el llamado de atención debido al proveedor.
- g) Cuando se haya terminado la descarga de la materia prima, la persona encargada de recepción debe revisar el vehículo para asegurarse que se ha descargado en su totalidad y poder dar la salida al mismo.
- h) El Supervisor de Calidad registrará los datos de lote de materia prima y silo de almacenamiento en el cual se almacenará la materia prima.
- i) Cuando el encargado de recepción de la orden de salida del vehículo, el mismo se trasladará nuevamente a la báscula para registrar el peso solo del vehículo y poder tener el peso exacto de la materia prima recibida y luego proceder a la salida del vehículo de las instalaciones de la empresa.

Asignación del lote de Materia Prima.

Se deberá tomar en cuenta la materia prima, cantidad recibida y el proceso productivo para la cual se utilizará la materia prima, en el caso del trigo se revisará también a que silo ingresa.

Se verificará si el proveedor envía la materia prima a granel con lote designado por el, en ese momento el Supervisor de Calidad, encargado de Laboratorio y Encargado de Recepción decidirán si se utiliza la materia prima con el lote designado por el proveedor o por parte de la empresa se le asignara un nuevo lote.

Si el proveedor no envía su materia prima con lote asignado, la empresa le asignara un lote a la materia prima para su proceso productivo.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 5 de 7	POE 5.1	Edición: 01
Revisión: 00	RECEPCION DE MATERIA PRIMA ENSACADA		

El lote de materia prima a granel será designado de la siguiente manera:

Tres primeras iniciales del producto

- Día de producción: para los días que son unidades se ante pondrá el numero 0
- Año de producción: solamente los dos últimos dígitos del año
- Mes de producción: para los días que son unidades se ante pondrá el numero 0

Ejemplo: QUI010901 / QUI110911

Manejo del Lote de Materia Prima.

Para el cierre del lote de materia prima se lo maneja de dos formas dependiendo del cliente:

- Primer caso: El cierre del lote se realizará por volumen de materia prima recibida por el proveedor.
- Segundo caso: El cierre del lote se realizará por volumen de materia prima utilizada para un proceso productivo.

5.4. Documentación:

Formato de Control

FC: 011 Recepción de Materia Prima Quinoa.

5.5 Acciones Correctivas y Preventivas

- a) Si la materia prima a granel no llega de acuerdo a las especificaciones solicitadas o los análisis de laboratorio realizado no están dentro del rango establecido se procederá a no recibir la materia prima, revisando el procedimiento de rechazo de materia prima.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 6 de 7	POE 5.1	Edición: 01
Revisión: 00	RECEPCION DE MATERIA PRIMA ENSACADA		

- b) Si el proveedor no enviara el certificado de calidad de la materia prima se lo amonestara verbalmente, si es reinciden se aplicará multa económica por no hacerlo.
- c) Si el proveedor no cumple en lo acordado acerca de la materia prima a tiempo se lo amonestar verbalmente, si es reinciden se lo amonestar económicamente.
- d) Si el proveedor no cumple con respecto al el peso justo de la materia prima, se notificará al proveedor para que realice la reposición del producto faltante en una próxima entrega.

5.6 Normas de Seguridad

- Tener precaución el momento que ingresa el vehículo a las instalaciones de COPROBICH y se esté cuadrando en la zona de descarga de materia prima.
- Asegurarse de que el momento de abrir las puertas del camión no se encuentre ningún operario en la zona de la tolva de recepción de materia prima.
- El momento de la descarga de la materia prima ningún operario podrá acercarse a la zona de la tolva de descarga.
- Tener precaución el momento que el vehículo salga de las instalaciones de COPROBICH.
- Tener precaución el momento que el vehículo salga de las instalaciones de SIMAA.

6. TABLA DE REVISIONES

Edición	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 7 de 7	POE 5.1	Edición: 01
Revisión: 00	RECEPCION DE MATERIA PRIMA ENSACADA		

ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes I.	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 1 de 3	POE 6.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE PRODUCCION		

ANEXO F: POE 0.6 – PRODUCCIÓN E INSUFLADO

1. OBJETIVO

Verificar si la empresa está cumpliendo con las metas propuestas para la producción, tanto en tiempo, días, capacidad de producción e identificación del producto final.

2. ALCANCE

Aplica a todo el proceso productivo de molienda.

3. POLÍTICA

Que todos los procesos productivos que se realizan en la empresa se formalicen por medio de documentos o comprobantes que permiten dejar constancia del tiempo, cantidad e identificación del producto a elaborar y para que cliente, con el fin de poder cumplir con los objetivos propuestos.

4. DEFINICIONES

Proceso Productivo: consiste en transformar entradas (materia prima) en salidas (producto terminado) por medio del uso de recursos físicos, tecnológicos, humanos, etc.

Hoja de Producción: es el control individualizado que se lleva a cada proceso productivo que se esté realizando.

Lote: es la cantidad específica de una consignación, de características similares, que es sometida a inspección y muestreo (la carga de un camión).

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 3	POE 6.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE PRODUCCION		

5. DESARROLLO

5.1 Responsabilidades

Gerente, Departamento de Calidad, Supervisor de Calidad / Producción, Departamento de Inventarios.

5.2 Frecuencia

Cada proceso productivo de molienda.

5.3 Procedimiento

Para programar la producción y realizar un seguimiento de la misma se tomará en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Cliente: se definirá la necesidad del cliente en cuanto a cantidad, calidad y fecha de entrega del producto.
- b) Cálculo de tiempos de entrega según la producción requerida y la capacidad instalada de la maquinaria.

Luego de haber realizado la programación de la producción, se notificará a los operadores y se calibrará la maquinaria y se realizará los cambios necesarios para obtener un producto final de acuerdo a las especificaciones técnicas de cada cliente.

5.4 Documentación:

Formato de Control.

FC032: HOJA DE PRODUCCION MOLIENDA.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 3	POE 6.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE PRODUCCION		

6. ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS

- a) Queda prohibido el iniciar un proceso productivo sin definir un número de orden de producción.
- b) Queda prohibido el iniciar un proceso productivo sin que las personas responsables de cada área de control tengan conocimiento de lo que se va a producir, cliente, lote y la cantidad.
- c) Responsable de Área o Supervisor de Calidad que no defina un número de orden de producción y no dé a conocer el proceso productivo que se va a realizar se lo multara con el 2% de su salario mensual.
- d) Si la producción no es inmediata y existen motivos de causa mayor se podrá manejar un margen de hasta dos días de espera por la producción de un lote de producto terminado.
- e) Si la producción se necesita de urgencia y por negligencia o mala planificación existiera retraso en la producción se multará al encargado del Área o Supervisor con el 5% de su salario mensual.

7. TABLA DE REVISIONES

Edición	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio

8. ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes I.	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 1 de 5	POE 6.2	Edición: 01
Revisión: 00	PRODUCCION DE QUINUA POP		

1. OBJETIVOS

- Identificar los pasos a seguir en el proceso del insuflado de quinua para obtener pop.
- Asegurar que el proceso productivo utilizado sea el adecuado para garantizar la calidad e inocuidad de la quinua pop.

2. ALCANCE

Aplica a todo el proceso productivo para la obtención de quinua pop.

3. POLÍTICA

Mantener criterios unificados en la producción de quinua pop para de esta forma mantener una producción constante y uniforme tanto en calidad e inocuidad.

4. DEFINICIONES

Quinua pop: Es la quinua desaponificada y limpia que pasa por un equipo expansor la cual resulta en una quinua insuflada y/o expandida

Proceso Productivo: Consiste en transformar entradas (materia prima) en salidas (producto terminado) por medio del uso de recursos físicos, tecnológicos, humanos, etc.

Insufladora: máquina automática de alta eficiencia para hacer dulces de cereales, en este caso para hacer quinua inflada.

Lote: es la cantidad específica de una consignación, de características similares, que es sometida a inspección y muestreo (la carga de un camión).

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 5	POE 6.2	Edición: 01
Revisión: 00	PRODUCCION DE QUINUA POP		

Panela: es un azúcar integral de caña sin refinar, típico de América Central y América Latina. Es una forma sólida de sacarosa derivada de la ebullición y evaporación del jugo de caña de azúcar.

5. DESARROLLO

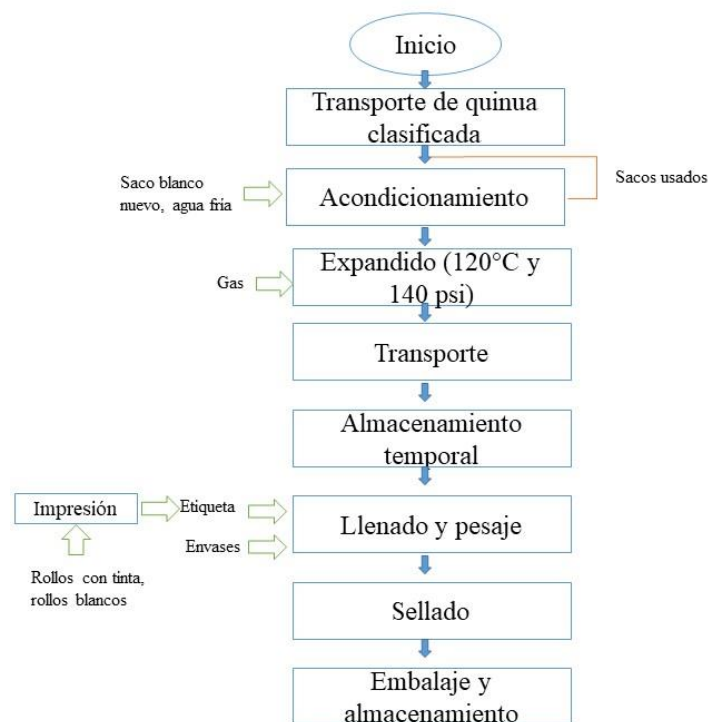
5.1 Responsabilidades

Subgerente, Supervisor de Calidad, Supervisor de Producción, Encargado de Turno, Operadores de la Máquina Insufladora.

5.2 Frecuencia

Cada proceso productivo de quinua pop, cada lote de producción.

5.3 Procedimiento



	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 5	POE 6.2	Edición: 01
Revisión: 00	PRODUCCION DE QUINUA POP		

NOTA: De acuerdo a las frecuencias establecida por el personal del laboratorio, se realizarán análisis de humedad y microbiológicos del producto terminado.

NOTA: Los análisis de granulometría y las características organolépticas del producto terminado se registrarán en el formato específico para realizar seguimiento a estos controles.

5.4 Asignación del Lote del Producto Terminado

El lote de producto terminado será designado de la siguiente manera:

- El dígito que iniciamos el turno de producción
- Si el producto es reproceso (1) si no lo es (0)
- Tres dígitos de código Juliano
- Último dígito de año de producción

Ejemplo: 102340

Manejo del Lote de Producto Terminado

Para el cierre del lote de quinua pop dependiendo del cliente, se lo maneja de la siguiente manera:

- Se cerrará el lote por el volumen de producto terminado, tomando siempre en cuenta el primer lote de materia prima que ingreso al silo, para una vez concluido de producir el primer volumen del lote de materia prima del silo se pasará al siguiente lote que ingreso al silo.

NOTA: se deberá identificar con lote a todo el producto terminado que se ocupe para la alimentación humana o que se vaya a utilizar en otros procesos productivos de la empresa.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 4 de 5	POE 6.2	Edición: 01
Revisión: 00	PRODUCCION DE QUINUA POP		

5.5 Documentación.

Formato de Control

FC: 033 PRODUCCIÓN DE QUINUA POP

6. ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS

INCOVENIENTES EN LA PRODUCCION

- De verificar que existe quinua pop sin lote se multara al Supervisor de Turno con el 1% de su salario mensual.
- Si la quinua pop está fuera de especificaciones del cliente en humedad se lo desviara a otros procesos productivos o a subproducto.
- Si la quinua pop está fuera de especificaciones del cliente en granulometría se lo desviara a otros procesos productivos o a subproducto
- Si en la quinua pop se encuentra materiales extraños se notificará de inmediato al Supervisor de Turno, el cual paralizará la producción para identificar donde está el problema.
- De presentarse materiales extraños en producción y no se notifica a tiempo al Supervisor de Turno, se multará al encargado de Turno y operarios del molino con el 1% de su salario mensual.

INCUMPLIMIENTO DEL PERSONAL

- a) El personal que incumpla con las normas de higiene y salud en el proceso productivo se lo multara con el 1% de su salario mensual.
- b) Si es reincidente no se le permitirá estar en el área de producción, descontándole su día de trabajo.
- c) Si vuelve a reincidir se le mandará un memo, al tercer memo se solicitará el despido del trabajador

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 4 de 5	POE 6.2	Edición: 01
Revisión: 00	PRODUCCION DE QUINUA POP		

PROBLEMAS MAQUINARIA

Si se presenta inconvenientes en la producción por problemas en la máquina insufladora la producción se detendrá de inmediato y se notificará al Supervisor de Turno y personal encargado de Mantenimiento para dar solución a los problemas presentados.

7. NORMAS DE SEGURIDAD

- a) El momento de la producción se deberá tener especial cuidado con los engranajes, bandas, rodamientos, tornillos sin fin y aspas ya que pueden sujetar, retener o presionar las extremidades (dedos, piernas) o ropa de los trabajadores el momento de estar funcionando.
- b) No guardar o almacenar herramientas, lápices o esferos en los bolsillos del mandil.
- c) Todos los operadores deberán tener conocimiento de cómo detener la maquinaria, presionando los botones de emergencia.
- d) El momento de la producción si algún operador sufre algún accidente o problema, se detendrá de inmediato la producción.
- e) Para subir a alturas se deberá solicitar al Supervisor de turno el arnés de seguridad.
- f) Se deberá operar todo el tiempo con overol de mangas largas y zapatos con protección en la parte delantera.

8. TABLA DE REVISIONES

Edición	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 5 de 5	POE 6.2	Edición: 01
Revisión: 00	PRODUCCION DE QUINUA POP		

9. ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes I. Fecha:	Revisado por: Fecha:	Aprobado por: Fecha:
---	-----------------------------	-----------------------------

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 1 de 7	POE 7.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE TRAZABILIDAD		

ANEXO G: POE 0.7 – TRAZABILIDAD,

1. OBJETIVOS

- Establecer un procedimiento eficaz para poder identificar todas las materias primas e insumos que se utilizaron en los procesos productivos de la empresa.
- Proporcionar información dentro de la empresa para facilitar el control de procesos y la gestión (por ejemplo, el control de stocks).
- Servir de apoyo cuando se evidencie algún problema, facilitando la localización, inmovilización y en su caso, retiro efectivo y selectivo de los productos. También puede posibilitar el tomar acciones dirigidas a prevenir su repetición.

2. ALCANCE

Aplica a todos los procesos productivos de la empresa.

3. POLÍTICA

Mantener la posibilidad real de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, o materia prima destinada a ser incorporados en alimentos.

4. DEFINICIONES

Proceso Productivo: consiste en transformar entradas (materia prima) en salidas (producto terminado) por medio del uso de recursos físicos, tecnológicos, humanos, etc.

Lote: es la cantidad específica de una consignación, de características similares, que es sometida a inspección y muestreo (la carga de un camión).

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 7	POE 7.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE TRAZABILIDAD		

Trazabilidad: La posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinada a ser incorporados en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo.

5. DESARROLLO

5.1. Responsabilidades

Jefe de Gestión de Calidad, Supervisor de Calidad / Producción, Laboratorio, Encargado de Inventarios.

5.2. Frecuencia

Cada proceso productivo, cada lote de producción.

5.3. Procedimiento

Productos a trazar:

- Materias primas.
- Materias auxiliares.
- Envases y embalajes (para aquellos que entren en contacto directo con el producto).
- Productos intermedios (en el caso de que se generen).
- Subproductos (en el caso de que se destinen a alimentación humana).
- Productos terminados.

Identificación del producto:

- **Nombre:** Breve descripción del producto.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 7	POE 7.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE TRAZABILIDAD		

- **Lote:** Código que permite identificar de forma única e inequívoca productos que han sido fabricados en idénticas condiciones de proceso y realización de producto y por tanto, se les puede presuponer un comportamiento post-productivo similar.

