



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

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE YOGURT
MEDIANTE LA NORMATIVA ARCSA 067 – 2015 DE SANIDAD EN
ALIMENTOS PROCESADOS.**

Proyecto de Titulación presentado previo a la obtención del Título de Ingeniera Industrial

Autores

Guilcamaigua Flores Elvia Susana

Vaca Guilcamaigua Andrea Elizabeth

Tutor

Ing. MsC. Raúl Heriberto Andrango Guayasamín

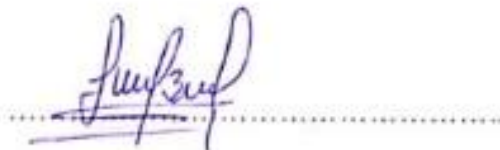
Latacunga – Ecuador

Julio 2019

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

"Nosotras **Guilcamaigua Flores Elvia Susana** y **Vaca Guilcamaigua Andrea Elizabeth** declaramos ser autoras del presente proyecto de investigación: "Evaluación del proceso de elaboración de yogurt mediante la normativa ARCSA 067 – 2015 de sanidad en alimentos procesados", siendo el Ing. MsC. Raúl Heriberto Andrango Guayasamín Tutor del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.



Guilcamaigua Flores Elvia Susana.

C.C: 050150224-9



Vaca Guilcamaigua Andrea Elizabeth.

C. C: 050292319-6



AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN

En calidad de Tutor del Proyecto de investigación sobre el título: **“EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE YOGURT MEDIANTE LA NORMATIVA ARCSA 067 – 2015 DE SANIDAD EN ALIMENTOS PROCESADOS”**, de Guilcamaigua Flores Elvia Susana y Vaca Guilcamaigua Andrea Elizabeth, de la carrera de Ingeniería Industrial, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Julio, 2019



Ing. MsC. Raúl Heriberto Andrango

Tutor del Proyecto de investigación



APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS; por cuanto, las postulantes: Guilcamaigua Flores Elvia Susana y Vaca Guilcamaigua Andrea Elizabeth con el título de Proyecto de titulación: **EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE YOGURT MEDIANTE LA NORMATIVA ARSCA 067-2015 DE SANIDAD EN ALIMENTOS PROCESADOS** han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

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

Latacunga, 16 de Julio del 2019

Para constancia firman:

Lector 1

Nombre: Ph.D. Medardo Ulloa

C.C: 100097032-5

Lector 2

Nombre: Ing. MSC. Hernán Navas

C.C: 0500695549

Lector 3

Nombre: Ing. MSC. Karina Berrezueta

C.C: 050293516-6



PRODUCTOS LÁCTEOS FINO

AVAL DE ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA

En calidad de Gerente Propietario de la Empresa de Lácteos FINO, avalo que el Proyecto de investigación con el título: “Evaluación del proceso de elaboración de yogurt mediante la normativa ARCSA 067 – 2015 de sanidad en alimentos procesados” de autoría de las postulantes, Guilcamaigua Flores Elvia Susana con cédula de ciudadanía 050150224-9 y Vaca Guilcamaigua Andrea Elizabeth con cédula de ciudadanía 050292319-6, de la carrera de Ingeniería Industrial, cumple con los requerimientos metodológicos y aportes que requiere la empresa para una mejora en su proceso productivo y autorizo **LA ELABORACIÓN** de dicho proyecto en las instalaciones de la empresa de Lácteos FINO.

Latacunga, 03 de Junio del 2019



Rosa Elvia Casa
C.C: 050185768-4
Gerente Propietario
Lácteos FINO

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirnos alcanzar nuestras metas propuestas en éste camino profesional.

A la Universidad Técnica De Cotopaxi que a través de la Carrera de Ingeniería Industrial nos brindaron los conocimientos necesarios para realizar un aporte ineludible en la empresa de lácteos FINO.

A nuestro director de tesis, Ing. MsC. Raúl Andrango por su paciencia y entrega a la culminación exitosa del proyecto, compartiendo sus conocimientos, experiencia y motivación constante.

Finalmente agradecemos a nuestra familia, quiénes han sido partícipes del esfuerzo entregado al proyecto.

Susana & Andrea

DEDICATORIA

A mi familia, por el apoyo y paciencia incondicional brindadas durante éste proceso de formación dentro de mi querida Universidad Técnica de Cotopaxi que me permitió cumplir con una meta más de mi vida profesional.

Susana

A mis padres, mis hermanos y mi familia, quienes me han apoyado en este camino profesional, entregándome su cariño, comprensión y sobretodo fuerzas para continuar con mis metas trazadas.

A la Universidad Técnica de Cotopaxi por abrirme las puertas y brindarme la oportunidad de expandir mis conocimientos en las aulas de la institución.

Andrea

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS
TITULO: “EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE YOGURT
MEDIANTE LA NORMATIVA ARCSA 067 – 2015 DE SANIDAD EN ALIMENTOS
PROCESADOS”

Autores: Guilcamaigua Flores Elvia Susana

Vaca Guilcamaigua Andrea Elizabeth

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como propósito la evaluación del proceso de elaboración de yogurt mediante la aplicación de la normativa ARCSA 067-2015 para alimentos procesados en la empresa de lácteos FINO con la intención de mejorar la inocuidad en los procesos productivos realizando previamente la verificación del estado inicial de la empresa para posteriormente plantear una propuesta de mejora tomando en consideración al estudio como una investigación de campo que aplica técnicas como la observación directa, la entrevista y la revisión documental para examinar la inocuidad alimenticia que permite determinar el porcentaje de cumplimiento de parámetros establecidos, siendo en este caso, el 62% de cumplimiento, el 30,7% de no cumplimiento y el 6,6% no aplica para la empresa y estos resultados obtenidos permitieron identificar los problemas operacionales por cada etapa del proceso evidenciando además, la ausencia de procedimientos POE y POES que permitan el control y monitoreo de los procesos en la planta por lo que es necesario la elaboración de un manual BPM para mejorar las características sanitarias del yogurt controlando la contaminación cruzada desde la materia prima (leche) hasta el producto terminado (yogurt) debido a que el estudio presenta particularidades que se busca controlar mediante la aplicación de medidas preventivas y correctivas a lo largo del proceso, concluyendo con esto que el diagnóstico inicial de la empresa facilita la evaluación de los diferentes procesos permitiendo garantizar la elaboración del yogurt mediante el control de los puntos críticos y sustancias ajenas al producto que afianzarán la garantía y calidad.

Palabras claves: Sanidad, inocuidad, estandarización.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS
TITULO: “EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE YOGURT
MEDIANTE LA NORMATIVA ARCSA 067 – 2015 DE SANIDAD EN ALIMENTOS
PROCESADOS”

Autores: Guilcamaigua Flores Elvia Susana

Vaca Guilcamaigua Andrea Elizabeth

ABSTRACT

The purpose of this research work is to evaluate the process of making yogurt through the application of the ARCSA 067-2015 standard for processed foods in the FINO dairy company with the intention of improving the safety of production processes by previously carrying out the verification of the initial state of the company to later propose an improvement proposal taking into consideration the study as a field investigation that applies techniques such as direct observation, interview and documentary review to examine the food safety that allows to determine the compliance percentage of established parameters, being in this case, 62% compliance, 30.7% non-compliance and 6.6% does not apply to the company and these results allowed to identify operational problems for each stage of the process evidencing, the absence of POE and POES procedures that allow the control and monitoring of the processes in the plant so it is necessary to develop a manual BPM to improve the sanitary characteristics of yogurt by controlling cross contamination from the raw material (milk) to the finished product (yogurt) because the study It presents particularities that it seeks to control through the application of preventive and corrective measures throughout the process, concluding with this that the initial diagnosis of the company facilitates the evaluation of the different processes allowing to guarantee the elaboration of the yogurt through the control of the critical points and substances foreign to the product that will guarantee the guarantee and quality.

Keywords: Healthcare, safety, standardization.



AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que: La traducción del resumen del proyecto de investigación al Idioma Inglés presentado por las señoritas Egresadas de la Carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL** de la **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS**, **ANDREA ELIZABETH VACA GUILCAMAIGUA** y **ELVIA SUSANA GUILCAMAIGUA FLORES**, cuyo título versa “**EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE YOGURT MEDIANTE LA NORMATIVA ARCSA 067-2015 DE SANIDAD EN ALIMENTOS PROCESADOS**”, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a las peticionarias hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, 24 de Julio del 2019

Atentamente,

Lc. Mayra Noroña Heredia Mg.
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS
C.C. 0501955470



ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iv
AVAL DE ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA	v
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	ix
AVAL DE TRADUCCIÓN.....	x
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	xi
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiv
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS.....	xv
ÍNDICE DE ANEXOS	xvi
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	1
1.1. Título del proyecto	1
1.2. Fecha de inicio:	1
1.3. Fecha de finalización:	1
1.4. Lugar de Ejecución:	1
1.5. Facultad que auspicia:	1
1.6. Carrera que auspicia.....	1
1.7. Proyecto de investigación vinculado:.....	1
1.8. Equipo de trabajo	1
1.9. Área de Conocimiento:.....	1
1.10. Línea de investigación:	1
1.11. Sub líneas de investigación de la Carrera:	2

2.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	2
3.	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	2
4.	BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	3
5.	EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
6.	OBJETIVOS	4
6.1.	General	4
6.2.	Específicos	4
7.	ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS	5
8.	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	6
8.1.	Empresa de Lácteos “FINO”	6
8.2.	Registros Sanitarios del yogurt FINOLAC.....	6
8.3.	Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG	6
8.4.	Buenas Prácticas de Manufactura	7
8.5.	Materia prima	7
8.6.	Almacenamiento de la materia prima.....	8
8.7.	Transporte de materia prima	8
8.8.	Inocuidad.....	8
8.9.	Calidad	9
8.10.	Manipulación de alimentos	9
8.12.	Establecimiento	9
8.13.	Estructura e higiene del establecimiento.....	9
8.14.	Personal	10
8.15.	Producción.....	10
8.16.	Control de procesos en la producción	10
8.17.	Procedimientos Operativos Estandarizados (POE).....	10
8.18.	Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización (POES)	11
8.19.	Sistema HACCP.....	11
9.	HIPÓTESIS.....	11
10.	METODOLOGÍAS	11
10.1.	Investigación de campo.....	12
10.2.	Técnicas.....	12

11.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	13
11.3.	Elaboración del Manual de Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización e identificación de los Puntos Críticos de Control.....	20
11.4.	Instalaciones.....	25
11.5.	Diagnóstico sobre la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura en la empresa de Lácteos FINO.....	25
11.6.	Estructuración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	26
12.	IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS)	142
12.1.	Impacto Técnico.....	142
12.2.	Impacto Social.....	143
12.3.	Impacto Ambiental.....	143
12.4.	Impacto económico	143
13.	PRESUPUESTO DEL PROYECTO	144
13.1.	Análisis del presupuesto para la aplicación de la normativa ARCSA 067-2015 mediante el manual de Buenas Prácticas de Manufactura.....	146
14.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	146
14.1.	Conclusiones	146
14.2.	Recomendaciones.....	146
15.	BIBLIOGRAFÍA.....	147

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Beneficiarios de proyecto.	3
Tabla 2. Actividades para cumplir los objetivos específicos planteados en el proyecto de un Manual de BPM dentro de la empresa de Lácteos FINO	5
Tabla 3. Parámetros para el análisis de la leche	8
Tabla 4. Técnicas e instrumentos para la metodología.....	13
Tabla 5. Matriz de enocuidad en la elaboración de yogurt.....	14
Tabla 6. Clasificación en porcentaje del estado inicial de la empresa, basado en la resolución ARCSA 067- 2015.	17
Tabla 7. Significado de las siglas del Instructivo dentro del manual.	20
Tabla 8. Lista Maestra POE - POES.....	21
Tabla 9. Lista Maestra de los Puntos Críticos de Control	24
Tabla 10. Selección de proveedores	105
Tabla 11. Simbología para el diagrama de flujo.....	126
Tabla 12. Simbología para el diagrama de recorrido.....	129
Tabla 13. Descripción para la elaboración del yogurt.	130
Tabla 14. Requisito físico -químico para la leche cruda y el yogurt	133
Tabla 15. Categoría de Riesgo para cada etapa del proceso de elaboración de Yogurt.	134
Tabla 16. Control del Proceso de Yogurt	138
Tabla 17. Costos directos para la aplicación de las BPM a largo plazo en la empresa de Lácteos FINO.....	144
Tabla 18. Costos indirectos para la aplicación de las BPM a largo plazo en la empresa de lácteos FINO.....	145
Tabla 19. Presupuesto total para la aplicación de las BPM a largo plazo en la empresa de lácteos FINO.....	145

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Entrada principal de la empresa de Lácteos FINO	153
Fotografía 2. Entrada al área de producción y a la oficina principal	153
Fotografía 3. Escalera para el ingreso a la oficina principal.	154
Fotografía 4. Área de elaboración de queso	154
Fotografía 5. Área de producción y empaquetado de yogurt.	155
Fotografía 6. Área de desembarque de materia prima.	155
Fotografía 7. Analizador de leche LACTOSCAN utilizado en la empresa de Lácteos FINO..	156
Fotografía 8. Yogurt FINOLAC elaborado en la empresa de Lácteos FINO.	156
Fotografía 9. Quesos elaborados en la empresa de Lácteos FINO.	157

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Hoja de vida del tutor	150
Anexo 2. Hoja de vida de la coordinadora 1	151
Anexo 3. Hoja de vida de la coordinadora 2	152
Anexo 4. Lista de verificación del estado inicial de la empresa de Lácteos FINO.....	158
Anexo 5. Plano inicial de la empresa de Lácteos FINO.....	187
Anexo 6. Flujograma del proceso de elaboración de yogurt.....	188
Anexo 7. Plano de la propuesta para la empresa de Lácteos FINO	189

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Título del proyecto

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE YOGURT MEDIANTE LA NORMATIVA ARCSA 067 – 2015 DE SANIDAD EN ALIMENTOS PROCESADOS.

1.2. Fecha de inicio: Octubre 2018

1.3. Fecha de finalización: Agosto 2019

1.4. Lugar de Ejecución:

Empresa lácteos FINO / Panamericana Norte Km 17 vía Quito – Lasso - Cotopaxi.

1.5. Facultad que auspicia:

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

1.6. Carrera que auspicia: Ingeniería Industrial

1.7. Proyecto de investigación vinculado:

Este proyecto se vincula con la línea de producción y con calidad de alimentos procesados mediante la implementación de la normativa ARCSA 067-2015. Sistema de Gestión de Calidad.

1.8. Equipo de trabajo

Tutor del proyecto: Ing. MsC. Raúl Heriberto Andrango Guayasamín (Ver anexo 1)

Coordinadores del Trabajo

Guilcamaigua Flores Elvia Susana (Ver anexo 2)

Vaca Guilcamaigua Andrea Elizabeth (Ver anexo 3)

1.9. Área de Conocimiento:

Ingeniería, industria y construcción.

1.10. Línea de investigación:

Se vincula con la línea 4 que se enfoca en los procesos industriales, la línea 7 que se enfoca en la gestión de la calidad y seguridad laboral. (Universidad Técnica de Cotopaxi, 2019)

1.11. Sub líneas de investigación de la Carrera:

El proyecto se vincula con la Sub-línea 2 de Investigación de la facultad de Ingeniería Industrial, el mismo que se basa en la Seguridad en el trabajo, salud ocupacional y control del ambiente laboral. (Universidad Técnica de Cotopaxi, 2019).