Formación de lotes:

- **Homogeneidad:** El lote tiene que estar formado por un conjunto de productos homogéneos o producción de un día o producción diaria de una línea.
- **Tamaño:** Cuando más grande sea el lote, mayor cantidad de producto será retirado en caso de que se detecte algún peligro para el consumidor.
- **Económico:** Cuanto más valor tenga el lote, mayores serán las pérdidas en caso de retirada y destrucción de producto.
- **Destino:** Los lotes pueden identificar destinos de los productos, lote destinado a empresas de distribución, Lote destinado a venta en canal propio.

Tipos de trazabilidad:

a. Trazabilidad hacia atrás

Trazabilidad de cuáles son los productos que entran en la empresa y quienes son los proveedores de esos productos.

Información a registrar:

- Datos del proveedor y origen del producto.
- Transportista
- Información detallada del producto.
- Ubicación / almacenamiento
- Cantidad
- Número de lote (o números de lotes) del proveedor.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 4 de 7	POE 7.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE TRAZABILIDAD		

- Fecha de recepción.

Documentación que debe aportar el proveedor:

- Factura.
- Certificado de calidad del producto.
- Resultados analíticos proporcionados por el proveedor.

b. Trazabilidad interna

Trazabilidad de los productos dentro de la empresa (independientemente si se producen nuevos o no), es necesario:

- Registrar y conservar la información sobre los productos que van a ser incorporados al proceso y a partir de los cuales se van a elaborar los productos finales.
- Relacionar los productos que se han recibido en la empresa con los procesos que éstos han seguido.
- Relacionar los productos con la información procedente del APPCC (ej. Resultados analíticos, registros de temperatura, etc.).
- Conocer a partir de qué productos se han elaborado los productos finales.

Información a registrar:

- Conocer y registrar información de las actividades que han tenido lugar para elaborar los productos terminados
- Conocer las materias primas, aditivos, envases/embalajes que se han empleado en la elaboración de los productos y el momento en el que se incorporan al proceso de elaboración.
- Conocer los productos finales, subproductos y productos intermedios que se generan, así como su destino (alimentación animal, alimentación humana, etc.).
- Conocer la maquinaria, equipos y útiles empleados durante la elaboración.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 5 de 7	POE 7.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE TRAZABILIDAD		

- N° de lote de los productos finales, subproductos y productos intermedios.
- Resultados de controles higiénico-sanitarios, Analíticos, Organolépticos, Registros de temperatura, Registros de humedad, Incidencias y medidas correctoras aplicadas, Incidencias y acciones correctoras definidas durante la elaboración.

c. Trazabilidad hacia delante:

Trazabilidad de los productos preparados para la expedición y del cliente inmediato al que se entregan, para llevar a cabo esta trazabilidad es necesario registrar y conservar la información sobre los productos enviados y quienes son los clientes que reciben esos productos.

Información a registrar:

- Datos del cliente y destino del producto.
- Información detallada del producto.
- Número de lote (o números de lotes) del producto terminado.
- Fecha de envío.
- Resultados de controles higiénico-sanitarios que se realizan en el momento de la expedición (controles visuales, registro de temperaturas en expedición y transporte, etc.).
- Incidencias y medidas correctoras aplicadas.

VALIDACIÓN/VERIFICACIÓN

Es necesario revisar el sistema de trazabilidad para comprobar que funciona de forma efectiva. Se deben conservar registros de la revisión efectuada.

El sistema debe evaluarse teniendo en cuenta:

- La exactitud de la información almacenada.
- El tiempo de respuesta, que deberá ser el mínimo posible.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 6 de 7	POE 7.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE TRAZABILIDAD		

Mecanismos de validación/verificación del sistema: Realizar un simulacro dentro de la empresa analizando:

- Si de un producto terminado se pueden conocer las materias primas, materias auxiliares y envases/embalajes, que se han utilizado en su elaboración, los procesos que ha sufrido, y de qué proveedores proceden.
- Si a partir de una materia prima se pueden conocer los productos terminados que han sido elaborados, y a qué clientes ha sido enviado.

5.4 Documentación

Formato de Control

FC: 045. TRAZABILIDAD

6 ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS

- f) Las personas encargadas tanto de producción y calidad, laboratorio e inventarios serán las encargadas de llenar el formato de seguimiento de trazabilidad.
- g) Se verificará dato por dato, y a la vez se realizará un seguimiento de los pesos de cada materia prima recibida y utilizada en el proceso productivo.
- h) Se verificará que cada materia prima como insumo cuente con su respectivo lote o código de identificación.
- i) De no llegar a cuadrar la trazabilidad para un producto terminado el producto no podrá ser despachado o liberado para su distribución, venta o consumo.


	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 7 de 7	POE 7.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE TRAZABILIDAD		

7 TABLA DE REVISIONES

Edición	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio
01			

8 ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes I.	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo	
	Departamento de Gestión de Calidad	
	Página: 1 de 6	POE 8.1
Revisión: 00	INVESTIGACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE RECLAMOS	

ANEXO H: POE 0.8 – QUEJAS O RECLAMOS DE CLIENTES.

1. OBJETIVO

- Establecer el procedimiento para atender y solucionar de manera eficaz y oportuna las quejas y reclamos de los clientes.

2. ALCANCE

Este procedimiento abarca las actividades que se realizan desde la recepción de la queja o reclamo hasta la implementación de acciones correctivas o preventivas que conduzcan a satisfacer los requerimientos del cliente.

3. POLÍTICA

Dar respuesta y seguimiento oportuno a los problemas o inconvenientes encontrados en el producto terminado, por parte de los clientes de la empresa.


4. DEFINICIONES

Clientes: persona natural o jurídica que compra nuestros productos. Están clasificados en:

- Distribuidores.
- Maquilas.
- Ventas Directas: realizadas directamente por la Empresa.

Reclamos: insatisfacción del cliente por el incumplimiento de requisitos como:

- Calidad del producto: no cumplimiento de requisitos del cliente

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 6	POE 8.1	Edición: 01
Revisión: 00	INVESTIGACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE RECLAMOS		

- Sensorial, presentación.
- Tiempo de entrega, cantidad y servicio.

No conformidad: incumplimiento de un requisito.

Reproceso: Acción realizada sobre el producto no conforme, para que cumpla los requisitos.

5. DESARROLLO

5.1 Responsabilidades


Gerente, Jefe de Calidad, Supervisor de Calidad / Producción.

5.2 Frecuencia

Cuando sea requerido.

5.3 Procedimiento

- Las quejas y reclamos pueden generarse dentro de las actividades de pedido, facturación, despacho, recepción, uso del producto y servicio al cliente.
- Las quejas y reclamos de los clientes, se clasifican de acuerdo a su naturaleza por: deficiencias en Calidad, faltantes de producto, demoras en la entrega, deficiente atención y/o servicio.
- Este procedimiento aplica inmediatamente se presente una queja o reclamo externo.
- La recepción de las quejas y reclamos es responsabilidad del Responsable de Despachos, el cual notificara de inmediato al Gerente General de la Empresa. La atención de quejas y reclamos es responsabilidad en los casos de:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 6	POE 8.1	Edición: 01
Revisión: 00	INVESTIGACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE RECLAMOS		

Quejas y Reclamos por Calidad del Producto

a) Conjuntamente el Gerente General, Jefe de Control de Calidad, Supervisores y Laboratorio analizan el producto y lo clasifica de acuerdo a:


- defectos por procesos de fabricación y manejos dentro de la empresa y
- defectos causados por manejos externos a la empresa

b) El Analista se lo diligencia así:

- Relaciona el número de lote y tipo de defecto
- Especifica el resultado del análisis
- Indica la acción a tomar, si se repone o no el producto al cliente y el tratamiento que se le debe dar al producto defectuoso.

Nota: los productos clasificados por defectos no causados por la empresa no generan reposición y por lo tanto no son recibidos.

- c) El Jefe de control de Calidad elabora un informe técnico y lo entrega junto con el registro al Gerente General de la empresa.
- d) El Gerente General, envía oficio al cliente informando la reposición o no del producto, anexando informe recibido por el jefe de control de calidad o jefe de planta. En el oficio se le informa al cliente el tiempo de devolución del producto.
- e) El Encargado de Producto Terminado revisa que las cantidades físicas recibidas sean equivalentes a las remitidas por el cliente.
- f) El Jefe de bodega ingresa las cantidades recibidas en sus inventarios y las identifica como “devolución” y “reposición”.
- g) El Encargado de Producto Terminado procede así:
- Dar de baja el producto de devolución.
 - Reponer el producto.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 4 de 6	POE 8.1	Edición: 01
Revisión: 00	INVESTIGACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE RECLAMOS		

- h) Reposición al cliente del producto defectuoso: El Responsable de Despachos informa al cliente la disponibilidad del producto a reponer.

NOTA: si los problemas de calidad presentados en el producto terminado pueden afectar la salud del consumidor, se procederá de inmediato a realizar el retiro del producto del mercado o de la bodega de los Clientes.

Quejas y Reclamos por cantidad (faltantes):


- a) El responsable de despachos recibe el reclamo por faltante, lo verifica, y en caso de duda se remite al Supervisor de Planta.
- b) El responsable de Despachos envía al Supervisor la cantidad de producto faltante. El cual realiza la reposición de las unidades faltantes al cliente.

Quejas y Reclamos por tiempo de entrega del producto terminado

- a) El Responsable de Despachos remite al Supervisor el Recibo de la queja y/o Reclamo.
- b) El Supervisor analiza la situación y emiten informe al Responsable de Despachos.
- c) El Responsable de Despachos remite al cliente el informe recibido informando sobre la acción correctiva y/o preventiva que se tomará al respecto.

Quejas y Reclamos por Servicio

- a) El Responsable de Despacho remite el Recibo de la Queja y/o Reclamo, al funcionario implicado y al Gerente General
- b) El Responsable implicado presenta informe de la situación al Responsable de Despachos.
- c) El Responsable de Despachos remite al cliente el informe recibido informando sobre la acción correctiva y/o preventiva que se tomará al respecto.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 5 de 6	POE 8.1	Edición: 01
Revisión: 00	INVESTIGACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE RECLAMOS		

Seguimiento a quejas y reclamos

- a) El Responsable de Despachos realiza el Seguimiento de Quejas y Reclamos indicando la fecha de queja o reclamo, fecha de análisis, nombre del cliente o consumidor, descripción de la no conformidad, si se realiza reposición indica su fecha y contabiliza el número de días de respuestas al cliente.

- b) El Gerente General analiza el informe de las quejas y reclamos y decide la implementación de acciones correctivas y preventivas.

NOTA: En ausencia del Responsable de Despachos y el Gerente General, se deberá delegar un funcionario para la recepción de las quejas y reclamos.

5.4 Documentación:

Formato de Control .

FC 043. QUEJAS/ RECLAMOS AL CLIENTE.

6. ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS

- Las personas encargadas tanto de producción y calidad, laboratorio e inventarios serán las encargadas de llenar el formato de rechazo o queja de producto.
- Ellos tienen la obligación de realizar un seguimiento a las acciones correctivas propuestas con la finalidad de evitar que se vuelva a presentar el inconveniente por lo cual está fuera de especificación o de norma el producto terminado.
- De eliminarse o desechar el producto rechazado se explicará la manera en que se realiza la eliminación.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 6 de 6	POE 8.1	Edición: 01
Revisión: 00	INVESTIGACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE RECLAMOS		

7. TABLA DE REVISIONES

Edición	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio
01			

8. ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes I.	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 1 de 6	POE 9.1	Edición: 01
Revisión: 00	RETIRO Y RECUPERACIÓN DE PRODUCTOS		

ANEXO I: POE 0.9 – RECUPERACIÓN DE PRODUCTOS.

1. OBJETIVOS

- Determinar el procedimiento a seguir para realizar el retiro de productos, debido a problemas de calidad, seguridad y eficacia, sea necesario retirarlos del mercado.
- Garantizar que se mantiene la identificación y trazabilidad de los productos después de su distribución.
- Describir las responsabilidades para el manejo, documentación y cierre de un retiro de producto del mercado.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los productos comercializados por COPROBICH y que debido a problemas de calidad y/o de seguridad y eficacia, deban ser retirados del mercado o del cliente.


3. POLÍTICA

Asegurar una respuesta rápida y eficaz para el retiro de un producto del mercado, en el caso de que por problemas de calidad o inocuidad algún producto terminado de la empresa ponga en riesgo la salud del consumidor.

4. DEFINICIONES

Clientes: Persona natural o jurídica que compra nuestros productos.

Reclamos: Insatisfacción del cliente por el incumplimiento de requisitos como: Calidad del producto: No cumplimiento de requisitos del cliente, Sensorial, presentación, Tiempo de entrega, cantidad y servicio.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 6	POE 9.1	Edición: 01
Revisión: 00	RETIRO Y RECUPERACIÓN DE PRODUCTOS		

Quejas: Toda insatisfacción del cliente o consumidor que no genera costo, ni reposición del producto. Están incluidos los productos mal manejados por el cliente.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Retiro del mercado (recall): Retiro de uno o más lotes de uno o más productos de la cadena de distribución o comercializada.

Reproceso: Acción realizada sobre el producto no conforme, para que cumpla los requisitos.

5. DESARROLLO

5.1 Responsabilidades

Gerente General, Gerente de Calidad, Supervisor de Calidad / Producción, encargada de Inventarios, Manejo de despachos, transportistas, secretaria.

5.2 Frecuencia

Cuando sea requerido.

5.3 Procedimiento

El Comité de Retiro designado por parte de la empresa, realizará una evaluación de riesgos para poder determinar qué clase de retiro se efectuará (Manual de Retiro de producto). El retiro se inicia con la decisión de realizarlo basada en una evaluación del riesgo e incluye el retiro voluntario.


El retiro de un producto del mercado se puede dar por las siguientes causales:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 6	POE 9.1	Edición: 01
Revisión: 00	RETIRO Y RECUPERACIÓN DE PRODUCTOS		

- Como conclusión de la investigación realizada por parte de la Empresa con base en lo establecido en el procedimiento MANEJO DE QUEJAS Y RECLAMOS.
- Por requerimiento de la autoridad sanitaria del país.
- Por requerimiento del fabricante u otro factor externo debidamente justificado.
- Alertas de consumidores.

Una vez que la empresa decide realizar un retiro voluntario de producto del mercado se tomara en consideración los siguientes pasos:

- a. Datos de la persona de contacto por parte de la empresa.**
- b. Identificación del Producto:** Una vez se tome la decisión por Gerencia General, de retirar un producto del mercado, se debe identificar el producto indicando: N° de Registro Sanitario del Producto Alimenticio, N° de lote / s, fecha de elaboración, fecha de vencimiento y detalles del producto (incluyendo tipo y tamaño del envase). Indicar para cada producto cuando corresponda
- c. Datos sobre la Empresa:** Deberá incluirse dirección, certificados, responsable/s del retiro (nombre / s, dirección, teléfono laboral, teléfono particular, correo electrónico).
- d. Suspensión del proceso de venta:** Luego de identificado el producto a retirar, se notificará a las personas responsables de la empresa de la suspensión de venta del lote específico, y/o producto y que las unidades vendidas deben ser retiradas del mercado en el menor tiempo posible.
- e. Motivos del retiro:** Deberá proveer información completa y detallada sobre los motivos del incidente, indicará la violación a la normativa vigente e incluirá cuando corresponda: resultados de exámenes microbiológicos o químicos del producto indicando el laboratorio que lo realizó, detalles de la recolección de la muestra analizada, detalles de la inspección al establecimiento (BPM) u otra evidencia cuando corresponda, registros de control de calidad de la Empresa y proveerá la lista de reclamos registrados.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 4 de 6	POE 9.1	Edición: 01
Revisión: 00	RETIRO Y RECUPERACIÓN DE PRODUCTOS		

- f. Cantidad de producto en el mercado:** Se detallará la cantidad de producto elaborado indicando qué proporción del mismo ha sido distribuido. (para enviar la alerta debemos estar seguros de que aún existe producto en el mercado).
- g. Detalles de la distribución:** Zona de distribución del producto en el país (por ejemplo, distribuido en 5 provincias: Pichincha, Loja, Cañar, Bolívar, Azuay). También deberá indicarse cuando haya sido entregado a través de programas sociales, instituciones oficiales, donaciones (hospitales, comedores escolares, etc.).
- h. Estrategia de retiro:** Es el curso de acción planificado sugerido por la Empresa para el recupero específico de un alimento indicando alcance, comunicación al público, cómo se verificará la efectividad del recupero, el destino de los productos recuperados, etc.
- i. Plan de Monitoreo:** Incluye verificación de la eficacia de la notificación (constatar si todo el que debía ser notificado lo fue efectivamente, por ejemplo, contactar el 25% de los clientes notificados indicando los seleccionados y cuándo serán contactados), realización de inspecciones a establecimientos, recolección de muestras, etc.
- j. Retiro del producto:** con base en el listado elaborado por el encargado de Inventarios, Jefes de Ventas, da la instrucción de iniciar el proceso de retiro.
Para este proceso, los Representantes de Ventas deben informar a los clientes verbalmente o de forma escrita que las unidades que se encuentren en su inventario del lote problema deben ser devueltas a la bodega de la empresa.

Simultáneamente se notifica a las autoridades sanitarias competentes el inicio y causas del retiro del producto y/o equipo del mercado.

La devolución del producto se hará a través del personal asignado por la empresa. Los costos de transporte de este proceso serán asumidos por la empresa.

- k. Recepción y almacenamiento:** Las unidades del producto a recoger existentes, se trasladarán al área designada e identificada para CUARENTENA.

De igual manera las unidades procedentes de los clientes también se trasladarán al área de CUARENTENA. Inmediatamente se tomará la decisión acerca del producto bien sea su

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 5 de 6	POE 9.1	Edición: 01
Revisión: 00	RETIRO Y RECUPERACIÓN DE PRODUCTOS		

destrucción o su re-proceso. Si la decisión es la destrucción, se debe especificar la forma en la que se va a realizar la misma.

- **Reposición:** El producto recogido será cambiado por producto APROBADO siempre y cuando haya existencias en bodega o el cliente acepte el tiempo necesario para su reposición en caso de tener que procesarlo.
- **Conciliación de unidades recogidas:** Porcentaje de unidades recogidas sobre las despachadas. De ser posible, se deben mencionar el número de unidades pendientes por recoger y su causa.

NOTA: se deberá considerar seguir las recomendaciones e instrucciones descritas de forma más amplia en el Manual de Retiro de Productos implementado por la empresa.

5.4 Documentación

Formato de Control

FC: 060 RECUPERACIÓN DE PRODUCTO.

6 ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS

- a. Las personas encargadas del Comité de Retiro de Producto, serán las encargadas de verificar el retiro del 100% de producto, cuando el mismo se lo realice por Riesgo Clase 1 y Clase 2.
- b. Siempre se notificará al cliente o consumidores del producto los daños que se pueden originar al consumir el producto
- c. Los productos que sean retirados por riesgo clase 1, que puedan significar riesgo para la salud del consumidor serán destruidos mediante incineración.
- d. Una vez concluido el retiro del producto, el Gerente General en conjunto con los técnicos encargados de cada proceso revisaran las acciones correctivas aplicadas en el proceso para evitar que se vuelva a presentar al inconveniente con el producto.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 6 de 6	POE 9.1	Edición: 01
Revisión: 00	RETIRO Y RECUPERACIÓN DE PRODUCTOS		

7 TABLA DE REVISIONES

Edición	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio

8 ELABOTADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes I. Fecha:	Revisado por: Fecha:	Aprobado por: Fecha:
---	-----------------------------	-----------------------------

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 1 de 6	POE 9.1	Edición: 01
Revisión: 00	RETIRO Y RECUPERACIÓN DE PRODUCTOS		

ANEXO J: POE 10 – MANTENIMIENTO E INFRAESTRUCTURA.

1. OBJETIVOS

- Establecer las actividades a realizar para llevar a cabo el mantenimiento preventivo y/o correctivo, su ejecución y aplicación a la infraestructura con la que cuenta la Empresa COPROBICH.
- Establecer las medidas para identificar, verificar, proteger y mantener la infraestructura propia conformada por los edificios, instalaciones físicas (paredes, piso, techo) y las áreas externas de la empresa.
- Propiciar condiciones en el ambiente de trabajo que logren la seguridad laboral y sirvan de herramienta para el cumplimiento de los requisitos legales referentes a la seguridad industrial de los trabajadores.

2. ALCANCE


Este procedimiento aplica para el mantenimiento preventivo y correctivo de todas las instalaciones físicas (paredes, piso, techo) y las áreas externas de la empresa.

3. POLÍTICA

Conseguir que las instalaciones se conserven en condiciones óptimas de funcionamiento, previniendo las posibles averías y fallos, y consiguiendo así que el trabajo se realice con los mayores niveles de calidad y seguridad.

4. DEFINICIONES

Mantenimiento Preventivo: Se entiende como la programación de inspecciones (tanto de funcionamiento como de seguridad), ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación y calibración, que deben llevarse a cabo en forma periódica con base en un plan establecido.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 6	POE 10.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA		

Mantenimiento Correctivo: Consiste en la corrección de averías o fallas cuando éstas se presentan sin ser planificadas.

Infraestructura: Conformada por edificios y sus instalaciones físicas, sistemas y comunicaciones hidráulicas y las áreas adyacentes a las edificaciones.

5. DESARROLLO

5.1 Responsabilidades

Gerente, Jefe de Calidad, Gerente de Calidad / Producción, personal Encargado de Mantenimiento.

5.2 Frecuencia


- **Mantenimiento preventivo:** cada tres meses.
- **Mantenimiento Correctivo:** cuando sea necesario.

5.3 Procedimiento

El Gerente General juntamente con el Gerente de Calidad, Supervisores de Calidad / Producción y personal de Mantenimiento evaluarán las condiciones de la infraestructura física interna y externa, para determinar el tipo de mantenimiento que se deberá dar a la infraestructura o si es o no necesario hacerlo.

1. Lugar

- a) Revisar los alrededores de la planta. La planta se debe ubicar en lugares que propicien el aislamiento sanitario, evitando la proximidad de lugares que propicien contaminación cruzada.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 6	POE 10.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA		

b) Los caminos de ingreso a las instalaciones deben permitir el acceso adecuado al personal, personal de servicio, camiones, proveedores y otros.

2. Condiciones Estructurales y Ambientales


- a) Revisar los sistemas de drenaje.
- b) La empresa debe presentar condiciones ambientales adecuadas de temperatura y luz en las áreas de procesamiento y las bodegas de almacenamiento.
- c) El área de procesamiento y bodegas deben contribuir a la calidad sanitaria por medio de buena ventilación, previniendo goteras de agua y removiendo las zonas húmedas si es necesario.
- d) El área de procesamiento y bodegas debe ser construidas de manera tal que faciliten su limpieza y manutención tanto en las paredes y pisos además deben estar recubiertas con materiales aptos para estar en contacto con los alimentos.

3. Construcciones

- a) Las instalaciones deben proveer de protección de condiciones ambientales extremas, ruidos externos y depredadores.

Mantenimiento preventivo

Para ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo, ya se indiquen en los planes semestrales, el responsable de Infraestructura designa y comunica con antelación la necesidad de efectuar una operación de mantenimiento a los operarios que están bajo su cargo. Para ello proporciona toda la información y apoyo que sea necesario (número de operarios, equipo y materiales a utilizar). Las operaciones realizadas se registrarán en el formato diseñado para el control del mantenimiento.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 4 de 6	POE 10.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA		

Mantenimiento correctivo y otras intervenciones


Las actividades de mantenimiento correctivo tienen lugar cuando un elemento de infraestructura tiene afectada su funcionalidad. En estos casos el Gerente General evalúa si el personal de la empresa puede realizar el mantenimiento o si es necesario contratar a una empresa externa para que repare el elemento. El Responsable de Infraestructura actúa como interlocutor de la empresa y controlara los trabajos realizados registrando su realización en el formato diseñado para el control.

5.4 Formato de Control e Instructivo

Formato de Control

FC 061 EVALUACIÓN DE MANTENIMIENTO

- **Fecha:** día / mes / año.
- **Personal que realiza la evaluación:** nombre de las personas de la empresa.
- **Área:** sitio o lugar inspeccionado, donde se necesita realizar el mantenimiento.
- **Anomalías encontradas:** problemas encontrados en la evaluación de la infraestructura.
- **Origen:** se tratará de detectar y verificar por qué o causa del problema.
- **Consecuencias:** que problema puede traer a la infraestructura como a la materia prima, producto terminado o al personal.
- **Mantenimiento preventivo:** se señalará que tipo de mantenimiento es
- **Mantenimiento correctivo:** se señalará que tipo de mantenimiento es.
- **Medidas adoptadas:** las acciones correctivas a aplicar para solucionar el problema presentado.
- **Fecha máxima de realización:** día / mes/ año máximo de tiempo para realizar las reparaciones.
- **Firmas del personal evaluador.**

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 5 de 6	POE 10.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA		

Formato de Control

FC 062 MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA

- **Fecha:** Se anotará la fecha, año, mes y día
- **Responsable:** Nombre de la persona encargada del mantenimiento
- **Área / Bodega:** sitio o lugar inspeccionado, donde se necesita realizar el mantenimiento
- **Mantenimiento preventivo:** se señalará que tipo de mantenimiento es.
- **Mantenimiento correctivo:** se señalará que tipo de mantenimiento es.
- **Acción a Realizar:** qué tipo de acciones o reparaciones se van a realizar, materiales, equipos, personal.
- **Próximo Mantenimiento:** día / mes/ año para volver a realizar las reparaciones
- **Supervisor de Turno:** persona encargada de supervisar o verificar
- **Fecha:** Se anotará la fecha, año, mes y día
- **Aprobado:** se colocará un visto en la casilla de SI, si el trabajo de mantenimiento esta realizado de manera correcta. Se colocará un visto en NO si el trabajo de mantenimiento no está bien realizado, si es el caso se notificará al encargado de mantenimiento la repetición del trabajo efectuado.

Formato de Control

FC 064 MANTENIMIENTO MAQUINARIA

6 ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS

- Si las fallas encontradas el momento de la evaluación inciden o afectan directamente con la calidad de la materia prima o el producto terminado el Gerente General notificara al personal de mantenimiento, la obligación de realizar los cambios y mejoras el mismo día.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 6 de 6	POE 10.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA		

- Si las fallas o cambios a realizar no representan riesgo a la materia prima o producto terminado el personal de mantenimiento deberá realizar las correcciones necesarias en un plazo mínimo de tiempo con la finalidad de solucionar lo antes posible los inconvenientes.
- De no realizarse las mejoras requeridas por el personal que evaluó la infraestructura, se multara al encargado de mantenimiento con el 3% del salario mensual.
- De comprobarse que las mejoras efectuadas en el mantenimiento no están bien realizadas o de acuerdo a lo establecido se solicitara al personal de mantenimiento, vuelva a realizar el mantenimiento de forma inmediata.

7 TABLA DE REVISIONES

Edición	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio

8 ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes I.	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 1 de 5	POE 11.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANTENIMIENTO DE MOLINO		

ANEXO K: POE 11 – MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA.

1. OBJETIVOS

- Conocer las diferentes partes de la maquinaria que deben ser sometidas a mantenimiento continuo.
- Identificar las partes más vulnerables de la maquinaria y los tiempos para realizar un adecuado mantenimiento.
- Evitar daños mayores en la maquinaria o paras en el proceso productivo de Quinoa Pop en COPROBICH.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para el mantenimiento preventivo y correctivo de todas las partes y piezas de la maquinaria utilizado en los procesos productivos de la empresa.


3. POLÍTICA

Se deberá revisar periódicamente de forma obligatoria todas las partes de la maquinaria, con el fin de evitar daños mayores y de esta forma evitar paras indeseadas en el proceso de producción.

4. DEFINICIONES

Mantenimiento Preventivo: Se entiende como la programación de inspecciones (tanto de funcionamiento como de seguridad), ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación y calibración, que deben llevarse a cabo en forma periódica con base en un plan establecido.

Mantenimiento Correctivo: Consiste en la corrección de averías o fallas cuando éstas se presentan sin ser planificadas.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 5	POE 11.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANTENIMIENTO DE MOLINO		

5. DESARROLLO

5.1. Responsabilidades

Gerente, Jefe de Calidad, Supervisor de Calidad / Producción, personal Encargado de Mantenimiento.

5.2. Frecuencia


- **Mantenimiento preventivo:** dependiendo de cada pieza.
- **Mantenimiento Correctivo:** dependiendo de cada pieza.

5.3. Procedimiento

Una vez identificadas cada parte y pieza de la máquina insufladora, se establecerán las frecuencias para la limpieza, revisión y cambia de las mismas. El personal encargado de mantenimiento conjuntamente con el Supervisor de Turno evaluarán las acciones a realizar y notificarán a Gerencia, para de esta forma autorizar a realizar los cambios necesarios en el molino.

6. Identificación de la Maquinaria



	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 5	POE 11.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANTENIMIENTO DE MOLINO		

7. Frecuencia

Dependerá de cada pieza de la maquina insufladora.


8. Procedimiento

- ✓ Solicitar al personal encargado de mantenimiento eléctrico retirar la energía eléctrica de todas las partes de la maquinaria con la finalidad de evitar que estas se puedan encender al apretar algún botón o pulsador.
- ✓ Con la producción detenida y la maquinaria apagada se procederá a realizar el respectivo mantenimiento.
- ✓ El personal encargado de mantenimiento guiándose en las frecuencias para limpieza y cambio de las piezas y parte del molino revisara minuciosamente la maquinaria.
- ✓ Terminada la inspección visual y física de las partes de la maquinaria se procederá a informar al Supervisor de Turno las novedades encontradas.
- ✓ El Supervisor de Turno tiene la obligación de revisar personalmente las novedades presentadas y decidirá si se requiere de realizar la limpieza o cambio de las piezas revisadas.
- ✓ El personal encargado de mantenimiento realizara la acción encomendada, una vez que haya solicitado todo lo necesario para realizar su tarea.

NOTA: cabe indicar que para la limpieza del equipo no se necesitara que lo realice personal calificado, siempre y cuando se lo realice bajo supervisión del jefe inmediato. El mantenimiento únicamente lo realizara personal calificado o el jefe de mantenimiento con la ayuda del personal de planta.

9. Precauciones

- ✓ Siempre que se vaya a realizar la limpieza o mantenimiento del equipo la persona encargada en presencia del Supervisor de Turno, verificara que el equipo este detenido y este cortada la

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 4 de 5	POE 11.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANTENIMIENTO DE MOLINO		

corriente del equipo con la finalidad de evitar que se pueda presionar algún botón del molino el momento de estar revisando la máquina.

- ✓ La persona encarga de realizar la limpieza o mantenimiento debe tener la precaución de usar el equipo de protección personal dependiendo de la acción ejecutada en ese momento.
- ✓ El Supervisor de Turno tiene la obligación de exigir al personal a realizar la limpieza o mantenimiento el uso de equipos de protección personal.