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La empresa “Lácteos FINO” fue constituida hace 26 años con un capital inicial de \$5.000 por miembro, destinándolo para la compra de maquinaria, la construcción de un piso de la fábrica y compra de la materia prima. Iniciando sus actividades con la producción de queso fresco bajo el nombre de “Queso Fino” y el Queso Mozzarella casero cien por ciento hilado a mano, así como de yogurt bajo el nombre de “Finolac” con sabores de: piña, mora, fresa, durazno y guanábana, siendo un producto exitoso por la ventaja de no contener suero, de donde proviene su sabor dulce. A lo largo del tiempo, su distribución se ha extendiendo a las zonas Costa, Sierra y Oriente. Hoy en día se mantiene la filosofía empresarial de que sea una empresa familiar los cuales se encargan de la distribución de los productos en los distintos mercados que la empresa abarca, a la vez se encargan de la producción los fines de semana con el fin de maximizar la producción de quesos y yogurt. (Toaquiza & Chimborazo, 2018). Para el cumplimiento de este fin se deben tomar en cuenta las normativas vigentes que proporcionan un producto de calidad y óptimo para el consumo, esto mediante la normativa ARCSA 067-2015 de sanidad en alimentos procesados.

Dicha normativa ayuda a la empresa a mejorar la inocuidad del yogurt realizada en base a la leche, partiendo del análisis bacteriológico de la materia prima que permite determinar parámetros esenciales para garantizar la inocuidad del producto final, así como de los procesos que intervienen para llegar a él.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del presente trabajo de investigación es de vital importancia para la empresa de Lácteos FINO debido a que ayuda a la mejora en la inocuidad del producto que elabora la empresa y con ello ser una referencia para las empresas cercanas y que mantengan las mismas carencias en la elaboración de sus productos.

La empresa de Lácteos FINO carece de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la elaboración de sus productos como queso fresco, queso mozzarella, yogurt, crema de leche y por

tanto la garantía que presta a sus consumidores está limitada simplemente a la aplicación de los conocimientos de los productores que les permite entregar un producto que cumpla con las estandarizaciones finales sin tomar en consideración el análisis adecuado de la leche como materia prima para la producción, los procesos que se llevan a cabo para obtener el producto, y los microorganismos que pueden interferir en la elaboración de sus productos, específicamente en la elaboración de yogurt con trozos de frutas.

Es por ello que, la aplicación de una normativa de inocuidad como lo es la normativa ARCSA 067-2015 le permitirá a la empresa cumplir con los estándares de inocuidad exigidos para la elaboración, comercialización, expendio y transporte de productos alimenticios, proporcionando de ésta manera la competitividad necesaria para su permanencia en el mercado actual.

4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Tabla 1. Beneficiarios de proyecto.

Beneficiarios directos	1	Propietario de la empresa Lácteos FINO.
	6	Trabajadores (4 hombres, 2 mujeres)
Beneficiarios Indirectos	25	Clientes
	10	Proveedores

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En la elaboración de productos lácteos, como el yogurt, la calidad de éste producto alimenticio se ve reflejado en la aceptación que tiene para los consumidores, así como de la mejora de la productividad que ésta genera para la empresa, cumpliendo con los parámetros establecidos por normativas vigentes para éste propósito, como lo es la normativa ARCSA 067 - 2015 de sanidad en alimentos procesados. En tal virtud, se mejorará la inocuidad del yogurt optimizando el trabajo realizado dentro de la empresa mediante la aplicación de la normativa ARCSA 067 – 2015?.

6. OBJETIVOS

6.1. General

Analizar el proceso de elaboración de yogurt para el mejoramiento de la inocuidad mediante la aplicación de la normativa ARCSA 067 – 2015 de sanidad en alimentos procesados.

6.2. Específicos

- Diagnosticar las condiciones higiénicas sanitarias del proceso de elaboración de yogurt en la empresa FINO ubicada en Lasso para el control de los riesgos de inocuidad presentes en los procesos.
- Aplicar las normativas ARCSA 067 – 2015 en los procesos industriales para el establecimiento de los estándares de inocuidad en las áreas de trabajo.
- Elaborar el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en los procesos de elaboración de yogurt para el cumplimiento de los estándares de inocuidad.

7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

Tabla 2. Actividades para cumplir los objetivos específicos planteados en el proyecto de un Manual de BPM dentro de la empresa de Lácteos FINO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES	RESULTADO ESPERADO	METODOLOGÍA
Diagnosticar las condiciones higiénicas sanitarias del proceso de elaboración de yogurt en la empresa FINO ubicada en Lasso para el control de los riesgos de inocuidad presentes en los procesos.	Identificación de los riesgos de inocuidad en el proceso de elaboración de yogurt.	Registro de control de los riesgos de inocuidad presentes en la empresa FINO asociados a la línea de producción.	Matriz de riesgos de inocuidad en la línea de producción de yogurt.
	Aplicación de la lista de verificación de requisitos exigidos por la resolución ARCSA dentro de la empresa.	Estado actual del proceso de elaboración de yogurt dentro de la empresa.	Check list BPM.
Aplicar las normativas ARCSA 067 – 2015 en los procesos industriales para el establecimiento de los estándares de inocuidad en las áreas de trabajo.	Documentación de control de acuerdo a los apartados de la normativa.	Elaboración de documentos POE (Procedimientos Operativos Estandarizados), POES (Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización) e identificación de PCC (Puntos Críticos de Control).	Resolución ARCSA 067-2015.
Elaborar el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura del proceso de elaboración de yogurt para el cumplimiento de los estándares de inocuidad.	Descripción del proceso de elaboración de yogurt por etapas.	Porcentaje de cumplimiento de inocuidad exigida por la normativa BPM.	Estructuración del Manual de Buenas Práctica de Manufactura (BPM).

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Vaca Andrea

8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

8.1. Empresa de Lácteos “FINO”

Es una empresa Láctea ubicada en la Panamericana Norte Km 17 vía Quito, frente a la empresa NOVACERO, a 200 mts de la entrada a Mulaló, cuenta con permiso de funcionamiento y el registro ambiental MAE-RA-2017-331578, elabora dos tipos de quesos: fresco y mozzarella, crema de leche, mantequilla, helados artesanales y yogurt con sabores a piña, mora, frutilla, durazno y guanábana, cada uno de ellos con su respectivo registro sanitario que garantiza la elaboración del producto, tomando en consideración los estándares de producción. (Toaquizza & Chimborazo, 2018)

8.2. Registros Sanitarios del yogurt FINOLAC.

La empresa de Lácteos FINO cuenta con los registros sanitarios que se detallan a continuación, mismos que actualmente sirven para la aceptación del producto en el mercado:

Yogurt FINOLAC sabor a frutilla: SA 43002e-43373e

Yogurt FINOLAC sabor a durazno: SA 43002b- 43373b

Yogurt FINOLAC sabor a guanábana: SA 43002d-43373d

Yogurt FINOLAC sabor a mora: SA 33002a-43373a

Yogurt FINOLAC sabor a piña: SA 43002c-43373c

8.3. Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG

Objetivos del ARCSA

Art. 1.- Objeto

La presente normativa técnica sanitaria establece las condiciones higiénicas sanitarias y requisitos que deberán cumplir los procesos de fabricación, producción, elaboración, preparación, envasado, empaquetado transporte y comercialización de alimentos para consumo humano, al igual que los requisitos para la obtención de la notificación sanitaria de alimentos procesados nacionales y extranjeros según el perfilador de riesgos, con el objeto de proteger la

salud de la población, garantizar el suministro de productos sanos e inocuos. (Agencia Nacional de Regulación, 2015)

Art. 2.- Ámbito de aplicación. La presente normativa técnica sanitaria aplica a todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras que se relacionen o intervengan en los procesos mencionados en el artículo anterior de la presente normativa técnica sanitaria, así como a los establecimientos, medios de transporte, distribución y comercialización destinados a dichos fines. (Agencia Nacional de Regulación, 2015)

8.4. Buenas Prácticas de Manufactura

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) se refiere a las condiciones que debe reunir una empresa para realizar las actividades de manufactura de alimentos de forma correcta, a partir de la limpieza e higiene en el local y en los utensilios para la quesería y el yogurt, la ropa adecuada para esas actividades, hasta la actitud mostrada por las productoras al momento de adoptar las actividades de producción de alimentos para que se encuentren libres de contaminación. (Morales, 2011)

8.5. Materia prima

Una materia prima es todo aquello que es transformado durante un proceso de producción hasta convertirse en un bien de consumo, cuya principal característica es la falta de tratamiento a la que se han visto sometidas por parte de la actividad humana, es decir, su cercanía al estado natural en el que se encontraban antes de ser explotadas. (Caballero, 2019)

8.5.1. La leche como materia prima

Para el análisis de los parámetros de la materia prima de la empresa de Lácteos FINO, se recurre al trabajo realizado por (Candelejo Quishpe & Otacoma Guanoluisa, 2018), en el cual se determinan los valores de: Grasa (G), densidad (D), lactosa (L), sólidos no grasos (S), proteína (P) y agua adicionada (A), con su respectiva importancia de análisis, mismos que en la empresa de Lácteos FINO se examinan por medio del analizador de leche LACTOSCAN que proporciona los seis valores para la aceptación de la leche en el proceso de elaboración de queso y yogurt, esto mediante la respectiva comparación con los rangos de valores mostrados en la siguiente tabla:

Tabla 3. Parámetros para el análisis de la leche

PARÁMETROS	RANGO DE MEDICIÓN
GRASA	3,5 a 4,7 %
DENSIDAD	1,028g/cm ³ a 1,032g/cm ³ leche no adulterada
LACTOSA	4 a 5%
SÓLIDOS NO GRASOS	En promedio 8,7%
PROTEÍNA	3 a 3,5%
AGUA ADICIONADA	0 a 70%

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Fuente: (Milkotronic Ltd, 2012)

8.6. Almacenamiento de la materia prima

Son el conjunto de locales anexos a la zona de producción, donde se almacena todos los productos necesarios. La temperatura interior tiene que ser la correcta para una buena conservación, independientemente de la temperatura exterior. (Rodríguez Ares, 2009)

8.7. Transporte de materia prima

El objetivo primordial al transportar la materia prima es adoptar las medidas que sean necesarias para proteger los alimentos de posibles fuentes de contaminación y daños durante el transporte, así como proporcionar un ambiente que permita controlar eficazmente el crecimiento de microorganismos patógenos o de descomposición y la producción de toxinas en los alimentos. (Comisión Nacional Consultiva de Calidad e Inocuidad de Alimentos, 2015)

8.8. Inocuidad

Es aquella condición de un alimento que no hace daño a la salud del consumidor al momento de ser ingerido de acuerdo a las instrucciones presentadas por el fabricante. (Noboa Bejarano, 2002)

8.9. Calidad

El concepto actual de Calidad ha evolucionado hasta convertirse en una forma de gestión que introduce el concepto de mejora continua en cualquier organización y a todos los niveles de la misma, y que afecta a todas las personas y a todos los procesos. (Ministerio de fomento, 2006)

8.10. Manipulación de alimentos

Son todas las operaciones realizadas por el manipulador de alimentos como recepción de ingredientes, selección, elaboración, preparación, cocción, presentación, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, servicio, comercialización y consumo de alimentos y bebidas. (Agencia Nacional de Regulación, 2015)

8.11. Codex Alimentarius

Se trata de un órgano intergubernamental conjunto de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la OMS, integrado por 185 Estados con el propósito de crear normas alimentarias internacionales normalizadas para proteger la salud de los consumidores y asegurar la comercialización de los productos. (Organización Mundial de la Salud, 2019)

8.12. Establecimiento

Es la ubicación, en alguno de los casos de forma estratégica, de una edificación o estructura construida con algún propósito en particular, ya sea éste, alimenticio, médico, industrial, artesanal, automotriz, entre otros. (Comisión Nacional Consultiva de Calidad e Inocuidad de Alimentos, 2015).

8.13. Estructura e higiene del establecimiento

Las estructuras del interior de las instalaciones deben estar construidas de tal forma que permitan mantener, limpiar y desinfectar sin problema alguno, particularmente, deben cumplirse las condiciones específicas para proteger la inocuidad y la aptitud de los alimentos como son: las superficies de las paredes interiores de materiales impermeables, no absorbentes, las paredes deben tener una superficie lisa, los pisos deben estar contruidos lisos, con una inclinación hacia

los desagües para evitar la acumulación de agua y permitan la fácil limpieza, los techos deben ser diseñados, contruidos y acabados para prevenir la acumulación de polvo y de suciedad, las estructuras aéreas y dispositivos que van al aire deben ser instalados de tal forma que reduzcan al mínimo la acumulación de suciedad, las ventanas deben ser fáciles de limpiar, estar contruidas de modo que se reduzca al mínimo la acumulación de suciedad y las puertas deben instalarse ajustadas a los marcos para evitar la entrada de plagas. (Comisión Nacional Consultiva de Calidad e Inocuidad de Alimentos, 2015)

8.14. Personal

Se refiere a las personas que llevan a cabo los avances, logros y errores de las empresas u organizaciones para las que trabajan, tomando algunas decisiones y convirtiéndose en responsables de la buena o mala marcha de la empresa. (EDEN, 2019)

8.15. Producción

Es el proceso mediante el cual la empresa transforma un conjunto de factores en un producto que presenta un valor considerando factores logísticos, tecnológicos, sociales, ambientales, económicos, entre otros. (Caba Villalobos, Chamorro Altahona, & Fontalvo Herrera, 2016)

8.16. Control de procesos en la producción

En el proceso de fabricación para su respectivo control se precisan todos los pasos a seguir de manera secuencial (llenado, envasado, etiquetado, empaque, otros) de forma clara en un documento, indicando además los controles a efectuarse durante las operaciones y los límites establecidos en cada caso. (Agencia Nacional de Regulación, 2015).

8.17. Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)

Son procedimientos escritos que detallan y manifiestan la forma de realizar una tarea para lograr un fin específico de la mejor manera posible, es decir, describen detalladamente todos los pasos para realizar la actividad, justificando el propósito de la operación, la persona encargada de realizar la actividad y el momento en que se realiza la operación. (Basantes Tipanta, 2017).

8.18. Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización (POES)

Son aquellos procedimientos que describen las tareas de limpieza y desinfección destinadas a conservar o reintegrar las condiciones de higiene de un local alimentario, equipos y procesos de elaboración con el fin de prevenir la aparición de enfermedades transmitidas por medio de los alimentos, considerando: Seguridad del agua, limpieza de las superficies en contacto con el alimento, prevención contra la contaminación cruzada, higiene de los trabajadores, contaminación, agentes tóxicos, salud de los empleados y control de plagas. (Basantes Tipanta, 2017)

8.19. Sistema HACCP

El Sistema HACCP se denomina así por sus siglas en inglés del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC), éste es un proceso sistémico preventivo que identifica, evalúa y controla los peligros, que son significativos para la inocuidad del alimento. (Agencia Nacional de Regulación, 2015).

9. HIPÓTESIS

¿Se mejorará la inocuidad en los procesos de elaboración de yogurt en la empresa de lácteos FINO mediante la aplicación de la normativa ARCSA 067-2015?

10. METODOLOGÍAS

En el presente proyecto se realiza una investigación de forma descriptiva debido a que se elabora en la empresa de “Lácteos FINO”, para lo cual se fabrica la documentación necesaria de la normativa vigente ARCSA 067-2015 mediante las Buenas Prácticas de Manufactura, en donde obligatoriamente se realiza el diagnóstico inicial de la empresa para encontrar las falencias que presenta y sobre las cuales se trabaja; utilizando así mismo la metodología no experimental puesto que la empresa cuenta con sus respectivos procesos dentro de la elaboración de sus productos y para la aplicación del manual de BPM con su posterior implementación, medición, control, entre otros que pueden evidenciarse a largo plazo.

10.1. Investigación de campo. Se lo realiza en la empresa de lácteos FINO, específicamente en la línea de producción de yogurt donde se encuentran cada uno de los parámetros necesarios para la recopilación de datos y posterior análisis en sus diferentes etapas.

10.2. Técnicas

A partir de la recopilación y análisis de la información obtenida y mediante las técnicas de procesamiento de datos se aplica los parámetros del estudio Teórico en las Buenas Prácticas de Manufactura, las mismas que se presentan en la Tabla 4.