9.1 Formato de Control e Instructivo

Formato de Control 74

- **Fecha:** día / mes / año.
- **Responsable:** nombre de la persona responsable de mantenimiento
- **Pieza:** nombre de la pieza que se realiza la revisión
- **Número de piezas:** se especificará cuantas piezas de las mismas existen en la maquinaria.
- **Estado:** se especificará el estado de la pieza utilizando las palabras:
- **Bueno:** cuando la pieza este en buenas condiciones y se la pueda seguir utilizando.
- **Malo:** cuando la pieza este en malas condiciones y no se la pueda seguir utilizando.
- **Limpieza:** en el caso de estar en buenas condiciones, se especificará si se realiza o no la limpieza, marcando con una X en lo que corresponda.
- **Cambio:** en el caso de estar en malas condiciones, se especificará si requiere cambio o no, marcando con una X en lo que corresponda
- **Observaciones:** se especificará todas la novedades encontradas en el proceso como la fecha del próximo cambio o el desgaste que presenta la pieza.
- **Supervisor:** nombre de la persona responsable de verificar que el mantenimiento se lo haya realizado de forma correcta.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 5 de 5	POE 11.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANTENIMIENTO DE MOLINO		

10. ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS

- a. Las fallas presentadas en el equipo o pieza inciden o afectan directamente con la calidad de la materia prima o el producto terminado el Gerente General notificara al personal de mantenimiento, la obligación de realizar los cambios y mejoras el mismo día.
- b. Si las fallas o cambios a realizar no representa riesgo a la materia prima o producto terminado el personal de mantenimiento deberá realizar las correcciones necesarias en un plazo mínimo de tiempo con la finalidad de solucionar lo antes posible los inconvenientes.
- c. De no realizarse el mantenimiento necesario por parte del personal responsable, se multará al encargado de mantenimiento con el 3% del salario mensual.
- d. De comprobarse que las mejoras efectuadas en el mantenimiento no están bien realizadas o de acuerdo a lo establecido se solicitara al personal de mantenimiento, vuelva a realizar el mantenimiento de forma inmediata.

11. TABLA DE REVISIONES

Edición	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio

12. ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes I.	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 1 de 9	POE 12.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANEJO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS		

ANEXO L: POE 12 – MANEJO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS.

1. OBJETIVOS

- Garantizar que los equipos e instrumentos de inspección, medición y ensayo se encuentran en las perfectas condiciones para que las pruebas, medidas, lecturas efectuadas dispongan de validez para el cometido deseado.
- Realización de la calibración de los equipos para asegurar que: Están en perfecto estado de uso, Se utilizan adecuadamente, Proporcionan medidas fiables.

2. ALCANCE

El campo de aplicación de este procedimiento se extiende a todos los equipos de medida y pruebas, y en general a toda la instrumentación empleada en operaciones de medida, temperatura. Control de cuerpos extraños, inspección y control que aseguran que los productos cumplen las especificaciones, incluidas las de seguridad, o que son fundamentales en el proceso de fabricación, para asegurar la calidad de los productos.

3. POLÍTICA

Asegurarse que todos los equipos de control utilizados en los procesos productivos de la empresa se encuentren en perfecto estado para de esta forma no interfieran de mala manera en la lectura o conclusión de resultados de análisis de procesos y de calidad.

4. DEFINICIONES

Calibración: Se entiende por calibración el conjunto de operaciones que establecen, en condiciones especificadas, la relación entre los valores de una magnitud indicados por un instrumento de medida o un sistema de medida, o los valores representados por una medida material o por un material de referencia, y los correspondientes valores de esa magnitud realizados por patrones.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 9	POE 12.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANEJO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS		

Verificación: Tienen la finalidad de comprobar que las condiciones de la calibración se mantienen con el tiempo y que se mantiene la adecuada operatividad del equipo o instrumento en el intervalo para el que ha sido diseñado

5. DESARROLLO

5.1 Responsabilidades

Gerente, Jefe de Calidad, Supervisor de Calidad / Producción.

5.2 Frecuencia

- Balanzas: Cada año o Cuando sea requerido.

5.3 Procedimiento

5.3.1 *Inventarios y fichas de equipos*

Existirá una lista donde se relacionan todos los equipos a calibrar que se emplean en el proceso productivo de la empresa. Esta lista contendrá, como mínimo, los siguientes datos:

- **Código:** Número de identificación que tenga asignado el equipo.
- **Denominación:** Denominación, descripción, tipo o modelo del aparato.
- **Descripción, marca, n° de serie y modelo**
- **Ubicación:** Lugar donde se halle localizado o persona responsable del mismo.
- **Características técnicas:** Sobre el equipo y sus medidas (campo de medida, división de escala...)
- **Datos de calibración:** Fecha de la última calibración, n° certificado, valor de la incertidumbre, fecha recomendada para la próxima calibración, si es interna o externa, procedimientos y/o instrucciones de calibración aplicables.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 9	POE 12.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANEJO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS		

Además, se mantendrá toda la información y documentación referida al equipo, que sea útil como:

- Catálogos.
- Instrucciones de uso y almacenamiento.
- Instrucciones del fabricante.
- Informes de recepción si procede.
- Curvas de calibración.
- Procedimiento de calibración.
- Informes de anomalías y posteriores acciones correctivas, incluidos los de reparaciones y mantenimiento.

5.3.2. Identificación y estado de los equipos

Los equipos estarán debidamente identificados, controlados y conservados.

El departamento de Calidad determinará la ubicación de cada uno, la persona asignada y responsable del mismo y las pautas de conservación o cuidados que requiere si se da el caso.

Todos los equipos estarán identificados mediante una etiqueta en la cual constará su código o si es posible se grabará dicho código en el equipo. A tal efecto pueden utilizarse las etiquetas.

Se considerará como equipo en uso todo equipo que está incluido en el proceso productivo de la empresa y que debe cumplir con su uso especificado.

Un equipo se encuentra fuera de uso cuando no cumple con los requerimientos exigidos para dicho equipo y por tanto no es utilizable.

5.3.3. Programa de Calibración

El Departamento de Calidad es responsable de establecer un programa de calibración para todos los equipos, atendiendo a lo indicado en las especificaciones respectivas.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 4 de 9	POE 12.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANEJO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS		

Para fijar la periodicidad se deben tener en cuenta un serie de factores, como, por ejemplo:

- Las instrucciones del fabricante,
- La experiencia adquirida,
- Grado de precisión,
- Frecuencia de utilización del equipo,
- Condiciones de uso,
- Referencias de otras calibraciones,
- Las características propias del equipo, etc.

La periodicidad/frecuencia según los factores descritos arriba será de una vez por año o cuando sea necesario.

Para efectuar la calibración de los equipos se cuidará que afecte lo menos posible a los procesos de medida que controla, pero siempre respetando los plazos fijados. En el caso de existir varios equipos del mismo tipo, se procurará que no coincidan los momentos de calibración de todos, para tener siempre alguno en perfectas condiciones disponible.

Revisiones de la periodicidad

Cuando un equipo no sufre desviaciones significativas después de tres calibraciones, se procede a una revisión de la periodicidad que en ningún caso debe sobrepasar los dos años.

Para equipos sometidos a desgaste se deben intercalar inspecciones dentro del tiempo de validez, a juicio del responsable de calidad.

5.3.4. Procedimientos de Calibración y Registros

La calibración de los equipos puede ser realizada dentro de la propia empresa, o contratada a organismos externos de reconocida garantía.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 5 de 9	POE 12.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANEJO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS		

5.3.4.1. Planificación de la Calibración

Se planificará las calibraciones teniendo en cuenta:

- Relación con patrones oficiales.
- Operaciones de comparación con estos patrones.
- Operaciones de calibración.
- Condiciones ambientales de calibración (temperatura, humedad...).

Se planificará las calibraciones de preferencia a ser realizadas in situ, en las instalaciones de la empresa con la finalidad de evitar el traslado de los equipos a otro lugar.

En el caso de que sea necesario el envío de los equipos a los laboratorios de la persona o empresa que va a realizar la calibración se deberá y tomar en cuenta:

- Establecer por escrito las necesidades o características que se presenten en el equipo de medición.
- Determinar a quien se le va a solicitar el servicio requerido según las necesidades del equipo de medición, estableciendo a quien, su ubicación, condición de acreditación.
- Solicitar por escrito una cotización y las condiciones de pago o financiación, presentando las características físicas y técnicas del equipo de medición en cuestión.
- Establecer un responsable a cargo del equipo de medición que debe ser analizado, dicha persona se encarga de responder por el equipo desde el momento que sale de las instalaciones de la empresa, hasta la llegada o regreso del equipo a las instalaciones de la empresa.
- Verificar que la persona o empresa encargada de la verificación cuente con un seguro de protección contra daños o pérdidas del equipo, con el fin de que este responda en caso de ocurrirle cualquier calamidad.
- Empacar el equipo de medición (verificando y asegurándose de que sea el correcto y no otro), estableciendo unas condiciones adecuadas que garanticen la seguridad de este al ser sacado de las instalaciones de la empresa.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 6 de 9	POE 12.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANEJO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS		

5.3.4.2. *Calibración externa*

La persona o empresa debe disponer de equipos de medida para cuantificar todos los parámetros relacionados con la calidad, y estos equipos deben tener las características metrológicas adecuadas.

Debe estar documentada la lista de todos los instrumentos utilizados para cuantificar los parámetros relacionados con la calidad.

Se debe implantar y mantener un sistema para el control y la calibración de los equipos de medida. Todos los equipos utilizados para realizar medidas de la calidad, y todos los equipos utilizados para calibrar, se deben manipular con cuidado y deben ser usados de tal forma que su exactitud y ajuste quede a salvo.

Todas las medidas, tanto para calibrar equipos como para la verificación del producto, deben realizarse teniendo en cuenta todos los errores e incertidumbres significativos identificados en el proceso de medida.

La calibración se debe realizar con equipos con trazabilidad a patrones nacionales. Todas las personas que desarrollan funciones de calibración deben estar debidamente formadas.

El sistema de calibración debe ser revisado periódica y sistemáticamente para asegurar que continúa siendo efectivo.

Se debe mantener una ficha o registro de calibración para cada equipo de medida por separado. Cada ficha debe demostrar que el instrumento es capaz de realizar medidas dentro de los límites designados

En caso de que el equipo deba ser calibrado por un organismo externo, se exigirá el correspondiente certificado, el cual deberá incluir como mínimo los datos reflejados en el modelo de certificado. También suministrará una etiqueta similar a la indicada en apartado anterior.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 7 de 9	POE 12.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANEJO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS		

Como consecuencia de la realización de una calibración, se emitirá un certificado/informe de calibración, se registrarán los datos y condiciones de la calibración.

Una vez efectuada la calibración se etiquetará el equipo con una etiqueta, la cual indicará la conformidad de la misma y en ella constará el certificado/informe de calibración que la validó, así como la fecha en que se realizó la calibración y la fecha de su próxima calibración.

En cada ocasión que un equipo sea calibrado, se adjuntará al mismo, y en lugar visible, una etiqueta que indicará la conformidad del mismo. Es admisible no adjuntarla si no hay sitio, pero si existirá la identificación del equipo.

5.3.5. Especificaciones controladas por equipo

5.3.5.1. Balanzas

La calibración consiste en:

- La aplicación de cargas de prueba al instrumento para pesar bajo condiciones especificadas,
- La determinación del error o variación de la indicación, y
- La estimación de la incertidumbre de la medición a ser atribuida a los resultados.

A menos que el cliente lo requiera de otra manera, una calibración cubre el alcance de pesada completo, desde cero hasta la capacidad máxima Max. El cliente puede especificar una parte especial del alcance de pesada, limitado por una carga mínima Min_ y la carga mayor a ser pesada Max_, o cargas individuales nominales para las cuales requiere calibración.

Con un instrumento para pesar de varios intervalos de medición, el cliente debería identificar que intervalo(s) se debería(n) calibrar.

La calibración se realiza normalmente en el lugar donde se usa el instrumento para pesar. El movimiento del instrumento después de la calibración se debe evitar si no se ha demostrado la inmunidad a estos efectos en el instrumento para pesar en particular, o para ese tipo de instrumentos. Si eso no ha sido demostrado

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 8 de 9	POE 12.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANEJO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS		

5.4. Responsabilidad

El departamento de Calidad es el responsable de establecer el programa de calibración y garantizar su cumplimiento.


Así mismo serán de su responsabilidad las siguientes funciones:

- Emisión de los certificados de calibración de los equipos, o vigilar los elaborados por organismos externos.
- Conservación de los equipos en condiciones de protección y almacenamiento correctos.
- Archivo y control de toda la documentación generada como consecuencia de la realización de las calibraciones. Esta documentación está a disposición del cliente que así lo solicite.
- Asegurar que las personas que manejan los equipos disponen de la formación adecuada para utilizarlos y encargarse de suministrar la misma.
- Dar de alta y de baja los equipos en el momento en que se produzcan estas incidencias.

5.5. Formato de Control e Instructivo

Formato de Control 66

- **Fecha:** día / mes / año.
- **Responsable:** nombre de la persona responsable de mantenimiento
- **Equipo:** nombre del equipo a calibrar
- **Marca / Modelo:** se especificará la marca y del modelo del equipo calibrar.
- **Código:** se establecerá un código para cada equipo el cual se especificará en el formato de control.
- **Lugar que se encuentra:** se especificara el sitio en el que se ocupa o se encuentra el equipo a calibrar.
- **Responsable de la Calibración:** se especificará el nombre de la persona o empresa responsable de realizar la calibración.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 9 de 9	POE 12.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANEJO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS		

- **Observaciones:** se especificará todas las novedades encontradas en el proceso como la fecha de la próxima calibración, mejoras a realizar en el equipo, etc.
- **Supervisor:** nombre de la persona responsable de supervisar que la calibración se la haya realizado de forma correcta
- **Aprobado:** se colocará un visto si el equipo paso o no la prueba de calibración.

6. ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS

Productos controlados por equipos no conformes

Cuando se compruebe que un equipo no es conforme, se retirará inmediatamente del uso procediéndose a su revisión. El responsable de Calidad mandará retirar todos los productos controlados por el equipo no conforme, los cuales quedan retenidos hasta que se repita el control con un equipo conforme.


En caso de que un equipo sólo proporcione medidas fiables en un rango restringido, se etiquetará indicando que sólo podrá usarse para la medición en ese rango. Todas las medidas proporcionadas por estos equipos desde la última calibración correcta deben revisarse y analizar su validez.

7. TABLA DE REVISIONES

Edición	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio
---------	-----------------------	--------------	------------------------

8. ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes I.	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 1 de 7	POE 13.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE MATERIAL EXTRAÑO		

ANEXO M: POE 13 – CONTROL DE MATERIAL EXTRAÑO

1. OBJETIVOS

Definir la política y procedimientos para cuidar la contaminación y adulteración de los alimentos (materias primas, producto en proceso o productos terminados) a consecuencia de la presencia de materiales extraños.

2. ALCANCE

Definir la política y procedimientos para cuidar este procedimiento es aplicable a todo el material de vidrio, plásticos quebradizos, metales, astillas de madera y demás partículas extrañas que puedan presentarse durante el proceso o en el producto terminado de la empresa COPROBICH.

3. POLÍTICA

- No pueden existir elementos o retazos de vidrio o plásticos quebradizos en contacto directo o indirecto con los alimentos o cerca del área de producción.
- Evitar que las materias primas, los productos terminados y los productos en proceso estén en contacto con materiales extraños como pueden ser partes desprendidas o sueltas de equipos o maquinaria, hilos, cintas, madera, vidrio, plástico quebradizo y todo objeto que se convierta en potencial peligro de contaminación cruzada para los alimentos.

4. DEFINICIONES

Cuerpo extraño en un alimento: toda partícula de material ajeno al alimento que pueda estar presente en este y pueda ocasionar un daño al consumidor u ocasionar un defecto de calidad. Además de suponer un riesgo para la salud, la presencia de cuerpos extraños puede causar una pérdida de imagen de una determinada marca, pues el consumidor es muy sensible a este tipo de defectos, aunque no se haya ocasionado un riesgo grave para la salud.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 7	POE 13.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE MATERIAL EXTRAÑO		

5 DESARROLLO

5.1 Responsabilidades

Gerente, Jefe de Calidad, Supervisor de Calidad / Producción, operarios de los diferentes procesos.

5.2 Frecuencia

Cuando sea requerido.

5.3 Procedimiento

5.3.1 Procedencia de los cuerpos extraños

Los cuerpos extraños pueden proceder de distintas fuentes y ser de distintos materiales, así tenemos:

- Cuerpos extraños procedentes de la maquinaria (tornillos, alambres, soldaduras, hilos, cintas)
- Cuerpos extraños procedentes del operario (pelos, uñas, bolígrafos, cuchillas)
- Cuerpos extraños procedentes del empaque (hilos)
- Cuerpos extraños procedentes de los utensilios (escobas, herramientas, manillas)
- Instalaciones
- Plagas.

En cuanto a la naturaleza del cuerpo extraño podemos diferenciar dos grupos: los detectables por detectores de metales o barras imantadas (hierro, acero) y los que no lo son por esta tecnología (plástico, cristales, piedras, madera, hilos, cintas).

En cuanto el control en sí, lo más importante aquí es la prevención:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 7	POE 13.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE MATERIAL EXTRAÑO		

- Formación de manipuladores
- Plan de mantenimiento correcto
- Inventario de cristales y auditoria de estos
- Utensilios adecuados para industria alimentaria (no sean fácilmente rompibles)
- Control de utensilios rompibles
- Filtros y cribas
- Trampas magnéticas.

5.3.2 Controles Implementados

a. Metales:

- No se deberán emplear elementos cortantes de hoja de fácil rotura o desprendimiento.
- Las cuchillas, equipos y herramientas no empleados en la producción no se deberán "abandonar" de forma que puedan contaminar los productos.
- En los casos en que se empleen grapas u otros elementos que puedan contaminar los materiales de empaçado, se deberán tomar las precauciones adecuadas para reducir al mínimo el riesgo de contaminación de los productos.

b. Materiales de vidrio, plástico quebradizo y plástico duro, cerámica y otros materiales similares:

- En las zonas en la que el vidrio contamine los productos, se deberá excluir su presencia. En los casos en que no pueda evitarse, pero el riesgo se gestione, el vidrio deberá ser protegido frente a roturas ya sea con mallas protectoras o papel contac, para en el caso de rotura no exista desprendimiento del mismo.
- Toda lámpara o foco deberá estar protegido.
- Se deberán tener un listado el cual indique su localización, número, tipo y estado Registros de las comprobaciones del estado de dichos elementos, llevadas a cabo con la frecuencia que

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 4 de 7	POE 13.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE MATERIAL EXTRAÑO		

haya determinado la evaluación de riesgos, Información detallada sobre la limpieza o sustitución de los elementos con objeto de reducir al mínimo la posibilidad de que se produzca una contaminación de los productos.

- En el caso de la rotura de un vidrio o lámpara en el área de producción o bodegas de almacenamiento se deberá:
 - ✓ Poner en cuarentena los productos y la zona de producción que posiblemente hayan resultado afectados,
 - ✓ Limpiar la zona de producción
 - ✓ Inspeccionar la zona de producción y autorizar que prosiga la producción
 - ✓ Cambiarse la ropa de trabajo e inspeccionar el calzado
 - ✓ Especificar qué empleados están autorizados a llevar cabo las acciones anteriores
 - ✓ Registrar el incidente de la rotura.

c. Madera

- Se debe inspeccionar que las Materias Primas y Material de Empaque no venga contaminadas con astillas, rebabas o pedazos de madera, sobre todo la materia prima que llega al granel.
- Los instrumentos de limpieza (escobas, cepillos), equipos y/o herramientas de mantenimiento (martillos, etc) que se utilicen dentro del área de producción y bodegas de almacenamiento no deben tener madera.
- Se debe asegurar que los proveedores cuenten con un programa de control de madera, de acuerdo con los Requerimientos de Calidad para Proveedores.
- Las materias primas y producto terminado que se coloquen en pallets de madera deberán estar protegidas con una hoja deslizante de plástico y/o cartón para evitar la contaminación con astillas.
- Los pallets dañados deberán ser retiradas inmediatamente para evitar contaminación por astillas.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 5 de 7	POE 13.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE MATERIAL EXTRAÑO		

- Cuando existan obras civiles o trabajos especiales en donde sea necesario el uso de madera (ej. apuntalar) debe estar previamente autorizados y supervisados por el responsable del área o el Departamento de Calidad.
- Los pallets de madera deben estar incluidas en el plan de fumigación para evitar infestaciones.
- Todas las quejas emitidas sobre madera deben ser examinadas para verificar que la fuente no fue dentro de la operación.
- Los pallets de madera deben estar almacenadas en lugar limpio e identificado. Las áreas de almacenamiento deben estar secas y con buena ventilación de aire externo.

d. Maquinaria:

- Se debe contar con un plan de mantenimiento preventivo de cada uno de los equipos y maquinaria utilizada en el proceso productivo de la empresa, con la finalidad de tener la seguridad de que todos los equipos estén trabajando en buenas condiciones y no existan piezas sueltas que se puedan llegar a desprender.
- Se deberá evitar al máximo arreglos temporales como hilos, cintas, cauchos o cualquier otro material que se pueda desprender fácilmente por la vibración de los equipos.
- Se llevará registro de todas las reparaciones y arreglos realizados en la maquinaria y equipos.

e. Plagas

- Se contará con un plan de manejo y monitoreo de plagas tanto interno de la empresa como el realizado por una empresa externa certificada.

f. Personal

- Se hará cumplir al personal todas las recomendaciones tanto de higiene como de salud al máximo para de esta forma asegurarnos que entren a las áreas de producción y bodegas de almacenamiento de la mejor forma posible, evitando que ingresen con:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 6 de 7	POE 13.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE MATERIAL EXTRAÑO		

- ✓ Anillos
- ✓ Aretes
- ✓ Relojes
- ✓ Pulseras
- ✓ Uñas largas
- ✓ Sin protección para el cabello
- ✓ Que ingresen con alimentos
- ✓ Mujeres maquilladas

- ✓ Evitar que se almacene esferos o lápices detrás de las orejas, en los bolsillos superiores de los mandiles, delantales, camisetas o ropa que estén usando.

g. Infraestructura

- Se realizarán evaluaciones periódicas para constatar la integridad de las instalaciones físicas.
- Una vez realizada la evaluación con personal calificado se realizarán las mejoras necesarias para evitar:
 - ✓ Desprendimiento de pinturas de las paredes o pisos,
 - ✓ Techos en malas condiciones que permitan el paso de agua
 - ✓ Pisos que no sean fáciles de limpiar o lavar,
 - ✓ Paredes en mal estado.

- Se llevarán registros de todas las reparaciones realizadas.

5.4 Documentación

Formato de Control

FC: 042 REGISTROS DE HALLAZGOS DE MATERIAL EXTRAÑO

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 7 de 7	POE 13.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE MATERIAL EXTRAÑO		

FC: 19 LIMPIEZA DE LINEA DE PRODUCCION

6 ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS


- a. En el caso de verificar que algún operario o trabajador este utilizando implementos como herramientas, cuchillas o herramientas en mal estado en el área de producción o en bodegas de almacenamiento, se lo multara con el 5% de sus salario mensual.
- b. En el caso de encontrar que algún trabajador este utilizando utensilios de limpieza, herramientas o materiales que contengan madera en las áreas de producción o bodega de almacenamiento su uso no haya sido autorizado, se los multara con el 5% de sus salario mensual y se notificara al Supervisor del Área acerca del problema.
- c. De ser reincidente y encontrarse material como herramientas en mal estado o que contengan madera se multará a todo los trabajadores de ese turno, y se multará al Supervisor del Área con el 5% de sus salario mensual.

7 TABLA DE REVISIONES

Revisión	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio

8 ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes I.	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 1 de 3	POE 14.1	Edición: 01
Revisión: 00	PRODUCCIÓN EXTRUSION		

ANEXO N: **POE 14 – PRODUCCIÓN EXTRUSIÓN.**

1. OBJETIVO

Verificar si la empresa COPROBICH está cumpliendo con las metas propuestas para la producción, tanto en tiempo, días, capacidad de producción e identificación del producto final.

2. ALCANCE

Aplica a todo el proceso productivo de extrusión.

3. POLÍTICA

Que todos los procesos productivos que se realizan en la empresa se formalicen por medio de documentos o comprobantes que permiten dejar constancia del tiempo, cantidad e identificación del producto a elaborar y para que cliente, con el fin de poder cumplir con los objetivos propuestos.

4. DEFINICIONES

Proceso Productivo: consiste en transformar entradas (materia prima) en salidas (producto terminado) por medio del uso de recursos físicos, tecnológicos, humanos, etc.

Hoja de Producción: es el control individualizado que se lleva a cada proceso productivo que se esté realizando.

Lote: es la cantidad específica de una consignación, de características similares, que es sometida a inspección y muestreo (la carga de un camión).

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 3	POE 14.1	Edición: 01
Revisión: 00	PRODUCCIÓN EXTRUSION		

5. DESARROLLO

5.1. Responsabilidades

Gerente, Departamento de Calidad, Supervisor de Calidad / Producción, Departamento de Inventarios.

5.2. Frecuencia

Cada proceso productivo de extrusión.

5.3. Procedimiento

Para programar la producción y realizar un seguimiento de la misma se tomará en cuenta los siguientes aspectos:

- c) Cliente: se definirá la necesidad del cliente en cuanto a cantidad, calidad y fecha de entrega del producto.
- d) Cálculo de tiempos de entrega según la producción requerida y la capacidad instalada de la maquinaria.

Luego de haber realizado la programación de la producción, se notificará a los operadores del extrusor, se calibrará la maquinaria y se realizará los cambios necesarios para obtener un producto final de acuerdo a las especificaciones técnicas de cada cliente o normas apegadas al producto a producir.

5.4. Documentación

Formato de Control

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 3	POE 14.1	Edición: 01
Revisión: 00	PRODUCCIÓN EXTRUSION		

FC 072: HOJA DE PRODUCCIÓN EXTRUSIÓN

9 ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS

- Queda prohibido el iniciar un proceso productivo sin definir un número de orden de producción.
- Queda prohibido el iniciar un proceso productivo sin que las personas responsables de cada área de control tengan conocimiento de lo que se va a producir, cliente, lote y la cantidad.
- Responsable de Área o Supervisor de Calidad que no defina un número de orden de producción y no dé a conocer el proceso productivo que se va a realizar se lo multara con el 2% de su salario mensual.
- Si la producción no es inmediata y existen motivos de causa mayor se podrá manejar un margen de hasta dos días de espera por la producción de un lote de producto terminado.
- Si la producción se necesita de urgencia y por negligencia o mala planificación existiera retraso en la producción se multará al encargado del Área o Supervisor con el 5% de su salario mensual.

10 TABLA DE REVISIONES

Edición	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio

11 ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes Insuasti.	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:



POES

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 1 de 4	POES 1.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL E HIGIENE DEL PERSONAL		

ANEXO O: POES 01. – PERSONAL.

1. OBJETIVOS

- Asegurar el cumplimiento de las normas de higiene.
- Evitar que el personal se convierta en riesgo de contaminación tanto para la Materia prima como para el Producto Terminado.
- Mantener personal y trabajadores en buenas condiciones de higiene para una adecuada manipulación de los alimentos.

2. ALCANCE

Todo el personal que labore en la empresa COPROBICH.

3. POLÍTICA

El personal que no cumpla con las exigencias de control e higiene personal establecidas por la empresa COPROBICH, no podrá tener contacto con las materias prima, producto terminado y equipos e instrumentos de la Empresa.

4. DESARROLLO

4.1 Responsabilidades

Gerente General, Recursos Humanos, Jefe de Calidad, Supervisores de Calidad / Producción.

4.2 Frecuencia

Diario, cada turno o cuando sea requerido.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 4	POES 1.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL E HIGIENE DEL PERSONAL		

4.3 Procedimiento

El personal que trabaje en producción o tenga contacto directo con la materia prima o el producto terminado tiene la obligación de:

Higiene:

- a) Tener uñas cortas, en el caso de las mujeres libres de barniz de uñas
- b) Lavarse las manos con jabón antibacteriano y secarse con toallas desechables de papel o secador de aire caliente antes de iniciar el trabajo, después de ausencia del mismo y en cualquier momento cuando estén sucias o contaminadas.
- c) No portar joyas, relojes, ni adornos similares.
- d) Tener el cabello recortado o recogido. Deberá usar gorro o redecillas y cubre cabello durante los procesos de manipulación de la materia prima y producto terminado.
- e) No tener barba. Si se utiliza bigote tener cortado al ras o lo más corto posible.
- f) Bañarse diariamente.
- g) No utilizar lociones o perfumes de olores fuertes, durante su permanencia en las instalaciones.
- h) No comer, ni introducir alimentos, al área de procesamiento.
- i) No escupir, no mascar gomas ni tabaco y no fumar dentro de las áreas de proceso.
- j) No estornudar o toser sobre el producto
- k) No presentar heridas cortas.

Equipo de protección Personal:

- a) Ropa de trabajo (overoles): la empresa proveerá a cada trabajador el número suficiente de overoles de color claro y fáciles de lavar, además que cubra brazos y piernas del empleado totalmente para garantizar que lo proteja de demarre de líquidos o quemaduras, evitar los overoles con bolsillos superiores para evitar que el trabajador guarde objetos en los bolsillos o los mismos puedan atrancarse en alguna maquina o equipo.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 4	POES 1.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL E HIGIENE DEL PERSONAL		

- b) Zapatos: de preferencia de cuero y con punta de acero para que en el caso de piezas o sacos que caigan no llegue a lastimar los dedos de los pies del personal.
- c) Cubre Oídos: Los tapones para oídos de material alveolar, de algodón encerado o de lana de fibra de vidrio son fáciles de ajustar correctamente. Tapones de oídos moldeados o preformados deben ser adecuados a los empleados que van a utilizarlos. Limpie los tapones con regularidad y reemplace los que no pueda limpiar.
- d) Mascarillas: pueden ser de tela o desechables, las cuales se las cambiara el momento que este en mal estado. El uso de la mascarilla se lo realiza con la finalidad de que el personal no se exponga a los polvos finos o de los distintos procesos productivos los cuales pueden afectar al sistema respiratorio y garganta del personal. De ser necesario y trabajar con productos tóxicos o químicos se utilizará mascarillas con filtros de protección.
- e) Gorras o Cofias: estas serán de tela y las cofias o mallas serán desechables.
- f) Guantes: se trabajará con tres tipos de guantes dependiendo de su uso. El primer tipo será guantes capaces de aislar el calor y resistir altas temperaturas. El segundo tipo será guantes que carga de sacos, los cuales serán de material que ayuden al trabajador a tener una mejor adherencia el momento de cargar los sacos. El tercer tipo serán guantes adecuados para manipular los alimentos y se los usara con la finalidad de evitar la contaminación cruzada entre el manipulador y el alimento, no deben de ser de material contaminante como el latex, de preferencia de Nitrilo de color claro para poder identificarlo con mayor facilidad si existe algún desprendimiento del mismo.
- g) Lentes protectores y cubre rostros: se los utilizara el momento que el trabajador este realizando actividades de contacto con materiales metálicos, piezas de maderas, tornillos, clavos y trabajos de suelda o esmeril. Este equipo será el adecuado para proteger al personal de cualquier contacto físico que pueda poner en riesgo la integridad del trabajador.

5. Formato de Control e Instructivo

Formato de Control

FC: 008 CONTROL E HIGIENE DEL PERSONAL

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 4 de 4	POES 1.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL E HIGIENE DEL PERSONAL		

6. Acciones Correctivas / Preventivas

- Cuando el supervisor encargado de realizar el control confirme que uno de los trabajadores no cumple con las disposiciones dadas al personal respecto a las normas de higiene y equipo de protección, no se permitirá la entrada del trabajador a la planta de producción, hasta que cumpla con todas las disposiciones, si no lo hace se le descontará su día de trabajo.
- Si el empleado es reincidente el supervisor encargado, notificara a recursos humanos para que procedan a llamar la atención al trabajador a través de memos y aplicando la multa del 5% de su sueldo.
- Si el trabajador es reinciden en algunas ocasiones se contemplará el despido del trabajador.

NOTA:

- El Gerente General de la empresa planificara las fechas de entrega de ropa de trabajo y equipos de protección personal anualmente y se notificara a todo el personal.
- El momento que se verifique que la ropa de trabajo y los implementos de seguridad personal estén en mal estado se procederá a realizar el cambio respectivo, siempre y cuando el trabajador entregue los que estén en mal estado

7. TABLA DE REVISIONES

Revisión	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio

8. ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes I.	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 1 de 5	POES 2.1	Edición: 01
Revisión: 00	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE BAÑOS		

ANEXO P: POES 02. – LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.