10.2.1. Observación directa: Mediante las visitas continuas a la empresa de Lácteos FINO se observa todo el proceso de elaboración del yogurt en sus distintas etapas, así como de los recursos que utilizan para las tareas, recopilando información oportuna para encontrar los problemas existentes y aplicar las debidas medidas correctivas.

10.2.2. Entrevista: Mediante ésta herramienta se consigue información necesaria por parte de los trabajadores de la empresa para el seguimiento de cada uno de los parámetros que se presentan en el proceso de elaboración de yogurt, poniendo énfasis en las respuestas a cada interrogante planteada.

10.2.3. Check list de materiales e insumos: Se recopila la información mediante las hojas de constancia de materiales de la empresa en la elaboración del producto, las mismas que sirven para verificar los requerimientos del proceso en cada una de las etapas con relación a los materiales necesarios para el proceso y los insumos para la obtención del producto final.

10.2.4. Lista de verificación: Directamente se recopila los datos del estado inicial de la empresa determinando de esa manera el porcentaje de cumplimiento tanto en las condiciones básicas de operación y proceso como en las condiciones de fabricación. Se toma en consideración los requisitos exigidos por la normativa, tanto en medidas correctivas como en medidas preventivas, para recopilar la información necesaria que permita disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos a través de la aplicación de la normativa ARCSA 067-2015 para alimentos procesados mediante la estructuración de las Buenas Prácticas de Manufactura.

Tabla 4. Técnicas e instrumentos para la metodología.

N°	TÉCNICA	INSTRUMENTO
1	Observación directa del proceso de elaboración de yogurt.	Un registrador de las actividades realizadas en la elaboración de yogurt. (filmadora digital)
2	Entrevistas a los miembros de empresa de lácteos FINO.	Teléfono celular para la toma de la entrevista a la dueña de la planta y a sus trabajadores.
3	Check list de los materiales e insumos que utilizan para las actividades	Hojas preestablecidas para la constancia de los materiales que posee la planta.
4	Check list de 8 secciones a evaluar en la empresa.	Lista de verificación del estado inicial de la empresa

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

11.1. Matriz de riesgos de inocuidad en el proceso de elaboración de yogurt.

Según la (Organización Mundial de la Salud, 2019) a través de la identificación de los riesgos tanto físicos, químicos como microbiológicos, mediante la matriz de inocuidad que se muestra a continuación en la

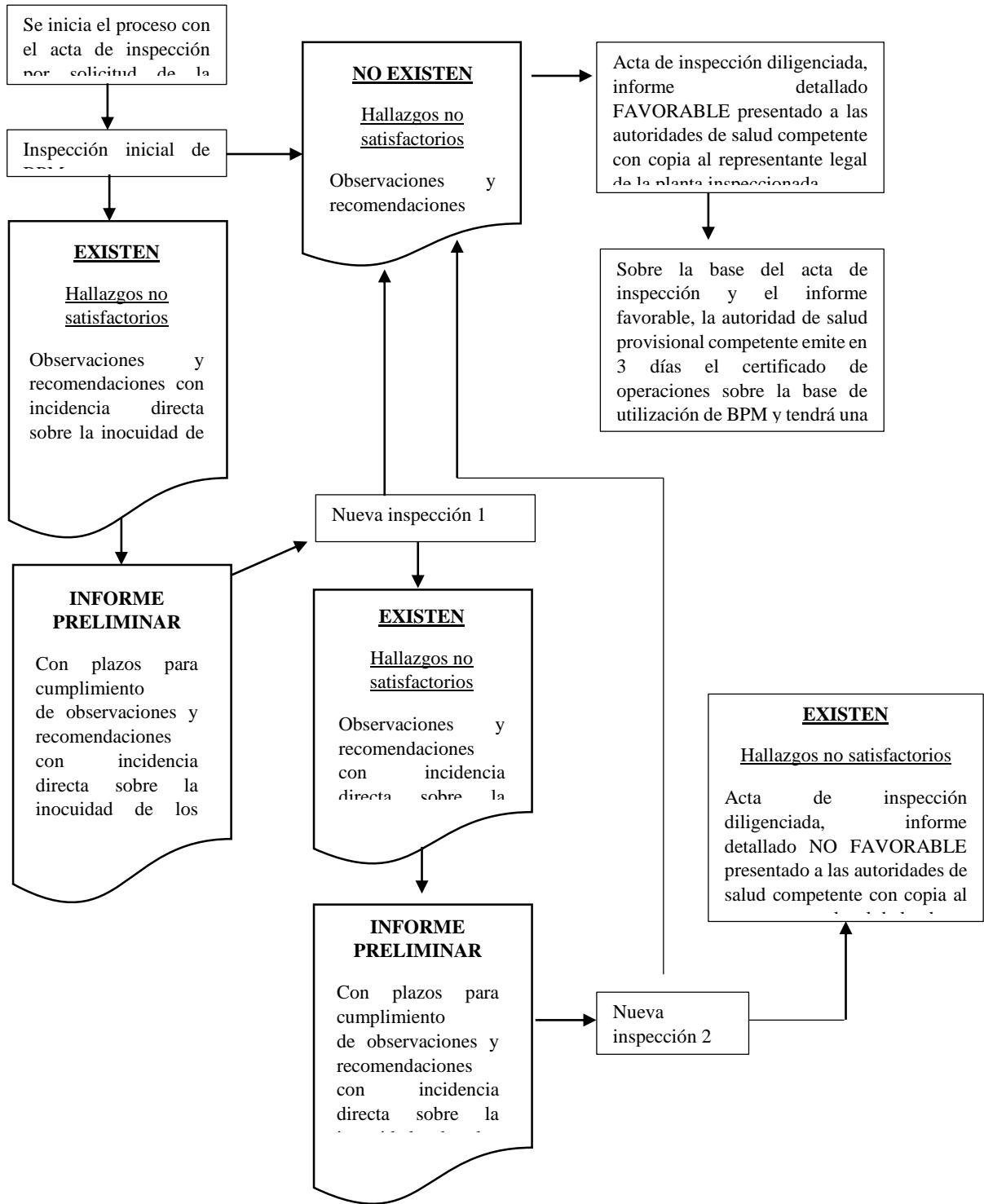
Tabla 5. Matriz de inocuidad en la elaboración de yogurt. para la empresa de lácteos FINO se evidencian 5 etapas en el proceso identificando en ellas el tipo de peligro, riesgo y la descripción de la etapa analizada, tomando en consideración los pasos mostrados en el Gráfico 1 para la determinación de no conformidades que evidencien la existencia de un peligro eminente para la inocuidad del alimento procesado, los programas de la planta que no cumplen con las Buenas Prácticas de Manufactura, la adulteración del alimento por la presencia de sustancias no aptas para el alimento y cualquier violación a las BPM que puedan resultar un riesgo inminente para la inocuidad del alimento.

Tabla 5. Matriz de enocuidad en la elaboración de yogurt.

MATRIZ DE INOCUIDAD EN LA ELABORACIÓN DE YOGURT				
N°	ETAPA DEL PROCESO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	DESCRIPCIÓN
1	Recepción de materia prima	Físico	Presencia de impurezas	La materia prima se receipta en tanqueros
		Químico	Presencia de antibióticos	
		Biológico	Presencia de bacterias por mastitis (inflamación de ubres)	
2	Análisis de materia prima	Químico	Contaminación por agentes desinfectantes del equipo.	Limpieza con desinfectantes
3	Pasteurización	Biológico	Contaminación cruzada	Transporte de la materia prima desde el área de análisis
4	Enfriamiento	Químico	Presencia de excesiva cantidad de cloro	Circulación de agua de la red pública
5	Envasado	Químico	Contaminación por agentes desinfectantes del equipo	Limpieza con desinfectantes
		Biológico	Contaminación cruzada	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Gráfico 1. Pasos para los hallazgos no satisfactorios.



Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Fuente: (Agencia Nacional de Regulación, 2015)

11.2. Lista de verificación del porcentaje de cumplimiento mediante el check list basado en la resolución ARCSA 067-2015.

La empresa de lácteos FINO actualmente tiene un porcentaje de cumplimiento de acuerdo a la Tabla 6 de 62,7% en relación a las secciones evaluadas, esto por las favorables condiciones básicas que debe cumplir una empresa para su funcionamiento, sin embargo, el 30,7% que se muestra como porcentaje de no cumplimiento se relaciona principalmente al aseguramiento y control de la calidad de los productos, así como a la manipulación incorrecta de los productos elaborados y la falta de equipos de protección personal para éste tipo de actividades.

De la misma manera, se identifica en el Anexo 5 la distribución de la planta para la realización de las diferentes actividades dentro de los procesos productivos, encontrándose en condiciones adecuadas para la producción, con pequeñas modificaciones propias de la aplicación de manuales que permitan el control de estos procesos.

En definitiva, el porcentaje de cumplimiento es medianamente satisfactorio debido a la existencia de no conformidades que a la larga pueden afectar la inocuidad del producto, por ello, el desarrollo de manuales es la mejor opción para el incremento del porcentaje de cumplimiento exigido por la normativa ARCSA 067-2015 para alimentos procesados.

11.2.1. Resultados de la lista de verificación de la empresa de lácteos FINO.

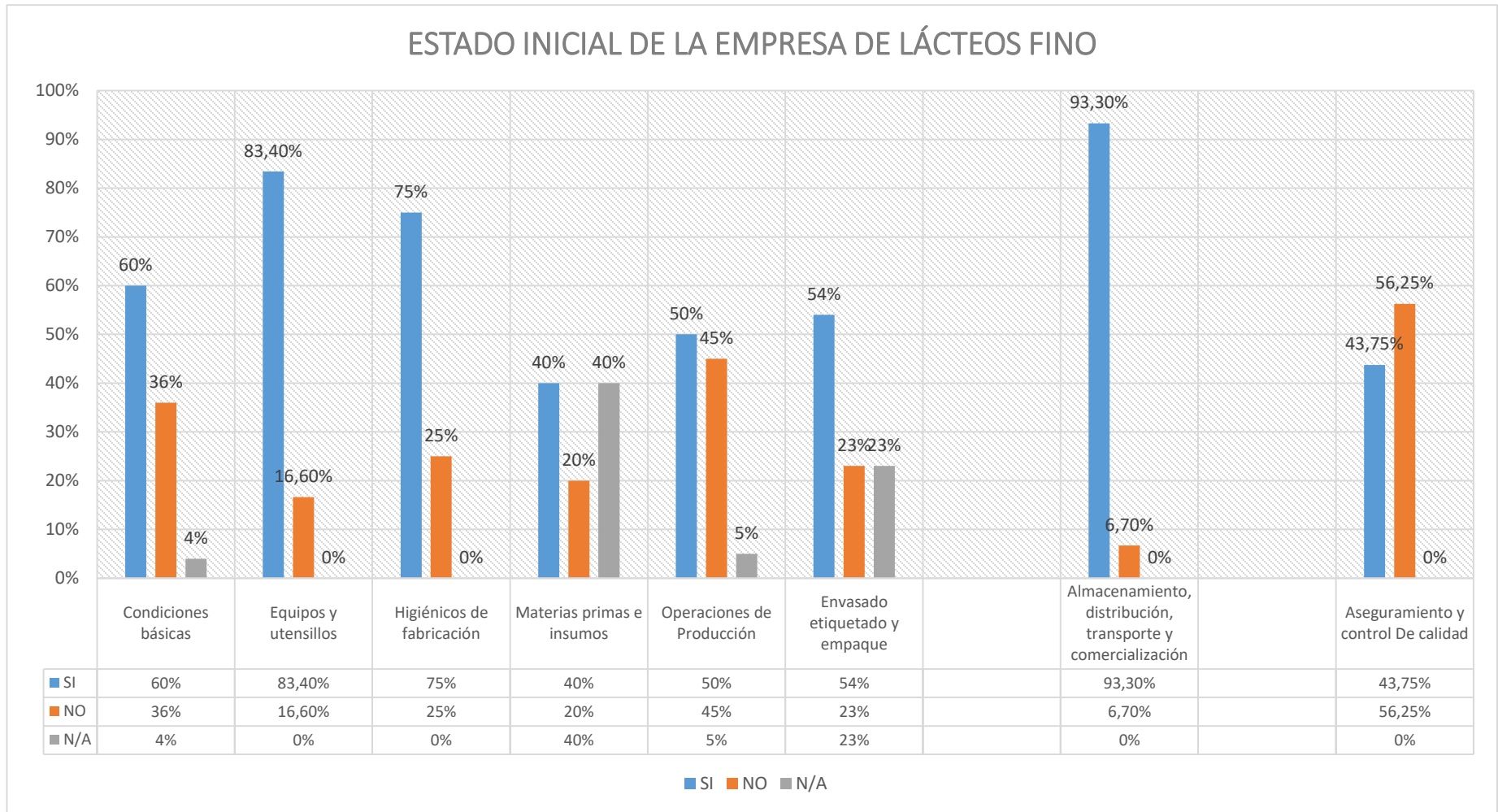
En la lista representada por la Tabla 6 que se presenta a continuación se manifiesta el estado inicial de la empresa de lácteos FINO, en la cual se determina que: 96 puntos son cumplidos, 49 son no cumplidos y 10 no se aplica en la empresa; esto de acuerdo a los 155 puntos a cumplirse como requisitos establecidos por la Norma vigente. Los porcentajes que representa cada uno de los parámetros se detallan en la tabla y gráfico siguiente, donde se analiza secciones de condiciones básicas, equipos y utensilios, higiénicos de fabricación, materias primas e insumos, operaciones de producción, envasado etiquetado y empaque, almacenamiento, distribución, transporte y comercialización, aseguramiento y control de calidad.

Tabla 6. Clasificación en porcentaje del estado inicial de la empresa, basado en la resolución ARCSA 067- 2015.

PORCENTAJE DEL ESTADO INICIAL				
EMPRESA DE LÁCTEOS FINO				
SECCIONES EVALUADAS	SI	N O	N/A	TOTAL
Condiciones básicas	60%	36%	4%	100%
Equipos y utensilios	83,4%	16,6%	0%	100%
Higiénicos de fabricación	75%	25%	0%	100%
Materias primas e insumos	40%	20%	40%	100%
Operaciones de Producción	50%	45%	5%	100%
Envasado etiquetado y empaque	54%	23%	23%	100%
Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización	93,3%	6,7%	0%	100%
Aseguramiento y control De calidad	43,75%	56,25%	0%	100%
CUMPLIMIENTO TOTAL	62,7%	30,7%	6,6%	100%

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Gráfico 2. Situación inicial de la empresa de Lácteos FINO



Elaborado por: Susana Guilcamagua, Andrea Vaca

Los resultados de la lista de verificación evidencian el poco conocimiento de los requisitos que debe cumplirse para la elaboración de productos lácteos en relación a la materia prima, las operaciones de producción, las actividades del procesos de etiquetado, envasado y empaque, así como del aseguramiento de la calidad, sin embargo, las condiciones básicas están medianamente definidas, así mismo, los equipos y utensillos, los higiénicos de fabricación y el almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.

Pese a esto, el cumplimiento debe estar direccionado en todos los sentidos, para garantizar un producto inocuo, es decir, los utensillos y equipos deben ser de acero inoxidable para brindar una fácil limpieza y desinfección, también los recipientes de recepción de materia prima como los que envía el producto elaborado deben ser lavados inmediatamente después de su utilización.

Inspeccionar directamente la materia prima es un factor primordial para el proceso, así como llevar un registro de dichas inspecciones para el control adecuado en todo momento mediante la utilización de formatos que permitan identificar correctamente todos los parámetros necesarios para éste propósito.

Es así que, la inexistencia de formatos que permitan un registro, control y verificación de los procesos de producción de yogurt colaboran al desorden de los procesos, así como la falta de validaciones continuas de procedimientos para el proceso de limpieza y desinfección.

En el caso del aseguramiento de la calidad el porcentaje de cumplimiento del 43,75% y el de no cumplimiento de 56,25% muestra la falta de registros, manuales e instructivos de trabajo que permita el control de los parámetros necesarios dentro del proceso, así como el control de plagas que la empresa ejecuta.