1. OBJETIVOS

- Definir los pasos a seguir para un correcto control en la limpieza, desinfección y dotación de implementos de los baños y vestidores de la empresa.
- Definir las frecuencias y responsables para el control de la limpieza de los baños y vestidores de la empresa.

2. ALCANCE

Aplica a los vestidores, baños, sanitarios, lavamanos, duchas tanto para el personal masculino y femenino.

3. POLÍTICA

Los vestidores y baños de la empresa deberán mantener todos los implementos necesarios y la limpieza y desinfección requerida para garantizar la adecuada higiene del personal que labora en la empresa.

4. DEFINICIONES

Limpieza: eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias.

Desinfección: proceso físico o químico que mata o inactiva agentes patógenos tales como bacterias, virus y protozoos impidiendo el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa que se encuentren en objetos inertes.

Control: es un mecanismo que permite corregir desviaciones a través de indicadores cualitativos y cuantitativos dentro de un contexto

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 5	POES 2.1	Edición: 01
Revisión: 00	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE BAÑOS		

Baños: es una habitación utilizada para el aseo personal, el baño y la evacuación.

Vestidor: habitación en donde se guarda la ropa de forma ordenada y disponible para ser utilizada.

Dotación: Equipamiento de una cosa con algo que la complete o mejore

Verificación: Métodos, procedimientos y análisis utilizados para determinar el correcto funcionamiento del Sistema de Aseguramiento de Calidad.

5. DESARROLLO

5.1 Responsabilidades

Supervisores de Calidad, Encargado de Turno y Personal a cargo de limpieza y control de baños.

5.2 Frecuencia

Limpieza y Desinfección: diaria, dos veces al día, o cuando sea necesario.

Dotación de implementos de los baños: cuando sea necesario.

5.3 Materiales

- Escobas
- Trapeadores
- Toallas desechables
- Cepillos de limpieza
- Detergentes, desinfectantes autorizados
- Paños
- Destapa caños.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 5	POES 2.1	Edición: 01
Revisión: 00	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE BAÑOS		

5.4 Procedimiento

Pasos para la limpieza y Desinfección:

- a) En primer lugar, se abrirán las ventanas para ventilar el área a limpiar. Se vacían los cestos de basura.
- b) Se verificará que los casilleros del personal estén en orden y no exista ropa o artículos en el suelo o encima de los casilleros.
- c) Se procederá a pasar con una escoba por todos los sitios del vestidor y baños para eliminar tierra, papeles o cualquier otra impureza que se encuentre en estos sitios.
- d) Una vez asegurado de que no exista impurezas o partículas físicas se procederá a realizar la desinfección de las instalaciones, asegurándose que se está utilizando un producto de desinfección autorizado.
- e) Para limpiar los lavabos se usará un desinfectante aprobado que nos ayude a eliminar el sarro o germicida, eliminado la suciedad con agua y secando bien para que no queden marcas de agua.
- f) La taza del inodoro debe frotarse con una escobilla, utilizando un agente limpiador aprobado, se limpiará el asiento, el tanque cisterna (si lo tiene) y la parte exterior del inodoro. Mismo procedimiento se utilizará para el urinario.
- g) Los grifos deben limpiarse con un paño empapado de agua y detergente.
- h) Se comprobará que los desagües se encuentren limpios, sin pelos y que el agua corra sin dificultad a través de ellos. En caso contrario debe utilizarse un despata caños.
- i) Los dispensadores de papel, jabón, desinfectante, secador de manos se limpiarán con un paño húmedo y detergente. Secándolos bien y reponiendo los que estén vacíos.
- j) La limpieza de la ducha se la realizara con un detergente y desinfectante aprobado, limpiándolo con una escoba y fregando fuertemente para eliminar suciedad o manchas. Se comprobará que los desagües se encuentren limpios, sin pelos y que el agua corra sin dificultad a través de ellos. En caso contrario debe utilizarse un despata caños.
- k) Se terminará la limpieza y desinfección fregando el suelo con la ayuda de una escoba o trapeador en dirección a la puerta. Se utilizarán detergentes y desinfectantes aprobados para su uso.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 4 de 5	POES 2.1	Edición: 01
Revisión: 00	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE BAÑOS		

- 1) Se verificará también la limpieza de las paredes aplicando el mismo procedimiento que se lo hizo para el piso.

Pasos para la verificación de implementos

- a) Comprobar la disponibilidad de la dotación de jabón líquido y desinfectante en los dispensadores, caso contrario se procederá solicitar a la persona encargada de inventarios y colocar jabón o desinfectantes nuevos.
- b) Comprobar la existen de papel higiénico en el sanitario, de no ser así se procederá a colocar uno nuevo.
- c) Verificar que el secador de manos esté funcionando de buena forma, si no es así se notificara al personal de mantenimiento para su arreglo.
- d) comprobar la existencia de toallas desechables, de no ser así, se procederá a colocar nuevas.

Concluida la tarea se procederá al llenado del formato de control.

Supervisor: Una vez terminada la tarea, el supervisor verificará que la tarea realizada se encuentre de forma adecuada y los vestidores y baños estén limpios, desinfectados y ordenados, así se procederá a concluir la acción de limpieza y desinfección.

Validación: La limpieza y desinfección realizada en los baños estará sujeta a verificación y validación, dependiendo de la frecuencia establecida, para poder comprobar la eficacia de la técnica establecida y la eficacia de los desinfectantes utilizados.

5.5 Documentación:

Formato de Control:

FC: 015 LIMPIEZA BAÑOS


	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 5 de 5	POES 2.1	Edición: 01
Revisión: 00	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE BAÑOS		

6 TABLA DE REVISIONES

Edición	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio

7 ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes I.	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 1 de 5	POES 2.2	Edición: 01
Revisión: 00	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE QUINUA POP		

1. OBJETIVOS

- Asegurar que los equipos que se utilizan en el proceso de elaboración de Quinoa Pop estén limpios y en buenas condiciones para contribuir a la calidad e inocuidad del producto terminado.
- Cumplir estrictamente con las frecuencias establecidas para la limpieza y desinfección de los equipos que intervienen en la línea de elaboración de Quinoa Pop.

2. ALCANCE

Aplica a la línea de elaboración de Quinoa Pop.

3. POLÍTICA


Mediante las frecuencias establecidas asegurar que la línea de elaboración de Quinoa Pop se encuentre limpia y correctamente desinfectada, de esta forma no representen un riesgo biológico o químico para el producto terminado.

4. DEFINICIONES

Limpieza: eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias.

Desinfección: proceso físico o químico que mata o inactiva agentes patógenos tales como bacterias, virus y protozoos impidiendo el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa que se encuentren en objetos inertes.

Control: es un mecanismo que permite corregir desviaciones a través de indicadores cualitativos y cuantitativos dentro de un contexto

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 5	POES 2.2	Edición: 01
Revisión: 00	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE QUINUA POP		

Verificación: Métodos, procedimientos y análisis utilizados para determinar el correcto funcionamiento del Sistema de Aseguramiento de Calidad.

5. DESARROLLO

5.1 Responsabilidades

Supervisores de Calidad, Encargado de Turno y Operadores.


5.1 Frecuencia

- ❖ **Limpieza:** Cada semana o cuando sea necesario.
- ❖ **Desinfección:** Cada quince días o cuando sea necesario.

5.2 Materiales e Insumos

- Espátulas
- Llaves / herramientas
- Aspiradora
- Toallas desechables
- Paños
- Recogedor de basura
- Bomba de aspersión
- Bomba de presión de agua
- Brillachem
- Perachem.

5.3 Procedimiento

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 5	POES 2.2	Edición: 01
Revisión: 00	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE QUINUA POP		

- **MAQUINARIA**

Limpieza

- Paralizada la producción y asegurándose que los motores de la maquinaria estén sin energía y no se pueda accionar o encender por ningún motivo, se asignara a dos operadores para retirar todas las impurezas de polvo, quinua o pop de quinua con la ayuda del aire a presión y de la aspiradora, asegurándose de llegar a lugares difíciles como con debajo de las maquinas, esquinas y ángulos tanto superiores como inferiores.
- Se retirará el producto sobrante de los tornillos sin fin, el cual se colocará en fundas de basura.
- Con toallas desechables húmedas se limpiará y restregará todas las partes externas e internas de la maquinaria.
- Con tollas o paños desechables secos, se procederá a dejar las partes externas e internas de la maquinaria libre de agua y completamente seco.


Desinfección

El Supervisor de Turno, luego de asegurarse que la maquinaria esté adecuadamente limpio y seco, procederá a realizar la desinfección. Utilizando el desinfectante autorizado, **PERACHEM:** dilución 250 cc en 10 litros de agua, se coloca por aspersion con bomba en las partes externas e internas y se dejara reposar el equipo de 15 a 20 minutos para luego poderlo usar. **ALCOHOL:** Aspersion directa con una bomba en las partes externas.

5.4 Documentación

Formato de Control FC

FC: 019 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE QUINUA POP.


	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 4 de 5	POES 2.2	Edición: 01
Revisión: 00	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE QUINUA POP		

5.5 Acciones Correctivas / Preventivas

- a) Queda totalmente prohibido el arranque de la línea de elaboración de Quinoa Pop si la maquinaria, equipos y utensilios no están limpios y desinfectados adecuadamente.
- b) La persona responsable de la supervisión notificara verbal e inmediatamente a los operadores de la maquinaria y al encargado del turno en el caso de que se encuentre sucio o en malas condiciones la maquinaria, equipos o utensilios ocupados en la línea de elaboración de Quinoa Pop, para que vuelva a realizar la limpieza y volver a realizar la supervisión.
- c) Si los operadores son reincidentes y no realizan de forma adecuada su tarea se multará a todo el turno con el 1% de su sueldo mensual.
- d) Los operadores irán rotando diariamente con respecto a las personas encargadas de la limpieza y desinfección de maquinaria, equipos y utensilios.
- e) Los operadores notificaran de inmediato al Supervisor de Turno o personal de mantenimiento sobre daños o problemas detectados en la maquinaria, equipos y utensilios.
- f) Para la dosificación del desinfectante a utilizar se le solicitara al Supervisor de Turno que facilite el producto con la dosificación ya explicada.
- g) Si algún trabajador ha tenido acceso al desinfectante sin autorización o conocimiento del Supervisor de Turno, se multará con el 1% de su salario mensual al trabajador y al Supervisor de turno.

5.6 Normas de Seguridad.

- a) El Supervisor de Turno y personal de mantenimiento revisa toda la línea de elaboración de Quinoa Pop para asegurarse que no se pueda encender o prender algún motor, maquinaria o equipo al accionar o pulsar algún botón o pulsador, caso contrario no se podrá iniciar la limpieza o desinfección.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 5 de 5	POES 2.2	Edición: 01
Revisión: 00	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE QUINUA POP		


- b) Tener precaución al realizar la limpieza y desinfección de la maquinaria, equipos y utensilios para que los mismos se encuentren sin energía y no se puedan activar o prender la maquinaria, equipos y utensilios al accionar o pulsar algún botón.

6. TABLA DE REVISIONES

Revisión	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio

7. ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes I.	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Control de Calidad		
	Página: 1 de 4	PS 3.1	Edición: 01
Revisión: 00	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE CISTERNA TANQUE DE AGUA		

ANEXO Q: POES 03. – AGUA.

1. OBJETIVOS

- Asegurar la calidad del agua utilizada en la empresa mediante la limpieza y desinfección de la cisterna y tanques de almacenamiento de agua.
- Mantener los niveles de cloro y pH estables el momento del almacenamiento del agua.

2. ALCANCE

Aplica a la cisterna principal, tanques de almacenamiento de agua.


3. POLÍTICA

Se debe mantener limpios y desinfectados los tanques almacenadores de agua, así como la cisterna principal para de esta forma mantener la calidad del agua que se ocupa en la empresa.

4. DEFINICIONES

Agua potable: agua que puede ser consumida sin restricción debido a que, gracias a un proceso de purificación, no representa un riesgo para la salud. El término se aplica al agua que cumple con las normas de calidad promulgadas por las autoridades locales. Agua que cumple con los requisitos físicos, químicos, radioactivos y bacteriológicos.

Cisterna: depósito subterráneo que se utiliza para recoger y guardar agua. Su capacidad va desde unos litros a miles de metros cúbicos.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Control de Calidad		
	Página: 2 de 4	PS 3.1	Edición: 01
Revisión: 00	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE CISTERNA TANQUE DE AGUA		

5. DESARROLLO

5.1. Responsabilidades

Encargado Laboratorio, Jefe de Calidad, Supervisores de Calidad, Encargado de limpieza y desinfección.

5.2. Frecuencia

❖ **Cisterna:** cada cuatro meses o cuando sea necesario.


5.3. Procedimiento

Para la limpieza y desinfección de la cisterna verificarán conjuntamente Control de Calidad, Producción y Mantenimiento un día que no haya producción y de preferencia no estén los trabajadores en la empresa, ya que se cortara todo el flujo y distribución de agua en toda la empresa.

5.3.1. Cisterna

Limpieza

- Se planificará su limpieza tomando en cuenta que el nivel del agua este por debajo de $\frac{1}{4}$ de su capacidad. Cerrar la llave de paso de agua de la red para evitar que siga ingresando agua.
- Desconectar el switch antes de entrar a la cisterna si es que se encuentra conectada la bomba en ella. Procurar no conectar cables de manera provisional e inadecuadamente.
- Extraer con la bomba el agua que ha quedado en la cisterna hasta dejar unos 10 a 15 cm. del tirante.
- Cepillar la cisterna en paredes, juntas (esquinas) y piso o donde se vea que la lama está impregnada con ayuda del brillachem.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Control de Calidad		
	Página: 3 de 4	PS 3.1	Edición: 01
Revisión: 00	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE CISTERNA TANQUE DE AGUA		

- Con la escoba juntar el material desprendido y recogerlo, también debe eliminarse el agua remanente. Posteriormente llenar una cubeta con agua limpia y verterla en paredes y juntas con fuerza.
- Retirar el agua que se acumuló con ayuda de baldes y la bomba, secar la cisterna con toallas desechables limpias.

Desinfección

- Dejar pasar el agua con un tirante de 15 cm. Agregar un litro de cloro únicamente, enjuagar las paredes y juntas y tallar con la escoba durante 10 minutos.
- Retirar el agua que se acumuló con ayuda de baldes y la bomba. Proceder abrir la llave de paso de agua de la red para que la cisterna se llene nuevamente.


5.4. Materiales

- Guantes
- Mascarillas
- Botas de caucho
- Cepillos
- Brillachem.

5.5. Documentación

Formato de Control

FC: 023 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN CISTERNA Y TANQUE DE AGUA

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Control de Calidad		
	Página: 4 de 4	PS 3.1	Edición: 01
Revisión: 00	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE CISTERNA TANQUE DE AGUA		

6. ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS


- a) El momento de la limpieza y desinfección de la cisterna de detectarse algún daño, fuga o avería en la cisterna, se comunicará de inmediato a mantenimiento para que solucione el problema presentado.
- b) Si la persona encargada de realizar la limpieza y desinfección no los realiza por descuido o negligencia será multado con el 1% de su sueldo mensual. Si es reincidente se lo amonestara por escrito y se lo multara con el 2% de su sueldo mensual.
- c) Si la persona encargada de realizar la limpieza y desinfección no ocupa los detergentes y productos químicos autorizados por la empresa se lo multará con el 2% de su salario mensual.

7. TABLA DE REVISIONES

Revisión	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio

8. ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes I.	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 1 de 9	POES 4.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE PLAGAS/ SEGUIMIENTO RECOMENDACIONES		

ANEXO R: POES 04. – PLAGAS.

1. OBJETIVOS

- Definir un procedimiento para el manejo y control de roedores
- Cumplir estrictamente con las frecuencias establecidas para la revisión de las estaciones de monitoreo de roedores.

2. ALCANCE

Aplica todas las estaciones de monitoreo internas y externas de la planta de producción de la empresa.