En sí, la escasez de un adecuado sistema documentado de Buenas Prácticas de Manufactura es el factor principal que tiene la empresa para las falencias que presenta en ella.

El incumplimiento de las normativas vigentes, es otro factor que afecta claramente a los procesos de la empresa, sin embargo, son solucionables través de la aplicación de dichas normativas mediante las Buenas Prácticas de Manufactura que muestre los aspectos o parámetros que debe mejorar la empresa en su proceso productivo y de calidad considerando para ello, factores como la disponibilidad de tiempo e iniciativa de la Gerente General de la empresa para indagar en las actividades que se realizan en el lugar, así como de los recursos utilizados para este fin.

Por todo esto, resulta factible la aplicación de acciones correctivas a corto y largo plazo, siendo los óptimos los registros de Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) y Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) con la respectiva señalética de puntos críticos de control.

11.3. Elaboración del Manual de Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización e identificación de los Puntos Críticos de Control.

Por medio del diagnóstico de la empresa de lácteos FINO se establece una propuesta de mejora que permite aplicar los parámetros establecidos en la resolución ARCSA 067 del año 2015 de Buenas Prácticas de Manufactura tomando en consideración los problemas de inocuidad iniciales de la empresa, elaborando así un manual POES con los ocho parámetros establecidos.

En la elaboración de éstos procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES) se observan y documentan los procesos de higiene a llevarse a cabo por los trabajadores. Éste manual consta de: objetivo, alcance, referencia, definición, responsable, registro y formato.

La lista que se muestra en la Tabla 8 y Tabla 9 detalla los POES, POE y PCC respectivamente, estructurados adecuadamente para las etapas del proceso de elaboración de yogurt con su identificación de siglas mostrados en la Tabla 7:

Tabla 7. Significado de las siglas del Instructivo dentro del manual.

Nº	CÓDIGO	SIGNIFICADO
1	IT	INSTRUCTIVO DE TRABAJO
2	PCC	PUNTO CRÍTICO DE CONTROL
3	01	VERSIÓN ACTUAL DEL DOCUMENTO

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Tabla 8. Lista Maestra POE - POES.

N°	CÓDIGO	NOMBRE	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO	FECHA	PRÓX. REV.	ARCHIVO	APROBACIÓN
1	IT	EO	01	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
2	IT	DFELF	01	DELEGACIÓN DE FUNCIONES EN LA EMPRESA DE LÁCTEOS FINO	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
3	IT	DPT	01	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
4	IT	IISPELF	01	INSTRUCCIONES DE INGRESO Y SALIDA DEL PERSONAL DE LA EMPRESA DE LÁCTEOS FINO	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
5	IT	RCAV	01	REGISTRO DE CONTROL DE ASISTENCIA DE VISITAS	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
6	IT	RFS	01	REGISTRO DE FIRMAS Y SUMILLAS	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
7		AQRC		ATENCIÓN A QUEJAS O RECLAMOS DE CLIENTES	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
8	IT	CELFYOE	01	COMUNICACIÓN ENTRE LÁCTEOS FINO Y OTRAS EMPRESAS	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
9	IT	POESLD	01	PROCESO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
10	IT	RLDEU	01	REGISTRO DE LIMPIEZA, DESINFECCIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILLOS	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
11	IT	RPLD	01	REGISTRO DE PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
12	IT	RLDAA	01	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL ÁREA DE ALMACENAMIENTO	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
13	IT	RLDAB	01	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL ÁREA DE BODEGA	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
14	IT	RLDTAMP	01	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
15	IT	RLDTL	01	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TECHOS Y LUMINARIAS	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
16	IT	RLDT	01	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL TRANSPORTE	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
17	IT	MD		MANEJO DE DESECHOS	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
18	IT	RCD	01	REGISTRO DE CONTROL DE DESECHOS	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
19	IT	IS	01	INSTALACIONES SANITARIAS	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA

20	IT	RLDIS	01	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
21	IT	LCF	01	LIMPIEZA DE CUARTO FRÍO	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
22	IT	RCC	01	REGISTRO DE CONTROL DE CAMBIOS	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
23	IT	RCTCF	01	REGISTRO DE CONTROL DE TEMPERATURA DE CUARTO FRÍO	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
24	IT	RMP	01	RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
25	IT	RCI	01	REGISTRO DE CONTROL DE INSUMOS	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
26	IT	RAFQCMF		REGISTRO DE ANÁLISIS FÍSICO – QUÍMICO PARA EL CONTROL DE LA MATERIA PRIMA	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
27	IT	SA	01	SEGURIDAD DEL AGUA	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
28	IT	RCFQA	01	REGISTRO DE CONTROL FÍSICO – QUÍMICO DEL AGUA	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
29	IT	CC	01	CONTAMINACIÓN CRUZADA	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
30	IT	RP	01	REGISTRO DE PROVEEDORES	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
31	IT	RCC	01	REGISTRO DE CONTAMINACIÓN CRUZADA	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
32	IT	CP	01	CONTROL DE PLAGAS	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
33	IT	RCP	01	REGISTRO DE CONTROL DE PLAGAS	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
34	IT	MCE	01	MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
35	IT	RMIE	01	REGISTRO DE MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
36	IT	CP		CAPACITACIÓN DE PERSONAL	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
37	IT	RCIP	01	REGISTRO DE CAPACITACIÓN E INDUCCIÓN DEL PERSONAL	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
38	IT	PP	01	PROCESO DE PRODUCCIÓN	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
39	IT	FPQF	01	FLUJOGRAMA DE PROCESOS DEL QUESO FRESCO	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
40	IT	FPYF	01	FLUJOGRAMA DE PROCESOS DE YOGURT “FINOLAC”	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
41	IT	RCTP	01	REGISTRO DE CONTROL DE TIEMPO DE PASTEURIZACIÓN	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
42	IT	POHP	01	PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE HIGIENE PERSONAL	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
43	IT	RHPAE	01	REGISTRO DE HIGIENE PERSONAL Y AUSENTISMO POR ENFERMEDAD	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA

44	IT	RCHP	01	REGISTRO DE CAPACITACIÓN DE HIGIENE PERSONAL	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
45	IT	RCEPPIAT	01	REGISTRO DE CONTROL DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL E INOCUIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
46	IT	RCHP		REGISTRO DE CONTROL DE HIGIENE PERSONAL	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
47	IT	RCA	01	REGISTRO DE CONTROL DE ASISTENCIA	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
48	IT	REU	01	REGISTRO DE ENTREGA DE UNIFORMES	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
49	IT	SP	01	SELECCIÓN DE PROVEEDORES	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
50	IT	RMSP	01	REGISTRO DE MATRIZ DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
51	IT	REP	01	REGISTRO DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
52	IT	RVP	01	REGISTRO DE VISITA DE PROVEEDORES	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
53	IT	RIMP	01	REGISTRO DE INSPECCIÓN DE MATERIA PRIMA	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
54	IT	RARMPPT	01	REGISTRO DE ACEPTACIÓN Y RETENCIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS TERMINADOS	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
55	IT	HELF	01	HIGIENIZACIÓN DE LA EMPRESA DE LÁCTEOS FINO	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
56	IT	RCH		REGISTRO DE CONTROL DE HIGIENIZANTES	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
57	IT	POESMQ	01	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN Y MANEJO DE QUÍMICOS	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
58	IT	RCD	01	REGISTRO DE CONTROL DE DESINFECTANTES	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
59	IT	PIIASC	01	PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE INGREDIENTES A ÁREAS SUSCEPTIBLES DE CONTAMINACIÓN	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
60	IT	SCAC	01	SISTEMAS DE CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
61	IT	RRMP	01	REGISTRO DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
62	IT	RRI	01	REGISTRO DE RECEPCIÓN DE INSUMOS	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA

Elaborado por: Susana Guilcamagua, Andrea Vaca

Tabla 9. Lista Maestra de los Puntos Críticos de Control

N°	CÓDIGO	NOMBRE	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	FECHA	PROX. REV.	ARCHIVO	APROBACIÓN
1	PCC	RMP	01	RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
2	PCC	APYF	01	ÁREA DE PASTEURIZACIÓN DE YOGURT FINOLAC	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA
3	PCC	ENV	01	ENVASADO	13-06-2019	13-06-2021	PLANTA	GERENCIA

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

11.4. Instalaciones

La propuesta de mejora de éste parámetro se detalla en el Anexo 7, el cual muestra la correcta distribución de las distintas áreas de producción mediante un plano que omite el área administrativa (oficina) dentro del área de producción.

El flujograma de procesos se muestra en el Anexo 6, donde se detalla el proceso elaboración de yogurt que permite la localización de los Puntos Críticos de control.

Adicionalmente, las documentaciones adecuadas para los registros de actividades diarias deben ser tomadas en cuenta en cada proceso, mencionando al responsable de cada una ellas, así como de la fecha en la cual se realiza la actividad.

Dicha documentación se evidencia en la estructuración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.

11.5. Diagnóstico sobre la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura en la empresa de Lácteos FINO

El formato de evaluación aplicado para las Buenas Prácticas de Manufactura, con base en la Resolución ARCSA 067-2015 ha sido adaptado a las necesidades del manual cuyo sustentación de ésta resolución contempladas por la Normativa ARCSA 067-2015, define y conceptualiza diversos términos como: alimento perecedero, alimento procesado, alimento inocuo, ambiente, área crítica, Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), contaminación cruzada, desinfección, descontaminación, embalaje, equipo, fecha de fabricación y elaboración, análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP), higiene de los alimentos, limpieza, línea de producción, manipulación de alimentos, marca comercial, operación de producción, planta procesadora, peligro, permiso de funcionamiento, plagas, registros, tiempo máximo de consumo, fecha de vencimiento o expiración, mismos que son importantes y necesarios para el correcto entendimiento por parte de las personas que deben cumplir con las exigencias dentro de la empresa.

Como parte de los requerimientos de ésta normativa están las BPM que ayudan a garantizar la inocuidad de los alimentos y calificarlos como aptos para el consumo humano.

El primer paso al desarrollo del manual es la revisión del estado inicial de la empresa, mediante un registro de verificación de cada uno de los instrumentos y procedimientos que se realizan dentro de la empresa de lácteos FINO con el fin de observar el cumplimiento (ver Tabla 6) que muestra la empresa en el estado inicial del proyecto, el reconocimiento de las necesidades y requerimientos de la empresa se lo realiza a través de la lista de verificación mostrada en el Anexo

4, con el fin de lograr una competencia con el mercado local y nacional que cada vez presentan clientes más exigentes y que obligan a la mejora continua en los productos que se presentan al mercado actual.

11.6. Estructuración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

Para la estructuración del Manual de BPM se recurre a los apartados de la resolución ARCSA 067-2015, tomando en consideración los 8 puntos que se mencionan a continuación:

- 1) Objetivo
- 2) Alcance
- 3) Referencias
- 4) Definiciones
- 5) Procedimiento
- 6) Responsabilidades
- 7) Formato

A partir de esto se elabora el manual de BPM, partiendo de una portada identificadora del manual de BPM para la empresa de Lácteos FINO, así como se muestra a continuación:




MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)

Lácteos FINO

LASSO

2019

 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL		Código: IT-EO-01
		Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca		Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango
Aprobado por: Elvia Casa		Próxima Rev.: 13-06-2021

1. OBJETIVO

Definir la estructura Organizacional que la empresa de lácteos FINO mantiene a fin de alcanzar sus objetivos empresariales. La Estructura Organización es representada gráficamente mediante el organigrama, la cual muestran las diferentes áreas que constituyen la empresa, con sus respectivos niveles jerárquicos.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable para todo el personal que trabaja en la empresa de lácteos FINO.

3. REFERENCIAS

RESOLUCIÓN ARCSA 067. Normas de Buenas Prácticas de Fabricación, elaboración, llenado, Almacenamiento y Distribución de alimentos procesados.

4. DEFINICIONES

Estructura Organizacional

Se refiere a la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades de la empresa, en cuanto a las relaciones entre los gerentes, entre los gerentes y los empleados.

Organigrama

Representación gráfica de la estructura de una empresa o una institución, en la cual se muestran las relaciones entre sus diferentes partes y la función de cada una de ellas, así como de las personas que trabajan en las mismas.

5. PROCEDIMIENTO

Para representar claramente la Estructura Organizacional de la empresa de lácteos FINO, se emplea como herramienta el organigrama, a fin de definir las responsabilidades de cada área y establecer el trabajo en coordinación, para asegurar el logro de los objetivos planteados en la empresa.

Las funciones que tiene esta representación en la empresa de Lácteos FINO son:

- **Para el área administrativa:** Sirve de orientación y asistencia a todas las unidades administrativas de la empresa mediante el reflejo de la estructura organizativa, características gráficas y actualizaciones.
- **Para el área de organización y sistema:** Sirve para reflejar la estructura, así como velar por su permanente revisión y actualización, siendo mandatario el hecho de difundirlo a toda la empresa.

De manera general, el Organigrama es fundamental para:

- Descubrir y eliminar defectos o fallas de organización.
- Comunicar la estructura.
- Manifiestar los cambios organizacionales.

El organigrama que representa a la Estructura Organizacional de la empresa de Lácteos FINO contiene:

- **En la parte superior:** Nombre de la empresa, seguido del título y nombre del área correspondiente.
- **Al pie:** Fecha de emisión, nombre de la persona que emitió el documento, nombre de la persona que lo reviso y el nombre de la persona que lo aprobó (Gerente General).

Los pasos básicos para la preparación de organigramas son:

- 1. Autorización para realizar el estudio:** Para actualizar los organigramas existentes el jefe departamental puede hacerlo por iniciativa propia, pero para difundirlo debe ser revisado por el Administrador y debe ser aprobado por el Gerente General.
- 2. Integración del equipo de trabajo:** Cada Jefe del Área de trabajo deberá conocer cómo se elaboran los Organigramas.
- 3. Clasificación y registro de la información:** La clasificación y registro debe concentrarse en formatos que permitan un manejo ágil y claro, los cuales deben ser difundidos a todo el personal.
- 4. Evaluación de la difusión:** Es necesario realizar una crítica de los datos obtenidos con el fin de detectar posibles contradicciones, omisiones o duplicado de las funciones.

Criterios para la elaboración de Organigramas

Origen: La empresa de Lácteos FINO debe mantener revisiones periódicas de su estructura y métodos de trabajo, las que trae como consecuencia modificaciones, que pueden ser desde simples variaciones en la distribución de carga de trabajo hasta el cambio total o parcial de su puesto de trabajo.

Adicionalmente, la empresa de Lácteos FINO considera diversos motivos para realizarse cambios organizacionales, el tipo de respuesta ante ellos y los recursos tanto técnicos como metodológicos.

Estos cambios pueden agruparse en:

Básicos: Estos implican ajuste a operaciones, actividades o funciones en mínima medida, produciendo cambios en el organigrama solo a nivel departamental. En estos casos se requiere una propuesta bien fundamentada y autorizada, donde debe incluirse la referencia funcional y de la estructura orgánica que se afecta, así deben reportarse las ventajas del cambio dentro de la organización.

De alcance medio: Estos cambios implican variantes funcionales y estructurales que afectan a la organización hasta el nivel gerencial. En este caso debe contarse con la debida autorización para su realización y el estudio detallado de su necesidad.

Globales: Estas modificaciones cambian por completo la estructura de una organización, las que varían de acuerdo con los recursos técnicos y económicos destinados para este fin. El realizar una modificación estructural de este tipo conlleva a la ejecución de un análisis organizacional y debe considerarse la integración de variables metodológicas de mayor alcance.