3. POLÍTICA


La empresa CORPOBICH con la finalidad de asegurar la inocuidad de la materia prima y del producto terminado aplicará todas las medidas necesarias para evitar la presencia de roedores en las instalaciones de la empresa motivo por el cual una empresa externa y certificada llevará a cargo el control de plagas.

4. DEFINICIONES

Plaga: especie que se encuentra en una proporción o densidad que puede llegar a dañar o constituir una amenaza para el hombre. Se suele incluir a insectos, nemátodos y roedores.

Cebo: comida o preparación presentada en formas y lugares adecuados para su consumo por los animales-plaga. Puede contener en su composición un veneno dirigido a ellos.

Cebar: colocar el cebo seleccionado de modo que resulte atractivo y sea ingerido por el animal-plaga.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 2 de 9	POES 4.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE PLAGAS/ SEGUIMIENTO RECOMENDACIONES		

Infestación: se refiere al número de individuos de una especie considerada nociva en un determinado sitio.

Rodenticida: plaguicida para el control de roedores, principalmente ratas y ratones en restaurantes.

Raticida: rodenticida sólo dirigido al control de ratas.

Control de plagas: medidas desarrolladas por la empresa para prevenir o eliminar las infestaciones de plagas, sobre la base de la información de las inspecciones de rutina, así como la asesoría técnica de especialistas y proveedores garantizados de plaguicidas.

5. DESARROLLO

5.1. Responsabilidades


Empresa de Control de Plagas, Supervisores de Calidad, Encargado de verificación de estaciones.

5.2. Frecuencia

- ❖ **Empresa de Control de Plagas:** cada 15 días o cuando sea necesario.
- ❖ **Encargado de verificación de estaciones:** diario.

5.3. Materiales

- Guantes
- Alcohol
- Fundas desechables

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 3 de 9	POES 4.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE PLAGAS/ SEGUIMIENTO RECOMENDACIONES		

5.4. Procedimiento

EMPRESA DE CONTROL DE PLAGAS:


La empresa contratada deberá presentar los documentos que la acrediten como empresa certificada para realizar control en plagas, permiso de funcionamiento de Salud actualizada, certificados de capacitación de su personal, los trabajadores deberán portar identificaciones y ropa de trabajo asignada por la empresa.

La empresa contratada para realizar el control de plagas deberá proporcionar a los encargados de Calidad de la empresa una carpeta donde se encontrará una copia del procedimiento que llevará a cabo, plan de trabajo (calendario), copias de planillas de trabajo (firmados por el técnico a cargo) realizados quincenalmente, Plano o lay out donde se representa la distribución de las estaciones de monitoreo cebadoras y / o trampas, etc. Dicha carpeta se encontrará en la oficina del Jefe de Calidad.

Las frecuencias de las actividades serán determinadas en el procedimiento y deberán ser realizadas según el calendario establecido para cada actividad, sin embargo, si las condiciones lo ameritan, las frecuencias de estas actividades podrán ser restablecidas en común acuerdo entre la empresa contratista.

La coordinación de los servicios se realizará con anticipación a la fecha programada, junto con el envío de la nómina del personal que realizará la actividad.

Los químicos y productos utilizados en el control de plagas deberán estar autorizados por la autoridad competente y validada por Aseguramiento de Calidad. El listado de los productos autorizados se encontrará definido tanto en el procedimiento (Carpeta) y programa de trabajo de la empresa contratada. Además, las hojas de seguridad y fichas técnicas de cada uno se encontrarán en la carpeta de la empresa archivada en la oficina del Jefe de Calidad a disposición de quien requiera la información.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 4 de 9	POES 4.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE PLAGAS/ SEGUIMIENTO RECOMENDACIONES		

Al final de cada visita que la empresa contratada realice, deberá emitir un reporte técnico (planilla de trabajo y planilla de actividades) con las actividades realizadas como cambio de cebo, cambio de placas en trampas TIREX, químicos utilizados, recomendaciones. Este reporte deberá ser firmado por el técnico a cargo y por Aseguramiento de Calidad y archivado en la carpeta de la empresa por el Jefe de calidad.

En caso de existir modificaciones en el diseño del programa en terreno, se deberá informar de inmediato a Aseguramiento de Calidad, junto con el envío del nuevo diagrama de ubicación de cebos, trampas pegajosas y trampas TIREX.


Además, en los recorridos que realice la empresa contratada de plagas en sus visitas será acompañada por el encargado por parte de la empresa de verificación de las estaciones, quién verificará en terreno las actividades realizadas por la empresa.

ENCARGADO DE VERIFICACIÓN DE ESTACIONES:

Los monitores se realizarán en forma diaria. Un monitoreo de los exteriores de la planta donde controlarán el buen estado y numeración de los cebos ubicados en el perímetro de la planta, así como también realizarán un monitoreo del funcionamiento las trampas TIREX ubicadas dentro de la planta.

Se registrará solamente cuando se presenten novedades en cuanto a la presencia de roedores, activación de la trampa y mal estado de las estaciones, las mismas quedaran registradas en el formato de control correspondientes, además de dar aviso al Jefe de Calidad el que deberá contactar a la empresa contratada para que dé solución a lo observado.

Desecho de Roedores: Cuando el encargado de verificar las estaciones de monitoreo encuentre roedores muertos en las estaciones, se colocará guantes desechables, cojera la trampa, eliminando al roedor muerto en una funda negra, luego lavara la trampa y la estación de monitoreo con

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 5 de 9	POES 4.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE PLAGAS/ SEGUIMIENTO RECOMENDACIONES		

abundante agua y detergente para luego pasar alcohol por la trampa y la estación, y luego proceder a colocar la estación en su mismo lugar dejándola fija y con las respectivas seguridades.


Activación de Trampa TIREX: cuando una trampa esta desactivada, el responsable de la verificación se encargará de activarlo. Colocándose guantes desechables, cogerá la trampa y con el cuidado respectivo la apretará por la parte de atrás activando de esta manera la trampa. Colocará la trampa en el interior de la estación siempre con la boca de la trampa en dirección a la entrada o salida de la estación, teniendo cuidado de poder engancharse los dedos en la trampa.

ACCIONES POR PARTE DE LA EMPRESA COPROBICH

Primera Instancia:

- a. Colocar mallas en puertas, ventanas, ductos de ventilación y otras aberturas que pueden ser puerta de entrada.
- b. Colocar rejillas anti-ratas en desagües, sifones y conductos que comuniquen la planta con el exterior.
- c. Colocar láminas anti-ratas en los bordes inferiores de las puertas.
- d. Instalar cortinas de aire a presión en puertas.
- e. Observar cómo conviene que abran las puertas y que estén dotadas con algún mecanismo de cierre automático.
- f. Mantener limpio y protegido el depósito de almacenamiento de desechos y disponerlos sanitariamente todos los días.
- g. Mantener limpios y tapados todos los recipientes que se usan para recolectar residuos en la planta.
- h. No permitir el almacenamiento de elementos inservibles y que puedan atraer a las plagas.
- i. Mantener un programa activo de limpieza y desinfección del entorno, de la planta y de los equipos de trabajo.

Segunda Instancia:


	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 6 de 9	POES 4.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE PLAGAS/ SEGUIMIENTO RECOMENDACIONES		

- a. Eliminación de todos los posibles criaderos en el entorno de la planta.
- b. Sellar fisuras, grietas y sitios que puedan servir como escondite.
- c. Controlar la sanidad de los empaques o sacos que van a entrar a la planta y no almacenar aquellos que sean sospechosos.
- d. Almacenar sobre estibas, dejando el suficiente espacio para la inspección de los depósitos.

Tercera Instancia:

En esta instancia se plantea la necesidad de emplear productos químicos (plaguicidas):

- Los productos que se empleen deben tener registro sanitario y ser autorizado su uso por las autoridades de salud. Se recomienda el uso de productos anticontaminantes.
- En cualquier caso, la eliminación de plagas debe ser ejecutada por empresas o personas debidamente calificadas. El manejo de raticidas a colocar en las estaciones se lo debe realizar con guantes desechables y luego eliminar los mismos.
- Cualquier tratamiento químico que se realice debe garantizar la no contaminación de los productos.
- No se permite el uso de productos con alta acción residual dentro del área de procesamiento y bodegas de producto final.
- La eliminación debe hacerse con base a un programa específico, que debe contener:
 - a) Mapa de riesgos señalando los puntos críticos de control
 - b) Mapa de localización de: trampas, estaciones y cebos
 - c) Plan de monitoreo y verificación
 - d) Listado de productos que se usan, concentraciones, modo de aplicación y antídotos
 - e) En el interior de las bodegas y el área de procesamiento se permitirá el uso de trampas físicas que ayuden a evitar la presencia de roedores. Control de trampas físicas instaladas en la planta e instalaciones.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 7 de 9	POES 4.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE PLAGAS/ SEGUIMIENTO RECOMENDACIONES		

Cuarta Instancia


La eliminación de los desechos químicos como desperdicios o sobras de raticidas, se la realizara:

- a. Para el cambio del raticida, el encargado de la eliminación de los desechos, debe cubrir sus manos con guantes desechables.
- b. Una vez que recoja los desechos de raticida, los colocara en fundas de plásticos de color oscuro de preferencia negra, a la cual se la identificara con un aviso de PELIGRO DESECHO QUÍMICO.
- c. La funda de plástico con el desecho químico, se la desechara en el depósito de basura con tapa, más alejado del área de producción y bodegas de producto final.

El encargado se retirará los guantes desechables y los desechará en el mismo depósito de basura, teniendo la precaución que la empresa encargada de recoger la basura del sector lo realice de forma adecuada.

MEDIDAS CORRECTIVAS PARA EL CONTROL DE ROEDORES

- a. Las medidas correctivas para el control de roedores se establecen a partir de la identificación de las áreas-problema dentro de la planta (mejores espacios en las instalaciones para ubicar los cebaderos o trampas con el cebo raticida).
- b. Estos sitios deben señalarse en un diagrama o plano general del establecimiento, donde deben incluirse también aquellos lugares en los que hay riesgo de penetración a otras áreas.
- c. Es esencial inspeccionar regularmente las medidas correctivas aplicadas -como el estado de los cebos, trampas, estaciones, y que todas las actividades y resultados se registren en formatos que constituyan parte del programa.
- d. Deben realizarse inspecciones para detectar cadáveres. Estas medidas deben complementarse, si las condiciones lo permiten, con una fumigación dirigida a eliminar las pulgas y parásitos diseminados por las ratas.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 8 de 9	POES 4.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE PLAGAS/ SEGUIMIENTO RECOMENDACIONES		

5.5. Documentación

Formato de Control

FC027: INVENTARIO DE ESTACIONES.


FC028: SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES Y CONTROL DE PLAGAS.

5.6. Acciones Correctivas / Preventivas

- La persona encargada del control de las estaciones de monitoreo tiene la obligación de avisar al jefe inmediato las novedades encontradas.
- Si existe presencia física de roedores en las trampas se realizará la limpieza y el cambio inmediato de las trampas.
- De no realizarse la limpieza de estaciones y trampas el personal encargado será amonestado verbalmente.
- De reincidir el problema el personal encargado será multado con el 2% del salario mensual.

5.7. Normas De Seguridad

- Se tendrá el cuidado de siempre manipular las estaciones y las trampas con guantes desechables.
- Si se encuentra un roedor muerto se lo manipulara con guantes desechables, lavándose después las manos, estación y trampa con abundante jabón, agua y luego desinfectando con alcohol.
- Se debe tener cuidado al manipular trampas activadas o al activar las trampas ya que estas pueden saltar o activarse corriendo riesgos de atrapar los dedos o la ropa de la persona a cargo de la verificación de las estaciones y trampas.
- Siempre se debe manipular cebos o venenos para roedores con guantes desechables y eliminarlos en fundas negras con la leyenda de peligro.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Gestión de Calidad		
	Página: 9 de 9	POES 4.1	Edición: 01
Revisión: 00	CONTROL DE PLAGAS/ SEGUIMIENTO RECOMENDACIONES		


El personal que esté a cargo por parte de la empresa de revisar y verificar las estaciones y las trampas deberá ser capacitado por los técnicos de la empresa contratada para el control de plagas.

6. TABLA DE REVISIONES

Revisión	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio

7. ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes I.	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Control de Calidad		
	Página: 1 de 9	POES 5.1	Edición: 01
Revisión: 00	APROBACION, RECEPCION, ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS		

ANEXO S: POES 05. – PRODUCTOS QUÍMICOS

1. OBJETIVO

Establecer la metodología a seguir para la adquisición y manipulación de productos químicos, así como establecer las medidas preventivas necesarias para la descarga, que abarca actuaciones antes, durante y posteriores a la descarga.

2. ALCANCE

Aplica a cada vez que se adquiera un producto químico y a todos los insumos químicos utilizados en planta, en el área de limpieza y desinfección, mantenimiento, maquinaria y equipos.

3. POLÍTICA


Se deberá contar con un plan de adquisición, uso, manejo y almacenamiento de productos químicos con la finalidad de evitar accidentes por contacto, contaminaciones cruzadas y poner en riesgo al personal y a la calidad o inocuidad de las materias primas o productos terminados.

4. DEFINICIONES

Contaminación: La introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario.

Contaminante Químico: Cualquier agente, u otras sustancias no añadidas intencionalmente y que puedan comprometer la inocuidad de la materia prima y/o producto terminado.

Ficha de Datos de Seguridad (FDS, MSDS): Documento, que debe poseer toda sustancia química que se identifique como peligrosa, dirigido a los usuarios profesionales, a quienes permite tomar las medidas necesarias para la protección de la salud y de la seguridad en el lugar de trabajo.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Control de Calidad		
	Página: 2 de 9	POES 5.1	Edición: 01
Revisión: 00	APROBACION, RECEPCION, ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS		

Aporta información sobre 16 aspectos diferentes relacionados con la seguridad del producto químico.

Etiqueta de producto: Cédula que identifica los productos químicos en su envase, sus riesgos específicos y las normas básicas de seguridad a las que deben sujetarse.

5. DESARROLLO

5.1. Responsabilidades

Jefe de Compras, Jefe de Calidad, Supervisores de Calidad, Jefe de Inventarios, Encargado de Prevención de Riesgos y Seguridad Industrial.

5.2. Frecuencia

Cuando sea necesario.


5.3. Procedimiento

5.3.1. Compra de un producto Químico

El departamento de compras confeccionará una petición de oferta, contando con el asesoramiento del encargado de Prevención en lo referente a medidas de seguridad exigibles y los requerimientos del Supervisor o Encargado del Área Productiva donde se utilizar el químico.

La petición de oferta deberá incluir: identificación, elementos de seguridad, especificaciones reglamentarias respecto a envasado, etiquetado y ficha de datos de seguridad.

El encargado de Prevención de la Empresa con la colaboración de los responsables de los diferentes departamentos que usen o manejen productos tóxicos o peligrosos, elaborará y

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Control de Calidad		
	Página: 3 de 9	POES 5.1	Edición: 01
Revisión: 00	APROBACION, RECEPCION, ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS		

mantendrá actualizado una lista con todas las sustancias que se manejen en la EMPRESA.

Dicha lista se dará a conocer al Comité de Seguridad y Salud.

- **Adquisición de sustancias químicas y preparados peligrosos.**

Antes de la adquisición de una nueva sustancia, el departamento de compras deberá previamente recabar del proveedor la ficha de seguridad del producto, que adjuntará con el impreso “ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS” y las remitirá al Servicio de Prevención de LA EMPRESA para que elabore la Ficha Informativa del producto, y señale las observaciones oportunas en cuanto a su manipulación y almacenamiento.

Es responsabilidad del departamento de compras asegurar que:


- Se dispone de la ficha de seguridad del producto, en castellano y contiene información completa.
- Se dispone de las etiquetas adhesivas del tamaño necesario, y en número suficiente, en caso de que sea necesario hacer trasvases.

El Responsable de Prevención de la fábrica comunicará el contenido de las Fichas de Datos de Seguridad y las pondrá a disposición de los interesados utilizando los medios internos de comunicación de la empresa.