6. RESPONSABILIDADES

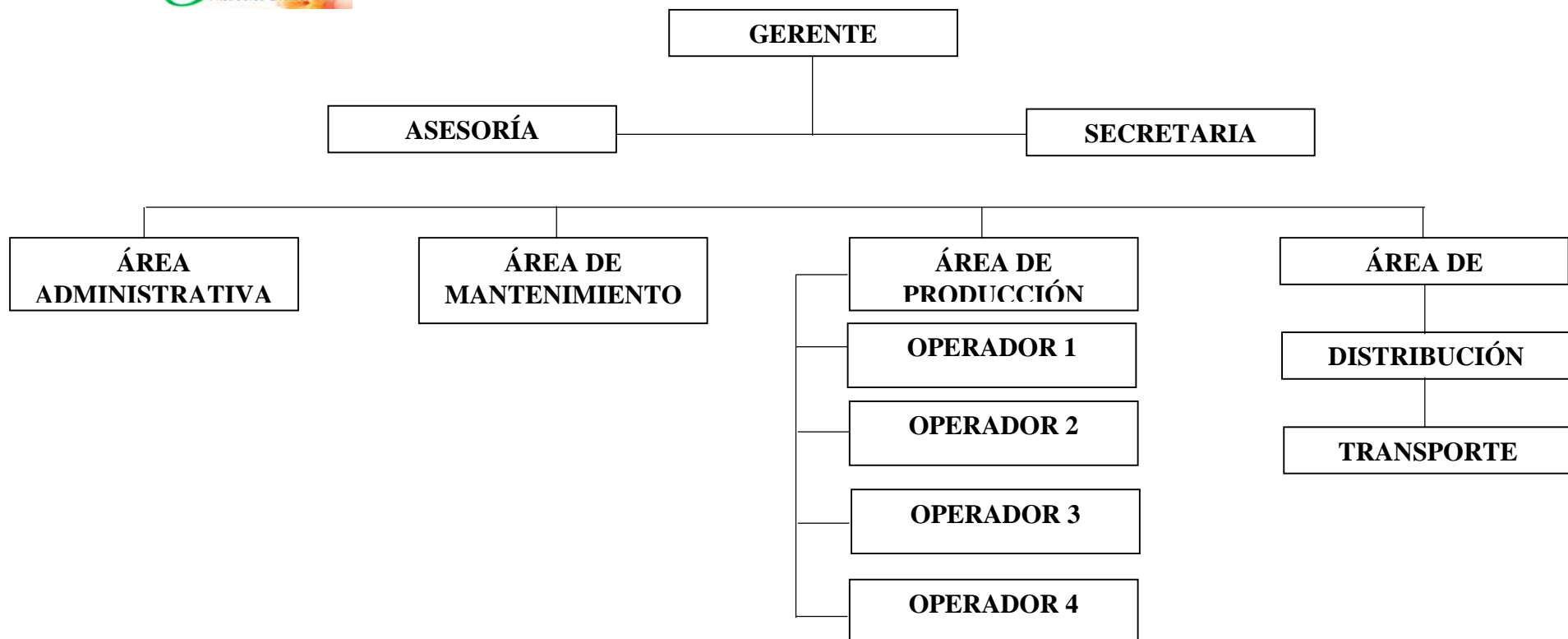
- 6.1. Cuando se requiera una actualización del Organigrama, cada Gerente o jefe del Área de trabajo es encargado de realizar la actualización requeridas.
- 6.2. El jefe Administrativo es responsable de realizar la revisión de los organigramas generados, así como es responsable de revisar periódicamente la actualización de los mismos.
- 6.3. El Asesor es responsable de solicitar al Administrador los cambios necesarios para cumplir con las Buenas Prácticas de Manufactura en la empresa.
- 6.4. El Gerente General es el responsable de la aprobación de los Organigramas, verificando su contenido.

7. FORMATO


Refleja en forma esquemática la descripción de las áreas de trabajo mediante el organigrama de la estructura orgánica de la empresa:



ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA DE LÁCTEOS FINO



Fecha de Emisión:	Elaborado: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Revisado: Ing. MsC. Raúl Andrango	Aprobado: Elvia Casa
--------------------------	--	---	--------------------------------

 DELEGACIÓN DE FUNCIONES EN LA EMPRESA DE LÁCTEOS FINO		Código: IT-DFELF-01
		Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango	
Aprobado por: Elvia Casa	Próximo Rev.:	13-06-2021

1. OBJETIVO

Definir las responsabilidades de cada puesto de trabajo, de acuerdo al organigrama de la empresa de Lácteos FINO.

2. ALCANCE

El contenido de este documento es aplicable a todo el personal que labora dentro de la empresa de Lácteos FINO.

3. REFERENCIAS

RESOLUCIÓN ARCSA 067. Normas de Buenas Prácticas de Fabricación, elaboración, llenado, Almacenamiento y Distribución de alimentos procesados.

4. PROCEDIMIENTO

4.1. Descripción de funciones y responsabilidades

4.1.1. Gerente General.

- Realiza los objetivos generales y específicos de la empresa a corto y largo plazo.
- Organiza la estructura de la empresa actual y futura, así como las funciones y los cargos del personal.
- Administra la empresa, toma decisiones y es un líder dentro de ésta.
- Vigila las actividades planificadas comparándolas con lo realizado y detecta las desviaciones o diferencias.
- Coordina el análisis de las actividades planificadas junto con las personas involucradas en las diferentes áreas para mejorar continuamente los procesos.
- Toma decisiones en la manera de contratación, selección, capacitación y

ubicación del personal adecuado para cada cargo.

- Examina los problemas de la empresa en el aspecto financiero y administrativo.
- Gestiona y provee de los recursos necesarios a los integrantes de la empresa.
- Presta atención constante al desarrollo de las actividades de la empresa.

4.1.2. Secretaria

- Recluta las solicitudes de servicios
- Evalúa periódicamente el cumplimiento de los proveedores y sus servicios.
- Recibe e informa asuntos relacionados con noticias importantes para los departamentos.
- Atiende y orienta de una forma cortés, amable y clara al público que solicita información acerca de los productos de la empresa.

4.1.3. Jefe de producción

- Es responsable de la dotación adecuada de materia prima, material de empaque y productos en el proceso durante el desempeño de sus funciones.
- Supervisa la transformación total de la materia prima y material de empaque en producto terminado.
- Coordina las actividades del personal de las áreas de producción.
- Mantener el correcto funcionamiento de maquinarias y equipos.
- Prepara y supervisa a cada trabajador del área de producción durante el ejercicio de sus funciones.
- Mantener la calidad de todos los productos fabricados
- Cumple y hace cumplir los manuales de procesos y el manual de las buenas prácticas de manufactura.
- Controla la higiene y limpieza de la empresa mediante la ejecución de planes de seguridad industrial.
- Establece controles de seguridad durante el funcionamiento de equipos y procesos que garanticen la producción y mantengan la seguridad del empleado.

4.1.4. Jefe Administrativo

- Elabora, ejecuta y coordina la parte presupuestaria de la empresa.
- Preparar los estados financieros que sirven de soporte para las unidades, supervisando y manteniendo la normativa contable de la empresa.
- Responsable de la gestión financiera de la empresa, analizando los usos alternativos que se darán a los recursos financieros disponibles.

- Responsable de la supervisión de la función de abastecimientos y servicios que terceros proveen a la empresa.

4.1.5. Operario de envasado

- Documenta la fabricación del producto registrando los parámetros necesarios (ej.: temperatura, parámetros de calidad, medio ambiente) para garantizar las condiciones adecuadas.
- Comprueba las condiciones correctas del material de envasado, las bandejas y otros elementos que constituyen el envase final del producto.
- Revisa la correspondencia adecuada de la etiqueta y la cantidad de producto que se envasa.
- Ejecuta las operaciones de envasado y embalaje de acuerdo a las instrucciones establecidas.
- Acondiciona la maquinaria y los equipos específicos del lugar de trabajo tomando las medidas de seguridad, higiene y protección medioambientales necesarias para evitar riesgos de contaminación de productos, accidentes laborales y contaminación ambiental.
- Resuelve las problemáticas que se presenten durante el proceso de fabricación (cambios de envases, reposición de etiquetas, etc.) dentro de los parámetros establecidos en el plan de trabajo.
- Informa al responsable sobre la interrupción momentánea o total de la línea de producción.
- Verifica que las diferentes operaciones de envasado se realicen según lo establecido en el plan de fabricación.
- Etiqueta el producto adecuadamente.
- Controla y asegura el mantenimiento de la cadena de frío durante todo el proceso (si se realiza a temperaturas bajas) para asegurar la conservación correcta del producto final y el mantenimiento de sus cualidades.
- Acata en todo momento las medidas de buenas prácticas de manipulación, protección y seguridad necesarias, especialmente en procesos de envasado que requirieran condiciones extremas de higiene.
- Registra los resultados de los controles de parámetros de proceso y de las inspecciones que marca el plan de trabajo para cada producto.
- Verifica la adhesión de la etiqueta y/o precintos.

4.1.6. Distribuidor


- Comercializa de forma segura el producto terminado.
- Mantiene las condiciones necesarias para evitar anomalías en el producto.
- Mantiene el transporte en las condiciones que requiere el producto.

5. RESPONSABILIDADES

- Todo el personal deberá cumplir con lo dispuesto.
- El jefe de producción es responsable de verificar que las tareas y actividades asignadas se cumplan por completo.

6. FORMATO

			DESCRIPCIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO			Código: DPT-01		
1. Nombre del encargado:								
2. Posición del cargo en el organigrama:								
						SI	NO	OBSERVACIONES
a) Tiene personal a su cargo.								
b) El cargo tiene supervisión de alguien.								
c) Tiene varias funciones a realizar								
3. Condiciones del cargo								
Indique las principales tareas a realizarse y el tiempo aproximado que utiliza para llevarlas a cabo.								
Tarea Principal						Tiempo Laboral		
Firma del responsable:								
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca			Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa		Fecha de aprobación:	

 <p style="text-align: center;">INSTRUCCIONES DE INGRESO Y SALIDA DEL PERSONAL DE LA EMPRESA DE LÁCTEOS FINO</p>		Código: IT- IISPELF- 01
		Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango	
Aprobado por: Elvia Casa	Próximo Rev.:	13-06-2021

1. OBJETIVO

Crear el procedimiento adecuado para el ingreso, salida y vestimenta necesaria en cada sección, que debe ser utilizado por todo el personal de la empresa de Lácteos FINO, con el fin de evitar posibles riesgos en el trabajo desempeñado por el personal y de ésta manera asegurar la calidad del producto.

2. ALCANCE

Responsabilizar al personal ante posibles riesgos del trabajo a través del ingreso y salida de los trabajadores.

3. REFERENCIAS

RESOLUCIÓN ARCSA 067. Normas de Buenas Prácticas de Fabricación, elaboración, llenado, Almacenamiento y Distribución de alimentos procesados.

4. PROCEDIMIENTO

4.1. Instrucciones para el ingreso

- El personal deberá cuidar su higiene personal.
- Los trabajadores de la empresa deben dirigirse a los vestidores para cambiar su vestimenta habitual por la vestimenta de trabajo.
- Inmediatamente los trabajadores deberán dirigirse al área administrativa para retirar las cofias y mascarillas.
- Una vez que el personal se encuentra con su ropa de trabajo procede a lavarse las manos.
- En todo momento el personal debe cumplir con las normas de seguridad de la empresa.

6.1. Instrucciones para la salida


- El personal que requiere salir de la empresa, debe cambiar su vestimenta de trabajo por su ropa habitual, cada persona es responsable de guardar adecuadamente la ropa y calzado de trabajo.

5. RESPONSABILIDADES

- Todo el personal de la empresa que trabaja es responsable del cumplimiento de este procedimiento.
- El jefe administrativo y el jefe de producción son responsables de verificar que el personal cumpla con lo anterior mencionado.
- El gerente tiene la obligación y responsabilidad de brindar los recursos necesarios para el cumplimiento de este procedimiento.

6. REGISTRO

				REGISTRO DE CONTROL DE ASISTENCIA DE VISITAS		Código: RCAV-01
Fecha:						
Guía responsable:						
NOMBRES	FECHA	HORA	MOTIVO DE VISITA (ACTIVIDAD)	FIRMA	OBSERVACIONES	
Firma del responsable:						
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca			Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa	Fecha de Aprobación:

 REGISTRO DE FIRMAS Y SUMILLAS		Código: IT-RFS-01
		Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango	
Aprobado por: Elvia Casa	Próximo Rev.:	13-06-2021

1. OBJETIVO

Mantener un registro único de las firmas y sumillas del personal que labora en la empresa de Lácteos FINO.

2. ALCANCE

Este documento se aplica a todo el personal de la empresa de Lácteos FINO.

3. REFERENCIAS

RESOLUCIÓN ARCSA 067. Normas de Buenas Prácticas de Fabricación, elaboración, llenado, Almacenamiento y Distribución de alimentos procesados.

4. DEFINICIONES

Firma: Es aquella rúbrica que se realiza en forma oficial y es la que consta en la cédula de ciudadanía.

Sumilla: Es la firma resumida que identifica a una sola persona en particular.

5. PROCEDIMIENTO

5.1. Disposiciones

Las firmas y sumillas del personal se recopilan de acuerdo a una lista actualizada del personal que trabaja en la empresa. Este registro permitirá la verificación y/o identificación de un colaborador en cualquier momento, para conocer el grado de responsabilidad en un proceso puntual.

La forma de la sumilla no se limitará a simples letras ni rasgos, debe incluir las iniciales de los nombres y apellidos con rasgos característicos, personales e individuales a fin de identificar con facilidad a que persona pertenece.


El listado se revisará y actualizará al año de entrar en vigencia. Si existe frecuentes variaciones del personal el listado se actualizará.


Si por cualquier motivo una persona cambia la forma de su firma y/o sumilla, se deberá informar inmediatamente a la persona encargada.

6. RESPONSABLES

- La secretaria será la encargada de recoger las firmas y sumillas del personal que labora.
- El gerente general, es responsable de brindar los recursos necesarios para el cumplimiento de este proceso.

7. REGISTRO

 REGISTRO DE FIRMAS Y SUMILLAS						Código: RFS-01
RESPONSABLE:						
FECHA	HORA		NOMBRE COMPLETO	FIRMA	SUMILLA	OBSERVACIONES
	ENTRADA	SALIDA				
Firma del responsable:						
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca			Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa	Fecha de aprobación

 ATENCIÓN A QUEJAS O RECLAMOS DE CLIENTES		Código: IT-AQR-01
		Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango	
Aprobado por: Elvia Casa	Próximo Rev.:	13-06-2021

1. OBJETIVO

Definir el manejo y seguimiento que se dará a las quejas o reclamos, relacionados con aspectos que afectan la calidad de los productos fabricados dentro de la empresa de Lácteos FINO.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todas las quejas o reclamos generados por los clientes de la empresa de Lácteos FINO.

3. REFERENCIAS

RESOLUCIÓN ARCSA 067. Normas de Buenas Prácticas de Fabricación, elaboración, llenado, Almacenamiento y Distribución de alimentos procesados.

4. DEFINICIONES

No Conformidad: Es un incumplimiento de un requisito del sistema especificado.

Reclamo: Es igualmente una expresión de insatisfacción hecha a una organización con respecto a sus productos pero que pide o pretende algún tipo de compensación

Queja: Expresión de insatisfacción hecha a una organización, con respecto a sus productos

SMC: Sistema de Mejora Continua

Hallazgos: Metodología a través de la cual se investiga las causas básicas de no conformidad, detectadas mediante reclamos por parte de los clientes. En este sistema se resuelve y define las acciones correctivas y/o preventivas para evitar la ocurrencia y/o recurrencia del no cumplimiento.

5. PROCEDIMIENTO

- Para el manejo de quejas o reclamos en la empresa de Lácteos FINO se ha definido el uso de un sistema llamado SMC (Sistema de Mejoramiento Continuo), el cual nos permite definir, implementar y dar seguimiento a las acciones correctivas y preventivas, que conlleven a


eliminar las causas de no conformidades reales o problemas potenciales encontrados.


- Las no conformidades que originan los reclamos o quejas pueden ser direccionados al gerente general de la empresa de Lácteos FINO y asesor según corresponda.
- El proceso de fabricación de los productos Lácteos maneja parámetros controlados, para lo cual se realizan pruebas y controles antes y al final de la operación con el objetivo de garantizar la calidad del producto a ser transportado.
- Las quejas o reclamos a causa del incumplimiento de las especificaciones de calidad de un producto deben ser dirigidas al Administrador de la empresa, el cual deberá analizar, investigar y dar solución.
- Si existe un reclamo por no cumplimiento de las especificaciones, se dará conocimiento al administrador, quién analizará el problema y se determinará las responsabilidades de ello.
- En caso de que el cliente solicite un cambio del producto, se lo realiza previa autorización de la Gerente General.

6. RESPONSABILIDADES

- El administrador debe dar cumplimiento a lo descrito en el presente documento.
- La Gerente General será el apoyo en la investigación de quejas o reclamos relacionados con desvíos de la calidad de los productos fabricados.
- El encargado de la producción es el responsable de dar la autorización o negación para despacho de un producto, con valores de pureza fuera de rango de especificaciones establecido.

7. REGISTRO

					REGISTRO DE ATENCIÓN A QUEJAS Y RECLAMOS		Código: RAQR-01		
FECHA:									
EMPRESA	HORA		NOMBRE COMPLETO	QUEJA	RECLAMO	OBSERVACIONES			
	ENTRADA	SALIDA							
Firma del responsable:									
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca				Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa		Fecha de aprobación	

	COMUNICACIÓN ENTRE LÁCTEOS FINO Y OTRAS EMPRESAS		Código: IT-CELFYOE-01
			Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango		
Aprobado por: Elvia Casa	Próximo Rev.:	13-06-2021	

1. OBJETIVO

Definir un procedimiento de comunicación entre la empresa de Lácteos FINO y Otras empresas vinculadas con la empresa, con el fin de que, al presentarse alguna eventualidad, en cualquiera de las partes se dé pronta respuesta a las necesidades generales, para que así los procesos de ambas empresas no sean afectados.

2. ALCANCE

Este proceso se aplica ante la presencia de anomalías en los procesos, los cuales pueden originarse en las empresas de Lácteos FINO o en la empresa que en ese momento se encuentre vinculada.

3. PROCEDIMIENTO

Ante cualquier problema que se presente en los procesos de la empresa de Lácteos FINO, se tendrá una comunicación en forma bilateral, para mantener en todo momento información acerca del percance presentado o de cualquier situación emergente.


La comunicación que se mantendrá entre la empresa de Lácteos FINO y cualquier otra empresa se realizará de manera inmediata ya que será para notificar que el suero de la leche tubo una anomalía en su proceso, en casos no emergentes o de afectación, se procederá según se detalla en la tabla siguiente, pero siempre solicitando la comunicación formal mediante correo electrónico por parte de los interlocutores.

4. RESPONSABLE.

El personal que labora en la empresa de Lácteos FINO deberá cumplir con lo descrito en este procedimiento cuando el caso lo amerite

5. **FORMATO:** Desde la empresa de Lácteos FINO a la empresa vinculada.

			FORMATO DE COMUNICACIÓN CON OTRAS EMPRESAS		Código: RCOE-01	
FECHA:						
RESPONSABLE “FINO”:						
Evento		Responsable de la empresa		Teléfonos		Correo electrónico
FIRMA DE RESPONSABILIDAD:						
EMPRESA “FINO”			EMPRESA VINCULADA			
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca		Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa		Fecha de aprobación:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		Código: IT-POESLD-01
			Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango		
Aprobado por: Elvia Casa	Próximo Rev.:	13-06-2019	

1. OBJETIVO

Determinar un procedimiento de limpieza y desinfección para los equipos, utensillos y áreas que se encuentran vinculados a la preparación de alimentos y superficies utilizadas, que están en contacto con los alimentos.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a las instalaciones, equipos y utensillos de la empresa de Lácteos FINO.

3. REFERENCIA

RESOLUCIÓN ARCSA 067. Normas de Buenas Prácticas de Fabricación, elaboración, llenado, Almacenamiento y Distribución de alimentos procesados.

4. RESPONSABLES

- El gerente Propietario es el responsable de verificar el cumplimiento de este procedimiento.
- Los operarios darán estricto cumplimiento a este procedimiento.

5. DEFINICIONES

Contaminación: Presencia de microorganismos, virus y/o parásitos, sustancias extrañas de origen mineral, orgánico o biológico, y/o sustancias tóxicas en cantidades superiores a las permitidas por las normas vigentes, o que se presuman nocivas para la salud.

Desinfección: Es el tratamiento físico, químico o biológico, aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de eliminar los microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.

Limpieza: Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

6. DESARROLLO

Planes e Instructivos de Limpieza y Desinfección

La empresa define el “Plan de Limpieza y Desinfección “distribuidos en cada área y en lugares visibles de las instalaciones donde se indican los lineamientos para la ejecución de la limpieza y desinfección de equipos, utensillos e instalaciones.

Frecuencias de Limpieza y Desinfección

Limpieza y desinfección diaria: Se realiza todos los días en las instalaciones con la finalidad de eliminar polvo y suciedad de las superficies.

Limpieza y desinfección semanal: Se realiza semanalmente y se la llama “Limpieza General”, con la finalidad de realizar limpieza profunda, desarmando los equipos necesarios y eliminar polvo y suciedad de las superficies poco accesibles.

Limpieza y desinfección específica: Se la hace en un área específica y a cada equipo presente dentro de esa área. Puede ser diaria, semanal, mensual o trimestral.

7. PROCEDIMIENTO

La limpieza se la realiza cuando haya cambio de producto a procesar, al final de jornada o de turno, después de reparaciones a equipos o instalaciones.

Los operarios realizan la limpieza y desinfección de acuerdo a los instructivos correspondientes, anotando su ejecución en el “Registro de Limpieza y Desinfección”.

El gerente realiza la vigilancia constante de la limpieza y desinfección mediante una inspección visual de las instalaciones, equipos y utensillos; adicionalmente realiza la comprobación semanal de la limpieza y desinfección en cada sitio y lo registra en “Verificación de Limpieza y Desinfección”, según corresponda.

Marmitas de acero inoxidable y tanque de pesado Frecuencia: Diaria, al finalizar el proceso.

Limpieza:

1. Realizar un pre-enjuague con agua fría mediante el uso de una manguera de los equipos tan pronto como el tanque se desocupe.
2. El operario desmontara todas las partes desmontables y se lavan separadamente.
3. Se frota las superficies con una solución de detergente alcalino
4. Se enjuaga con agua potable y fría y se re-ensamblan las partes desmontadas y

limpiadas.

Mesones de trabajo

FRECUENCIA: Diaria al terminar el proceso

Limpieza:

1. Realizar un pre-enjuague con agua fría mediante el uso de una manguera.
2. Frotar las superficies con una solución de detergente alcalino (Sulfonato de Sodio Lineal a una solución de 50 gr por litro de agua) recomendado para uso manual a una temperatura de 40 °C y 50 °C.
3. Se enjuaga con agua potable y fría y se secan las superficies.
 - a. **Utensilios de acero inoxidable.**

FRECUENCIA: Diaria, al finalizar el proceso.

Limpieza:

1. Previo al enjuague con agua potable se frotran con una solución detergente alcalina suave entre 40 °C y 50 °C.
2. Se enjuaga con agua potable y fría.
3. Secar con paños de papel desechables.
 - a. **Moldes**

FRECUENCIA: Diaria, después del desmolde.

Limpieza:

1. Previo enjuague con agua potable.
2. Frotar con la esponja y una solución de detergente alcalina suave entre 40 °C y 50 °C.
3. Se enjuaga con agua potable y fría.
4. Secar con paños de papel desechables.
 - a. **Paredes, pisos y techos – Producción y**
 - b. **Almacenamiento**

Frecuencia: Diaria, al finalizar el proceso.


Limpieza

- Retirar las telas de araña con ayuda de un escobillón (en caso de que existan).
- Barrer todo el polvo y suciedad acumulados en los techos y retirar la salpicadura de leche, en el caso del área de almacenamiento retirar los residuos de la solución salina que se encuentran en las paredes.
- Preparar la solución limpiadora y/o detergente para proceder a limpiar los pisos con ayuda de un cepillo o un escobillón y con una esponja limpiar las paredes.
- Limpiar las uniones pared-piso con ayuda de la esponja.
- Con ayuda de la escoba y la solución limpiadora limpiar los techos para eliminar la suciedad.
- Retirar con abundante agua potable hasta eliminar completamente la solución.

Desinfección:

- Preparar la solución de cloro líquido al 5% en una concentración de 50 ppm (1 ml de cloro/litro de agua).
- Trapear los pisos con la solución de cloro, en caso de ser necesario colocar con una esponja de solución de cloro a las paredes.
- Enjuagar con abundante agua para retirar la solución desinfectante.


8. REGISTROS


 REGISTRO DE LIMPIEZA, DESINFECCIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILLOS				Código: RLDEU-01	
				Fecha: 13-06-2019	
Área:					
Fecha	Equipo /Utensillos	Responsable	Cumple		Observaciones
			Si	No	
FIRMA RESPONSABLE:					
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca		Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa	Fecha de Aprobación:


 REGISTRO DEL PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN								Código: RPLD-01		
								Fecha: 13-06-2019		
Fecha:										
Área	Equipos	Frecuencia	Materiales	Tipo de limpieza			Producto	Concentración	Instructivo	Registro
				Seca	Húmeda	Defección				
Recepción de materia prima										
Producción										
Almacenamiento										
Bodega										
Transporte										
FIRMA DEL RESPONSABLE:										
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca			Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango			Aprobado por: Elvia Casa		Fecha de Aprobación:		


																	Código: RLDAA-01		
REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL ÁREA DE ALMACENAMIENTO																			
Fecha:																			
SUPERFICIE /EQUIPO/UTENSILLO	Limpieza		Fecha de ejecución:															Responsable	Firma
	Si	No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Piso y paredes																			
Techos																			
Estanterías																			
Ventanas																			
SUPERFICIE /EQUIPO/UTENSILLO	Limpieza		Fecha de ejecución:															Responsable	Firma
	Si	No	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Piso y paredes																			
Techos																			
Estanterías																			
Ventanas																			
FIRMA DEL RESPONSABLE:																			
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca									Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango					Aprobado por: Elvia Casa			Fecha de aprobación:		

																	Código: RLDAB-01		
REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL ÁREA DE BODEGA																			
Fecha:																			
SUPERFICIE /EQUIPO/UTENSILLO	Limpieza		Fecha de ejecución:															Responsable	Firma
	Si	No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Piso y paredes																			
Techos																			
Estanterías																			
Ventanas																			
SUPERFICIE /EQUIPO/UTENSILLO	Limpieza		Fecha de ejecución:															Responsable	Firma
	Si	No	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Piso y paredes																			
Techos																			
Estanterías																			
Ventanas																			
FIRMA DEL RESPONSABLE:																			
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca									Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango					Aprobado por: Elvia Casa			Fecha de aprobación:		

 REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE DEL ALMACENAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA																		Código: RLDTAMP-01	
																		Fecha: 13-06-2019	
Fecha del registro:																			
EQUIPO	Limpieza		Fecha de ejecución:															Responsable	Firma
	Si	No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Tanquero (exterior)																			
Tanquero (interior)																			
Carro (exterior)																			
Carro (interior)																			
EQUIPO	Limpieza		Fecha de ejecución:															Responsable	Firma
	Si	No	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Tanquero (exterior)																			
Tanquero (interior)																			
Carro (exterior)																			
carro (interior)																			
FIRMA DEL RESPONSABLE:																			
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca										Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango					Aprobado por: Elvia Casa			Fecha de Aprobación:	

					REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TECHOS Y LUMINARIAS		Código: RLDTL-01	
					Fecha: 13-06-2019			
Mes de registro:								
SUPERFICIE	Limpieza		Fecha de ejecución	Hora		Responsable	Firma	
	Si	No		Inicio	Fin			
Área de producción								
Luminarias								
Techos								
Área de recepción de materia prima								
Luminarias								
Techos								
Área de bodega								
Luminarias								
Techos								
Área de cuarto frío								
Luminarias								
Techos								
Área de almacenamiento								
Luminarias								
Techos								
FIRMA DEL RESPONSABLE:								
Elaborado por: Susana Guilcamagua Andrea Vaca		Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa		Fecha de Aprobación:		

 <p style="text-align: center;">REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL TRANSPORTE</p>					Código: RLDT-01	
					Fecha: 13-06-2019	
Mes de registro:						
Fecha	Responsable	N° de placa del trasporte	Techos, pisos, paredes limpias		Producto a transportar	Firma
			SI	NO		
FIRMA DEL RESPONSABLE:						
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca		Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango	Aprobado por: Elvia Casa		Fecha de Aprobación:	

 <p style="text-align: center;">MANEJO DE DESECHOS</p>		Código: IT-MD-01
		Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango	
Aprobado por: Elvia Casa	Próximo Rev.:	13-06-2021

1. OBJETIVO

Establecer lineamientos para el manejo adecuado de desechos generados en el proceso productivo.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica para la elaboración en las áreas de trabajo de la empresa, abarcado desde la recolección hasta la evaluación de desechos.

3. RESPONSABLE

- La verificación del cumplimiento de este procedimiento es responsabilidad del Gerente General de la empresa.
- El personal de la empresa dará estricto cumplimiento a este procedimiento.

3. DEFINICIONES

Desechos generales o comunes: Son aquellos que no representan un riesgo adicional para la salud humana y el ambiente, y que no requieren de un manejo especial. Tiene el mismo grado de contaminación que los desechos domiciliarios (los que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen son generados en actividades realizadas en viviendas o en cualquier establecimiento asimilable a éstas). Ejemplo: papel, cartón, plástico, restos provenientes de la preparación de alimentos, etc.

Desechos infecciosos: Son aquellos que contienen gérmenes patógenos y por tanto son peligrosos para la salud humana. Incluyen: desechos de laboratorio, anatómico -patológicos, etc.

Desechos peligrosos: Son aquellos desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan

algún compuesto con características reactivas, inflamables, corrosivas, infecciosas, o tóxicas, que represente un riesgo para la salud humana, los recursos naturales y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

Clasificación de desechos

El manejo de los desechos debe evitar cualquier tipo de contaminación, por lo cual se los deben clasificar de acuerdo a su origen en orgánicos e inorgánicos.

Los recipientes deben permanecer tapados y con una bolsa plástica en su interior con el fin de evitar suciedad en su superficie. Estos recipientes no deben poseer bordes filosos y deben contar con manijas para la manipulación y su manipulación según el tipo de desecho que contiene.

Los desechos deben ser removidos frecuentemente de las áreas de preparación de alimentos. El gerente asigna los responsables para la coordinación y frecuencia de recolección de desechos en cada sitio.

Para los sitios de trabajo donde se mantenga el control, para el manejo de desechos, el personal debe disponerlos en recipientes o áreas asignadas considerando la siguiente clasificación:

Gráfico 3. Colores de recipientes para la recolección de desechos.



Fuente: Lácteos FINO



REGISTRO DEL CONTROL DE DESECHOS

Código:

RCD-01

MES DE CONTROL:

Fecha de control	Tipo de desecho	Cantidad (Kg o unidades)	Observaciones	Lugar de origen	Periodo de generación	Disposición transitoria	Disposición final	Fecha de disposición final


FIRMA DEL RESPONSABLE:
Elaborado por: Susana
Guilcamaigua

Andrea Vaca

Revisado por:
Ing. MsC. Raúl Andrango

Aprobado por:
Elvia Casa

Fecha de Aprobación:

 INSTALACIONES SANITARIAS		Código: IT-IS-01
		Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango	
Aprobado por: Elvia Casa	Próxima Rev.:	13-06-2021

1. OBJETIVO

Establecer procedimientos para la limpieza e higiene que mejoren las condiciones sanitarias.

2. ALCANCE

El procedimiento va dirigido a todo el personal de la empresa y a los encargados de la limpieza y desinfección en las áreas de la empresa.