5.3.2. Recepción de sustancias químicas y preparados peligrosos.

Es responsabilidad del responsable de recepción del producto químico:

- Comprobar que el producto está correctamente envasado, según las propias indicaciones de la ficha de seguridad.
- Comprobar que el etiquetado del producto está en castellano y contiene la información,

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Control de Calidad		
	Página: 4 de 9	POES 5.1	Edición: 01
Revisión: 00	APROBACION, RECEPCION, ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS		

pictogramas e indicaciones de peligro necesarias.

- Si se van a hacer trasvases, utilizar las etiquetas adhesivas para identificar los nuevos recipientes, asegurando que estos tengan las características que se exijan en las fichas de seguridad.
- Complementar, a la recepción del producto, el impreso “RECEPCIÓN Y UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS”, y remitirlo al Servicio de Prevención de LA EMPRESA.

• Etiquetado y carteles de riesgo



Las etiquetas y carteles de peligro deben cumplir con los requisitos que se establecen en las Normas Técnicas Ecuatorianas INEN correspondientes, y las que a continuación se mencionan:

- Las etiquetas deben ser de materiales resistentes a la manipulación y la intemperie, pueden ser adheribles o estar impresas en el empaque, adicionalmente llevar marcas indelebles y legibles, que certifiquen que están fabricadas conforme a las normas respectivas.
- Para etiquetar un producto químico peligroso se debe utilizar el sistema de la National Fire Protection Association NFPA, es decir un rombo cuadrangular no menor de 100 mm × 100 mm, dividido en 4 zonas a las cuales les corresponde un color y un número. El color indica el tipo de riesgo existente con el producto y el número indica el nivel de riesgo.
- Las etiquetas deben ajustarse al tamaño del envase y dependerán del tipo de contenedor sobre el cual habrán de ser colocadas. Para los envases menores a 20 litros o 25 kilogramos, las

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Control de Calidad		
	Página: 5 de 9	POES 5.1	Edición: 01
Revisión: 00	APROBACION, RECEPCION, ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS		

etiquetas deben abarcar por lo menos el 25% de la superficie de la cara lateral de mayor tamaño

- Las etiquetas deben estar escritas en idioma español y los símbolos gráficos o diseños incluidos de las etiquetas deben aparecer claramente visibles.
- El fabricante y el comercializador son responsables del cumplimiento de todo lo referente al etiquetado de productos químicos peligrosos.


- **Vehículos**

Los vehículos dedicados al transporte de productos químicos peligrosos deben cumplir con un mínimo de características especiales:

- El tipo, capacidad y dimensiones de sus carrocerías, deben contar con una estructura que permita contener o estibar el material peligroso de tal manera que no se derrame o se escape.
- También deben contar con elementos de carga y descarga, compuertas y válvulas de seguridad, de emergencia y mantenimiento, así como también de indicadores gráficos, luces reglamentarias y sistemas de alarma, aviso en caso de accidentes y sistema de comunicación para emergencias.
- Deben disponer de un equipo básico de emergencia para control de derrames. Deben tener los dispositivos que le permitan situar los carteles para la identificación de los productos químicos peligrosos que transporta.

- **Condiciones de Descarga**

En la operación de descarga de los productos químicos, tanto el comercializador, como el transportista y el usuario deben proceder con suma atención respetando en todo momento los siguientes requisitos mínimos:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Control de Calidad		
	Página: 6 de 9	POES 5.1	Edición: 01
Revisión: 00	APROBACION, RECEPCION, ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS		

- Antes de descargar un vehículo con este tipo de productos, revisar minuciosamente los etiquetados y las hojas de seguridad a fin de que el personal conozca sobre la forma de descarga que garantice una operación con un mínimo de riesgo.
- Antes de proceder a la descarga, realizar un inspección física de toda la parte externa del vehículo para verificar la existencia de fugas, escurrimientos, señales de impacto, desgaste, sobrecalentamiento de una o varias partes del vehículo y que pudiesen afectar a la descarga la misma que debe ser hecha por el personal de seguridad de la fábrica.
- Que todo el personal involucrado en la descarga tenga y use todo el equipo de protección personal necesario según los requerimientos de las hojas de seguridad del producto.
- Esperar al menos un tiempo de 15 minutos previo al inicio de la descarga, a efectos de ventilación.
- Durante el proceso de descarga, evitar que el material se derrame o se escape.
- Que los lugares de descarga se encuentren alejados de líneas eléctricas o de fuentes de ignición.
- Que todo el personal que efectúe las maniobras de descarga de productos químicos peligrosos cuente con un adiestramiento adecuado y conocimiento sobre los productos que maneja.

5.3.3. Fichas Informativas de los productos.


El Servicio de Prevención de LA EMPRESA con la información contenida en la ficha de seguridad, elaborará una Ficha Informativa, con el resumen de los riesgos del producto.

5.3.4. Modificación de la evaluación de riesgos.

El Servicio de Prevención de LA EMPRESA modificará, si procede, la evaluación de riesgos de los puestos afectados, incluyendo la modificación como un anexo a la evaluación, hasta que se proceda a su revisión completa.

5.3.5. Manipulación de substancias químicas.

La Ficha Informativa de cada producto se colocará en cada puesto de trabajo en el que se utilice.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Control de Calidad		
	Página: 7 de 9	POES 5.1	Edición: 01
Revisión: 00	APROBACION, RECEPCION, ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS		

Antes de la utilización de un nuevo producto, o ante la incorporación de un trabajador al puesto, el mando directo de esa sección informará de los riesgos y medidas preventivas del producto, utilizando para ello esta ficha.

SI EXISTIERA UN PRODUCTO DEL QUE SE DISPONE LA RESPECTIVA HOJA DE SEGURIDAD Y DE ACUERDO A LA VALORACIÓN DEL RESPONSABLE DE SEGURIDAD INDUSTRIAL SE PRUEBA QUE ES UN PRODUCTO DE UNA TOXICIDAD ELEVADA, DEBERÁ EXCLUIRSE SU USO DENTRO DE LA EMPRESA

5.3.6. Identificación y Autorización de Productos Químicos

En la empresa se utilizarán productos químicos pertenecientes a los siguientes grupos:

a) Productos de limpieza


- Desinfectantes: Perachem, Alcohol, Cloro, Desinfectantes comerciales (limpieza de baños).
- Detergentes: Brillachem, Detergentes comerciales (limpieza de baños).

b) Pesticidas o insecticidas

- Gastoxin.
- Raticidas.
- Productos de fumigación.

c) Mantenimiento

- Pinturas epoxicas (grado alimento)
- Grasas (grado alimento)
- Aceites

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Control de Calidad		
	Página: 8 de 9	POES 5.1	Edición: 01
Revisión: 00	APROBACION, RECEPCION, ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS		

- Removedores
- Ácidos

5.4. Documentación.


FC: 030 RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

5.5. Normas de Seguridad

- h) Tener precaución el momento que se manipula los desechos químicos con el fin de evitar el contacto con la materia prima o el producto final y de esta forma evitar la contaminación cruzada.
- i) El personal encargado de producción y bodegas no debe manipular los productos o desechos químicos.
- j) La manipulación de los desechos químicos y raticidas se lo realizara con guantes desechables, mascarillas y se identificara el tipo de desecho.
- k) Si algún trabajador tiene contacto con algún producto químico irritante o peligroso se revisar la hoja de seguridad del producto para evitar cometer errores en el manejo del afectado y se lo llevara al centro de salud más cercano lo más rápido posible.

5.6. Acciones Correctivas / Preventivas

- d) Para maquinaria y equipos que van a estar en contacto directo con los alimentos se utilizaran productos químicos grado alimento.
- e) De comprobar mal manejo o mal desecho de los productos químicos, el Supervisor de Turno amonestara verbalmente a la persona encargada del manejo de desechos, si es reincidente se lo amonestara con el 5% de su sueldo.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Control de Calidad		
	Página: 9 de 9	POES 5.1	Edición: 01
Revisión: 00	APROBACION, RECEPCION, ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS		


- f) Si se verifica que los productos químicos están mal almacenados se multara con el 5% del sueldo mensual al encargado de bodega y a la persona encargada de inventarios.
- g) Si un producto químico ha sido cambiado de envase y la persona responsable no rotula el nuevo envase se lo multara con el 5% de su salario mensual.

6. TABLA DE REVISIONES

Revisión	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio

7. ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes I.	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Control de Calidad		
	Página: 1 de 6	POES 6.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANEJO Y ELIMINACION DE DESECHOS		

ANEXO T: POES 06. – MANEJO DE DESECHOS

1 OBJETIVO

- Establecer los lineamientos para el manejo, control y disposición de los desechos que se generan en la planta de producción.

2 ALCANCE

Aplica a todos los desechos generados en la empresa COPROBICH.

3 POLÍTICA

Asegurar el control necesario durante la generación, manejo y almacenamiento, incluyendo transporte fuera de la planta.

4 DEFINICIONES

Contaminación: La introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario.

Desechos: es aquello que no tiene uso o valor, de modo que su único destino es la eliminación propiamente tal.

Basura: es todo material considerado como desecho y que se necesita eliminar. La basura es un producto de las actividades humanas al cual se le considera de valor igual a cero por el desechado. No necesariamente debe ser odorífica, repugnante e indeseable; eso depende del origen y composición de ésta. Normalmente se la coloca en lugares previstos para la recolección para ser canalizada a tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Control de Calidad		
	Página: 2 de 6	POES 6.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANEJO Y ELIMINACION DE DESECHOS		

Manejo: Uso o utilización manual de algo.

5 DESARROLLO

5.1 Responsabilidades

Jefe de Calidad, Supervisores de Calidad, Encargado de Turno, Operadores, Personal de Limpieza.

5.2 Frecuencia


Cuando sea necesario / Una vez por semana.

5.3 Procedimiento

La basura y desperdicios generados en la empresa serán transportados, almacenados y dispuestos de forma que minimice el desarrollo de olores y evite que los desperdicios se conviertan en un atractivo para el refugio o cría de insectos y roedores y evitar la contaminación de los alimentos, superficies, suministros de agua y la superficie del terreno.

La zona de basuras debe tener protección contra las plagas, ser de construcción sanitaria, fácil de limpiar y desinfectar, estar bien delimitada y lejos de las zonas de proceso. Se recomienda tener en cuenta la dirección de los vientos dominantes para evitar que estos acarreen malos olores dentro de la fábrica.

Todos los residuos sólidos que se produzcan en la fábrica debe ser clasificados, empacados y almacenados hasta su disposición sanitaria final o retiro, Los recipientes destinados a la recolección de las basuras deben estar convenientemente ubicados, mantenerse tapados e identificados y en lo posible estar revestidos con una bolsa plástica para facilitar la remoción de los desechos.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Control de Calidad		
	Página: 3 de 6	POES 6.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANEJO Y ELIMINACION DE DESECHOS		

Es necesario especificar la naturaleza y estado físico de los desechos, los métodos de recolección y transporte, la frecuencia para su recolección y otras características que puedan ser importantes para su manejo: si tienen bordes o aristas cortantes, si son tóxicos, si contienen sustancias peligrosas, si son inflamables, etc.

La basura debe ser removida de la planta, por lo menos diariamente y su manipulación será hecha únicamente por los operarios de limpieza o personal que no va a estar en contacto directo con las materias primas o productos terminados.


No se permite que personal de las áreas de proceso o de las bodegas manipulen la basura o desperdicios.

Área de proceso y Bodega

- a. Disponer de los diferentes desechos que se generan de acuerdo a las características que lo identifican.
- b. Los desechos generados son colocados en sus respectivos sacos o fundas de basura en las áreas de producción que genera el desecho. Todo tacho para la basura debe estar limpio y debe tener una funda plástico o saco y debe tener tapa.
- c. Al finalizar cada turno de producción, los operarios del turno se encargaran de la recolección de desechos y basuras, revisaran todos los basureros de las área de producción y bodega y se recolectara la basura, hilos, sacos rotos / usados, los cuales serán desechados en el basurero principal, ubicado en el patio.

Baños y Vestidores

Los basureros ubicados en los baños y vestidores del personal serán revisados diariamente por el personal encargado de limpieza el cual recogerá todos los desechos en funda plástica negra y la desechará en el basurero principal ubicado al lado de la puerta peatonal de entrada. Todo tacho para la basura debe estar limpio y debe tener una funda plástico o saco y debe tener tapa.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio		
	Taita Chimborazo		
	Departamento de Control de Calidad		
	Página: 4 de 6	POES 6.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANEJO Y ELIMINACION DE DESECHOS		

Área Administrativa

Los basureros ubicados en los baños y las oficinas de las área administrativas y oficinas de control de calidad, serán revisados diariamente por el personal encargado de limpieza el cual recogerá todos los desechos en funda plástica negra y la desechará en el basurero principal ubicado al lado de la puerta peatonal de entrada. Todo tacho para la basura debe estar limpio y debe tener una funda plástico o saco y debe tener tapa.

Áreas Externas de la planta de producción


Los basureros ubicados en las áreas externas serán revisados diariamente por el personal encargado de limpieza el cual recogerá todos los desechos en funda plástica negra o en sacos y la desechará en el basurero principal ubicado al lado de la puerta peatonal de entrada Todo tacho para la basura debe estar limpio y debe tener una funda plástico o saco y debe tener tapa.

Recolección

La empresa municipal de recolección de basura será la encargada para la recolección semanal de desechos en la mañana, en caso de no hacerlo el Gerente General designará a una persona de la empresa que realice la eliminación de los desechos en un vehículo de la empresa.

La limpieza de los tachos y recipientes recolectores de basura se realizará pasando un día o cuando sea necesario hacerlo, limpiándolos con agua, detergente y cepillo para luego secarlos y colocarlos en su lugar.

NOTA: si se va a utilizar sacos que tengan el logo de la empresa para colocar la basura o los desechos generados, se deberá tener la precaución de colocar el saco por el reverso y se escribirá con un marcador con letras legibles la palabra BASURA.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Control de Calidad		
	Página: 5 de 6	POES 6.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANEJO Y ELIMINACION DE DESECHOS		

5.4 Normas de Seguridad

- a. Se debe tomar en cuenta que la mayoría de los desechos que se generan en la empresa son los desechos comunes, pero en el caso de tener desechos como vidrios, metales, químicos o productos tóxicos se los deberá etiquetar señalando que contienen y la palabra PELIGRO a lado.
- b. Si se utiliza un vehículo de la empresa para realizar el traslado de los desechos y basura, el momento de acabar la tara se deberá realizar la limpieza y desinfección del vehículo para poderlo utilizar en las tareas normales de la empresa.


5.5 Formato de Control e Instructivo

Formato de Control FC

FC: 031. MANEJO DE DESECHO.

5.6 Acciones Correctivas / Preventivas

- a. De comprobar mal manejo de los desechos, el Supervisor de Turno amonestará verbalmente a la persona encargada del manejo de desechos, si es reincidente se lo amonestará con el 2% de su sueldo.
- b. Si se verifica que los basureros están sin tapa o sin fundas plásticas se multará al personal encargado de la limpieza con el 1% de su sueldo mensual.
- c. Si en las áreas de producción no están los basureros con funda plástica o/y sin tapa se multará a los operarios del proceso y al Supervisor de Turno con el 1% de su salario mensual.
- d. Su finalizado el turno no se deja limpiando los basureros y retirando la basura de las áreas de producción y bodegas se multará al Supervisor de Turno y a los operarios del proceso con el 1% de su salario mensual.

	Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo		
	Departamento de Control de Calidad		
	Página: 6 de 6	POES 6.1	Edición: 01
Revisión: 00	MANEJO Y ELIMINACION DE DESECHOS		

8. TABLA DE REVISIONES

Edición	Fecha última revisión	Revisado por	Descripción del cambio

8 ELABORADO Y APROBADO

Elaborado por: Erika Viviana Basantes I.	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:



esPOCH

**Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje**

**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL**

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 16 / 05 / 2023

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: Erika Viviana Basantes Insuasti
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: Ciencias
Carrera: Bioquímica y Farmacia
Título a optar: Bioquímica Farmacéutica
f. Analista de Biblioteca responsable: Ing. Rafael Inty Salto Hidalgo

0729-DBRA-UPT-2023