3. DEFINICIONES

Limpieza: Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

Desinfectante: Cualquier agente físico, químico o biológico capaz de eliminar microorganismos patógenos o sus formas de desarrollo.

4. RESPONSABLE


- **Personal de limpieza:** Es el responsable de cumplir, todo lo estipulado con el fin de garantizar que todas las áreas de la empresa se encuentren limpias y no afecten la inocuidad del alimento.

5. PROCEDIMIENTO

- 1) Utilizar botas, guantes desechables para proceder a limpiar.
- 2) Barrer el piso superficialmente.
 - Preparar la solución desengrasante suficiente para el área.
 - Lavar las duchas con una esponja más solución desengrasante.
 - Enjuagar con abundante agua limpia.
 - Limpiar los sanitarios de hombres y mujeres con limpiador desinfectante para baños utilizando cepillo para el baño.

6. REGISTRO

					REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS			Código: RLDIS-01
								Fecha: 13-06-2019
Mes de registro:								
SUPERFICIES	Limpieza		Fecha de ejecución	Hora		Responsable	Firma	
	Si	No		Inicio	Fin			
Pisos y paredes								
Techo								
Vestidores								
Lavamanos								
Inodoros								
Dispensadores de jabón /gel y toallas de papel								
Ducha								
Ventanas								
Puertas								
Pisos y paredes								
Cortinas								
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca			Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa		Fecha de Aprobación:	

 <p style="text-align: center;">LIMPIEZA DE CUARTO FRIO</p>		Código: IT-LCF-01
		Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango	
Aprobado por: Elvia Casa	Próxima Rev.:	13-06-2021

1. OBJETIVO

Establecer las condiciones higiénicas en el área de almacenamiento del producto terminado de manera que detenga su contaminación.

2. ALCANCE

Este procedimiento está dirigido para el área de almacenamiento del producto terminado.

3. REFERENCIA

RESOLUCIÓN ARCSA 067. Normas de Buenas Prácticas de Fabricación, elaboración, llenado, Almacenamiento y Distribución de alimentos procesados.

4. DEFINICIONES

Desinfección – Descontaminación. Es el tratamiento físico o químico aplicado a instrumentos y superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de eliminar los microorganismos indeseables a niveles aceptables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.

Higiene de los alimentos. Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria.

Inocuidad. Garantía que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.

5. RESPONSABLES


Personal de limpieza: Es el responsable de cumplir el presente documento para garantizar la limpieza del área dentro de la empresa para no afectar la inocuidad del alimento.


6. PROCEDIMIENTO

- Utilizar botas, guantes de preferencia que sean impermeables para limpiar.
- Apagar el cuarto frio
- Barrer los pisos, recoger la basura y colocar en el recipiente de basura.
- Prepara la solución de desengrasante, suficiente para paredes, cortinas y pisos.
- Con ayuda de la manguera mojar paredes y pisos
- Colocar desinfectante anti-bacteriano en el piso, con la ayuda de una escoba de cerda dura y fregar.
- Lavar la puerta con agua a presión procurando que no quede restos de polvo.
- Enjuagar las cortinas y pisos con abundante agua.

7. REGISTROS

 <p style="text-align: center;">REGISTRO CONTROL DE CAMBIOS</p>		Código: RCC-01
		Fecha de aprobación: 13-06-2019
Versión	Fecha de aprobación	Descripción de cambio realizado
01	Junio 2019	Elaboración de documentación para los registros.
Firma del responsable:		
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango	Aprobado por: Elvia Casa

 <p style="text-align: center;">REGISTRO DE CONTROL DE TEMPERATURA DEL CUARTO FRIO</p>					Código: RCTCF-01
					Fecha: 13-06-2019
Mes de control:					
NÚMERO DE CONTROL	FECHA	HORA	TEMPERATURA	CORRECCIÓN	RESPONSABLE
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
FIRMA DEL RESPONSABLE:					
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca		Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa	Fecha de Aprobación:

 RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA		Código: IT-RMP-01
		Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca		Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango
Aprobado por: Elvia Casa	Próximo Rev.:	13-06-2021

1. OBJETIVOS

Establecer el control, inspección y registro la materia prima que se reciben en la empresa de Lácteos FINO.

2. ALCANCE

Este procedimiento garantiza la calidad de la materia prima e insumos que son utilizados en la elaboración de queso y yogurt en la empresa.

3. REFERENCIA

RESOLUCIÓN ARCSA 067. Normas de Buenas Prácticas de Fabricación, elaboración, llenado, Almacenamiento y Distribución de alimentos procesados.

4. DEFINICIONES

- **Almacenamiento:** Se considera a la acción de guardar en un área específica los insumos, subproductos o productos terminados para su conservación o futuro procesamiento.
- **Fecha de vencimiento:** Periodo de tiempo recomendado durante el cual los productos pueden estar almacenados y permanecen adecuados para su uso.

5. RESPONSABILIDADES

Control de calidad y el bodeguero: Tienen bajo su responsabilidad el aceptar y rechazar los insumos o materia prima para el uso dentro del producto terminado.

6. PROCEDIMIENTO


- i. Para recibir los insumos, el jefe de producción debe verificar que las zonas de acceso y bodegas estén perfectamente limpias:


Se debe verificar lo siguiente:


- En el transporte, el cumplimiento de las condiciones para los insumos o materia prima.

- Revisión de la ficha técnica, donde consta del nombre del producto, cantidad, nombre del proveedor, número de lote y fecha de vencimiento.
 - Las fichas técnicas de los ingredientes que se entregan los responsables de venta de cada insumo deben ser estrictamente archivadas.
 - La etiqueta de identificación de cada producto junto con el estado físico del insumo.
 - Al aprobarse los insumos por el encargado de control de calidad proceder a la descarga de los mismos, caso contrario rechazarlos (cuando están en mal estado, con fechas vencidas, empaques deteriorados o de característica dudosa).
 - El peso de la materia corresponda con lo declarado por el proveedor.
 - Llenar correctamente el formato de ingreso de insumos a bodega.
 - Ingresar los insumos a la bodega.
 - Rotular los insumos mediante el mecanismo de primero en entrar es lo primero en salir.
- ii. El vehículo que transporte la leche debe estar en buenas condiciones higiénicas.
- El conductor y personal acompañante deben vestir ropa limpia y apropiada para este tipo de operaciones.
 - El vehículo que transporta la materia prima se encuentre limpio y desinfectado, evitando el contacto con animales, detergentes, desinfectante, pesticidas, combustibles u otras sustancias químicas que signifiquen riesgo sanitario.
 - En la recepción de materia prima, la rampa debe ser lavada y desinfectada antes del inicio del desembarque.
 - La leche se encuentre en buen estado físico y en buenas condiciones de calidad, retirando la tapa de los recipientes e inspeccionándolos de forma visual y olfativa.
 - Las respectivas pruebas en el área de control de calidad se realicen de forma correcta.
 - El contenido diario en litros sea el correcto y se proceda a la descarga y filtración de la leche.

7. REGISTROS

				REGISTRO DE CONTROL DE INSUMOS		Código: RCI-01	
Fecha de control:							
TIPO DE INSUMO	PESO DEL INSUMO (KG)	REQUISITOS DE VERIFICACIÓN	CUMPLE		OBSERVACIONES		
			SI	NO			
		Nombre del proveedor:					
		Número de lote:					
		Fecha de vencimiento:					
		Ficha técnica:					
		Estado físico:					
Firma del responsable:							
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca			Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa	Fecha de Aprobación:	

 REGISTRO DE ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO PARA EL CONTROL DE LA MATERIA PRIMA								Código: RAFQCMP-01	
Fecha de control:									
HORA	TEMPERATURA °C	DENSIDAD AD	ACIDEZ %	% GRASA	% SÓLIDOS NO GRASO	PROTEÍNAS	LACTOSA	AGUA ADICIONADA	
Firma del responsable:									
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca			Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango			Aprobado por: Elvia Casa		Fecha de Aprobación: 	

	SEGURIDAD DEL AGUA		Código: IT-SA-01
			Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca		Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango	
Aprobado por: Elvia Casa		Próximo Rev.:	13-06-2021

1. OBJETIVO

Asegurar que el suministro de agua garantice la calidad del agua utilizada en la empresa de Lácteos FINO.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para el control de agua dentro de la empresa de Lácteos FINO.

3. REFERENCIAS

RESOLUCIÓN ARCSA 067. Normas de Buenas Prácticas de Fabricación, elaboración, llenado, Almacenamiento y Distribución de alimentos procesados.

4. RESPONSABLES

- El estricto cumplimiento de este procedimiento será responsabilidad del gerente general.
- El Personal de la empresa serán los responsables de cumplir con este procedimiento.

5. DEFINICIONES

- **Agua potable:** Agua que se puede beber sin peligro.
- **Agua Residual:** Cualquier desecho o residuo líquido con potencial de causar contaminación.
- **Abastecimiento de agua:** Conjunto de acciones técnicas y administrativas requeridas para suministrar agua para consumo humano a un grupo de personas.
- **Calidad:** Conjunto de propiedades y características de un producto, que satisfacen las necesidades específicas de los consumidores.

6. PROCEDIMIENTO

Control Físico-Químico y microbiológico del agua de red pública.

- i. El encargado de producción o a su vez el Gerente General se encargará de tomar la muestra de agua de la red pública de acuerdo al grifo numerado y en base a los puntos de muestreo, abriendo el grifo numerado y dejando caer un chorro de agua por unos minutos, luego procederá a recoger la muestra en un envase plástico estéril para el análisis microbiológico y para el análisis físico-químico, las muestras serán etiquetadas indicando el número de red (llave), la fecha y la hora. Cada vez que se efectúe una toma de muestra se realizará alternando los grifos numerados.
- ii. El encargado de producción o el Gerente General llevará las muestras a un laboratorio externo acreditado en el menor tiempo posible para sus respectivos análisis, siguiendo los lineamientos del laboratorio que se indiquen oportunamente.
- iii. Los informes del análisis serán revisados, registrados y archivados.
 - Se debe disponer de un suministro de agua potable a presión adecuada y a temperatura recomendada de acuerdo a las normas vigentes.
 - Cuando se requiera de almacenamiento de agua se debe contar con cisternas que presenten buenas condiciones sanitarias.

La frecuencia deberá ser:

Diaria: Inspecciones de cloro residual en las cisternas.


Mensual: Limpieza de cisternas una vez al mes.

7. ACCIONES CORRECTIVAS

Si el agua analizada de la red pública presenta alteraciones de los parámetros físico-químicos, microbiológicos, el jefe de producción debe comunicar al gerente propietario, el mismo que debe comunicar inmediatamente a los miembros de la empresa abastecedora Red Pública de agua potable, quién determinará las acciones correctivas a tomar.

8. REGISTRO

						REGISTRO DE CONTROL FÍSICO -QUÍMICO DEL AGUA		Código: RCFQA-01
FECHA DE CONTROL:								
MUESTRA	N° DE LLAVE/ FUENTE	PARÁMETROS FÍSICO -QUÍMICOS				RESPONSABLE	OBSERVACIONES	
		Cloro residual 0.3-1.5ppm	PH 6.5-8.5	Impurezas	Color			
FIRMA DEL RESPONSABLE:								
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca			Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango			Aprobado por: Elvia Casa		Fecha de Aprobación:

		CONTAMINACIÓN CRUZADA		Código: IT-CC-01
				Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca		Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango		
Aprobado por: Elvia Casa		Próximo Rev.:	13-06-2019	

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para reducir el riesgo de contaminación cruzada causada por los malos hábitos de manipulación en el momento de la recepción de la materia prima y despacho de producto terminado.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al personal que labora directamente con el producto e insumos utilizados en el proceso de fabricación en la empresa de Lácteos FINO.

3. RESPONSABLES

- El gerente y el responsable de Compras son los encargados de verificar el cumplimiento de este procedimiento.
- Todos los miembros de las áreas de producción de la empresa deben cumplir con este procedimiento.

4. DEFINICIONES

Contaminaciones Cruzadas: Es el acto de introducir por corrientes de aire, traslados de materiales, alimentos o circulación de personal, un agente biológico, químico bacteriológico o físico u otras sustancias, no intencionalmente adicionadas al alimento, que pueda comprometer la inocuidad o estabilidad del alimento.

5. DESARROLLO


5.1. Selección de proveedores


La gerente y el Responsable de Compras intervienen en la búsqueda de proveedores de productos y servicios críticos relacionados a las actividades del servicio de preparación de alimentos.

El envío de registro de proveedores estará a cargo del responsable de compras de cada empresa participante

6. REGISTROS

		REGISTRO DE PROVEEDORES		Código: RP-01		
Fecha:						
Nombre:						
Cargo:						
INFORMACIÓN GENERAL						
Razón social:						
Nombre comercial:						
Emitir cheque a nombre de:						
TIPO DE CONTRIBUYENTE						
Especial				NÚMERO DE RUC:		
Natural						
CONTACTOS						
Gerente general:						
Contacto de venta:				Teléfono móvil:		
Otros:						
Correo electrónico de Contacto:				Años en el mercado:		
Página web:						
UBICACIÓN						
	País	Dirección	N°	Ciudad	Teléfonos	Correo
Oficina principal						
Sucursal						
Bodega						
Otros						
FIRMA DEL RESPONSABLE:						
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca		Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa		Fecha de Aprobación:

		REGISTRO DE CONTAMINACIÓN CRUZADA		Código: RCC-01	
Fecha:					
No.	Ítem evaluado	CUMPLE		OBSERVACIONES	
		SI	NO		
1	Existen animales domésticos cerca del establecimiento.				
2	Utilizan uniformes de protección de color claro.				
3	Existen vestuarios con casilleros individuales.				
4	El aseo de las manos se realiza con prioridad y adecuadamente para evitar cualquier riesgo de contaminación.				
5	El personal posee dotación adecuada del equipo de trabajo.				
6	Existe señalización en todas las áreas de la empresa.				
7	Existe señalización de Prohibición (Fumar, comer, etc.).				
8	Se lleva el control de la higiene personal.				
9	Poseen un control en la recepción de materias primas y se separan de las que se destinan a elaboración o envasado de producto.				
10	Existen evidencias de control en el aseo de áreas y recolección de basuras.				
11	Existe un programa de control de plagas.				
12	Se dispone de un laboratorio de control de calidad propio y/o acreditado.				
13	El procedimiento de desinfección se realiza con las sustancias, concentraciones y tiempos de acción para garantizar la efectividad de la acción.				
14	Los materiales en la estantería son de fácil acceso.				
15	Cuenta con elementos de protección personal.				
16	Se dispone de controles de calidad en las etapas de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de los alimentos, para prevenir los riesgos para la salud.				
TOTAL					
FIRMA DEL RESPONSABLE:					
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca		Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa	Fecha de Aprobación:

 CONTROL DE PLAGAS		Código: IT-CP-01
		Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango	
Aprobado por: Elvia Casa	Próximo Rev:	13-06-2021

1. OBJETIVO

Asegurar un control y prevención del acceso de plagas a las instalaciones.

2. ALCANCE

Este procedimiento está establecido para todas las áreas de la empresa.

3. RESPONSABLE

- El encargado de bodega y el supervisor son los responsables de verificar el cumplimiento de este procedimiento.
- El personal encargado del control de plagas de la empresa.

4. DEFINICIONES

Plagas: Insectos, roedores, pájaros y otras especies menores capaces de contaminar directa o indirectamente los alimentos.

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. **Infestación:** Es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar los alimentos y/o materias primas.

Contaminación: Presencia de microorganismos, virus y/o parásitos, sustancias extrañas de origen mineral, orgánico o biológico, y/o sustancias tóxicas en cantidades superiores a las permitidas por las normas vigentes, o que se presuman nocivas para la salud.

5. PROCEDIMIENTO

Medidas preventivas para el control de ratas, se debe hacer cumplir las siguientes indicaciones:

- No ingerir alimentos dentro de la planta, para evitar la proliferación de plagas.
- Verificar las condiciones de almacenamiento de insumos, materias primas o productos terminados.
- Recoger pedazos de queso o alimentos que atraigan a las plagas.
- Mantener el entorno de la planta limpio y libre de acumulación de inservibles, malezas, charcos, depósitos de basuras y cualquier otra cosa que las atraiga.
- Colocar mallas anti insectos en ventanas, ductos de ventilación y otras aberturas que pueden ser puerta de entrada.
- Colocar rejillas anti ratas en desagües, sifones y conductos que comuniquen la planta con el exterior.
- Evitar el ingreso a la planta de alguna plaga manteniendo cerrada puertas y ventanas.
- Controlar la sanidad de los empaques que van a entrar a la planta y no almacenar en las bodegas aquellos que sean sospechosos.
- Inspeccionar de manera rutinaria el almacenamiento en estibas.
- Mantener limpia y protegida la bodega de almacenamiento de desechos, especialmente orgánicos, y disponerlos sanitariamente todos los días.
- Registrar las aplicaciones realizadas sobre el control de plagas, indicando el tipo, las aplicaciones y el plaguicida utilizado.
- Se debe tener archivadas las fichas técnicas de cada uno de los plaguicidas (grado alimenticio).
- Rotar los plaguicidas utilizados para evitar que las plagas creen resistencia.
- Las aplicaciones deben realizarse después de la producción, para evitar contaminar el producto o superficies en contacto directo con el mismo.

Para el personal:

- Colaborar en el control de plagas mediante las capacitaciones recibidas.
- Conocer las directrices relacionadas con la ubicación de las pertenencias y el uniforme de trabajo en el establecimiento.
- Supervisar hábitos de higiene de personal.
- Realizar inspecciones periódicas según el programa de control de plagas y elaborar informes escritos acerca de éstas.

Medidas correctivas para el control de roedores

- Regularmente inspeccionar las medidas correctivas aplicadas como el estado de los cebos y comederos, y que todas las actividades y resultados se registren en formatos que constituyan parte del programa.
- Luego de iniciado el control, deben realizarse inspecciones para detectar cadáveres e incinerarlos dentro de un cilindro de lata, en una zona apartada de la empresa.

Medidas preventivas para el control de moscas domésticas, se debe hacer cumplir las siguientes indicaciones:

- Impedir el acceso a las instalaciones con la colocación de mallas en las entradas y cortinas de plásticos.
- Mantener bien cerrados los recipientes de insumos y otros productos.
- Limpiar todas las suciedades inmediatamente, incluida la suciedad húmeda.
- Aplicar buenas condiciones de almacenamiento en las bodegas de insumos.
- Asegurar la correcta manipulación de las zonas de almacenamiento, manteniéndolas limpias, ordenadas y desinfectadas.
- Procurar la buena higiene de los utensillos, equipos, y lugares, recolectando los residuos de productos terminados derramados sobre el suelo.
- Higienizar todos los utensillos inmediatamente después de su utilización.
- Los operarios deben cuidar esmeradamente su aseo personal.
- Todos los basureros se taparán adecuadamente y situarán en un lugar con piso de concreto, de manera que se puedan lavar.

Medidas correctivas para el control de la mosca domésticas

- En el control de las moscas domésticas como medida preventiva se higieniza de forma correcta y oportuna en los puntos donde se instalan los dispositivos de control que pasan desapercibidos para los visitantes.
- Se emplean mucho las trampas, sobre las cuales no existe ninguna contraindicación, las mismas que deben limpiarse continuamente con el fin de prevenir moscas muertas que serán aprovechadas como alimentos por otros insectos, los cuales se pueden convertir en plagas.


Tales medidas, y otras que no implican el uso de sustancias tóxicas para el hombre, son útiles en situaciones de infestación baja o moderada.

Recurrir a insecticidas o fumigaciones en infestaciones elevadas.

Detallar los efectos de ciertos insecticidas al momento de la presencia de moscas o mosquitos.

6. REGISTRO

 REGISTRO DE CONTROL DE PLAGAS						Código: RCP-01
FECHA	PLAGA	ÁREA DE EJECUCIÓN	PLAGUICIDA	CANTIDAD	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
FIRMA DEL RESPONSABLE:						
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca			Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa	Fecha de Aprobación :

	MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS		Código: IT-MCE-01
			Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango		
Aprobado por: Elvia Casa	Próxima Rev.:	13-06-2021	

1. OBJETIVO

Establecer lineamientos que ayuden a realizar una planificación y ejecución del mantenimiento y calibración de los equipos dentro de la empresa de Lácteos FINO para asegurar el correcto funcionamiento y conservación del producto elaborado y de los insumos utilizados en el proceso de producción.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a las instalaciones de la empresa de Lácteos FINO.

3. RESPONSABLES

- La verificación del cumplimiento de este procedimiento será responsabilidad del Gerente General.
- Todo el personal que labore en la planta son los responsables de cumplir con este procedimiento.

4. DEFINICIONES

Mantenimiento: Conjunto de actividades que se deben llevar a cabo en los equipos e instalaciones, con el propósito de prevenir y corregir fallas, logrando que estos brinden los servicios necesarios para el cual fueron diseñados.

Calibración: Conjunto de operaciones que se realizan, de forma concreta, a un instrumento analítico, o a cualquier equipo de medida, para que nos garantice la exactitud de sus especificaciones. Permite comprobar la respuesta de un instrumento analítico con un material de referencia, de propiedades conocidas y, si hiciera falta, aplicar un factor de corrección necesario para alcanzar el valor correspondiente y obtener medidas confiables.

Mantenimiento preventivo: Tareas de inspección, control y conservación de un equipo/componente con la finalidad de prevenir, detectar o corregir defectos, tratando de evitar averías en el mismo.

5. PROCEDIMIENTO Programa de Mantenimiento


El gerente realiza anualmente un Programa de Mantenimiento de las Instalaciones y de los equipos.

Reparaciones

El personal debe informar a su Jefe y éste al responsable asignado cuando se produzca un daño en las instalaciones o equipos.

6. REGISTRO

											Código: RMIE-01			
REGISTRO DE MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS														
Fecha:														
Equipo:														
Área	Responsable	Descripción de trabajo	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca			Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango			Aprobado por: Elvia Casa			Fecha de Aprobación:					

 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL		Código: IT-CP-01
		Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango	
Aprobado por: Elvia Casa	Próximo Rev.:	13-06-2020

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la capacitación y adiestramiento al personal de la empresa de Lácteos FINO.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al personal que labora en la empresa de Lácteos FINO.

3. RESPONSABLES

- La verificación del cumplimiento de este procedimiento es responsabilidad del Gerente General.
- Todos los responsables de área deben cumplir con este procedimiento.

4. DEFINICIONES

Inocuidad de alimentos: La garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando lo consuma.

Operaciones de control de calidad: procedimiento planeado y sistemático para asegurar que los alimentos cumplan con las especificaciones requeridas del mismo.

Higiene personal: Es el concepto básico del aseo, de la limpieza y del cuidado del cuerpo humano.

Calidad: Es el nivel con que un producto satisface las expectativas del cliente.

5. DESARROLLO

El adiestramiento del personal es necesario para la mejora continua de los procesos y para la mejora de la eficiencia del trabajo de la empresa.

Para los trabajadores representa la oportunidad de adquirir actitudes, conocimientos y habilidades que aumentan su competencia y comprensión durante la producción.

Mejora la adaptación a las actividades y cambios continuos que se presentan en las líneas de producción de la empresa, logrando el avance y el incremento potencial de las personas.

5.1. Inducción a empleados nuevos o transferidos a otra función

Para una persona que es nueva dentro de la empresa o es transferida a otra función de trabajo dentro de la empresa:

- Las Buenas Prácticas de Manufactura serán difundidos por el personal capacitado de la empresa de Lácteos FINO.
- Las funciones que desempeñará el trabajador dentro del área es responsabilidad del jefe de área, quién le explicará las actividades a cumplir y los materiales a utilizar para ello.

NOTA: La inducción realizada se registra en el formato “Registro de Capacitación y Entrenamiento al Personal”.

5.2. Ejecución de capacitación

Para capacitaciones internas: Se lleva en el “Registro de Capacitación y Entrenamiento al Personal”.

Para capacitaciones externas: El participante debe entregar copias de los certificados u otras evidencias de la capacitación para su archivo o en su defecto deberá llenar el Registro de Capacitación y Entrenamiento al Personal.

5.3. Planificación de capacitación

El personal de la empresa de Lácteos FINO es responsable de identificar las necesidades de capacitación del personal relativas a Buenas Prácticas de Manufactura, para lo cual considera los siguientes temas:

- Temas de concientización como: Los roles y responsabilidades en el cumplimiento de los lineamientos de Buenas Prácticas de Manufactura y las consecuencias de su incumplimiento.
- Compromiso del personal para la mejora de la empresa.
- Conocimiento acerca de los beneficios de la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura en la empresa.

- Entrenamiento en caso de creación o modificación de Procedimientos o a su vez en creación de nuevos productos lácteos.
- Normas de seguridad y salud en el trabajo.
- Conocimientos generales acerca de los Proceso Operativos Estandarizados de Sanitización necesarios de la empresa, explicar el manejo de formatos y llenado de registros.
- Importancia de un buen estado de salud del trabajador para el cumplimiento de las respectivas funciones encomendadas.
- Anualmente, el Gerente Propietario o la Persona Especialista, elabora el “Plan de Capacitación en Buenas Prácticas de Manufactura” según las necesidades identificadas.
- La aprobación del Plan de Capacitación es responsabilidad de la Gerencia General.

NOTA: Los medios para el entrenamiento pueden ser:


- Capacitaciones internas y/o externas.
- Entrenamiento en el trabajo sobre experiencias previas y técnicas aplicadas.


5.4. Evaluación de la Capacitación

Posterior a las capacitaciones realizadas y hasta tres meses después, el Gerente coordina la evaluación de eficacia de capacitaciones brindadas. Esta evaluación puede realizarse a través de:

- Aprobaciones de la capacitación.
- Prácticas de conocimiento.
- Mejora en el desempeño del colaborador.
- Aplicación del conocimiento adquirido en un proyecto o tarea de la empresa.
- Inspección de aplicación del conocimiento adquirido.

6. REGISTRO

		REGISTRO DE CAPACITACIÓN E INDUCCIÓN DEL PERSONAL			Código: RCIP-01
					Fecha: 13-06-2019
Tema:					
Fecha:					
Nº. de horas:					
Nº.	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA	
OBSERVACIONES:					
FIRMA DEL CAPACITADOR:					
NO. DE CÉDULA:					
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca		Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango	Aprobado por: Elvia Casa	Fecha de Aprobación:	

 <p style="text-align: center;">PROCESOS DE PRODUCCIÓN</p>		Código: IT-PP-01
		Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango	
Aprobado por: Elvia Casa	Próximo Rev.:	13-06-2020

1. OBJETIVO

Establecer los procesos que intervienen en los diferentes productos que se elaboran en la empresa de Lácteos FINO.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todo el personal que labora dentro de la empresa.

3. REFERENCIAS

RESOLUCIÓN ARCSA de 067 2015. La dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria.

4. DEFINICIÓN

Diagrama de procesos: Es una forma gráfica de presentar las actividades involucradas en la elaboración de un bien o servicio terminado de un proceso industrial; incluye además toda la información que considere necesario y se lo conoce como operación, inspecciones, transporte o demoras y almacenajes.

5. PROCEDIMIENTO

Queso fresco FINO

Descripción del producto

La empresa receipta la leche cruda todos los días de la semana en los horarios establecidos, procediendo a pasteurizar a una temperatura de 80°C (a temperaturas superiores afecta a ciertas características alimenticias) por debajo del punto de ebullición por un lapso de 15 minutos.

Se deja enfriar la leche lentamente por un lapso de 30 minutos para enviarlas a las tinas de cuajar y se procede a cortar en trozos pequeños para ser colocados en moldes ubicados en un banco, esto se hace por un lapso de 20 minutos mientras se moldea los quesos.

Una vez moldeado el queso se procede al prensado, esto por un lapso de 30 minutos, mientras se proporciona la sal en grano a los quesos por un lapso de tiempo de 20 minutos.

Se reposan los quesos y se ubican en aros para el respectivo estilamiento, de ésta manera se llevan a los cuartos fríos que están a temperaturas promedios de 10°C.

Se enfundan y sellan, dejándolos listos para la comercialización.


La comercialización se realiza de acuerdo a los pedidos solicitados.

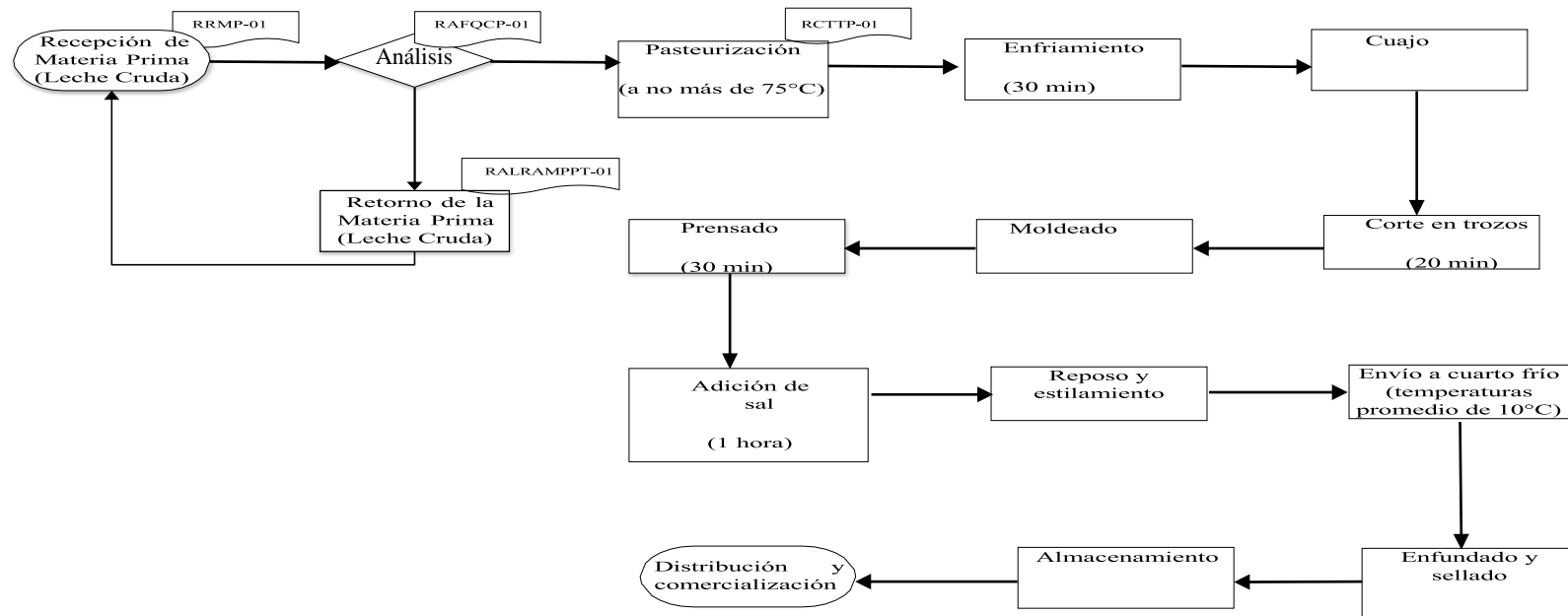
Equipos y/o herramientas

- 1 tina de 690 L
- 1 mesa moldeada
- 1 descremadora
- 100 aros
- 1 lira
- 100 tapas de aros
- 1 prensa
- 1 tina salera

Materiales e insumos

- 1000 litros de leche
- 10 ml de cuajo
- 2 Kg de sal

	FLUJOGRAMA DE PROCESOS DEL QUESO FRESCO		Código: FPQF-01
			Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango		
Aprobado por: Elvia Casa	Próximo Rev.:		



YOGURT FINOLAC


a. Descripción del producto

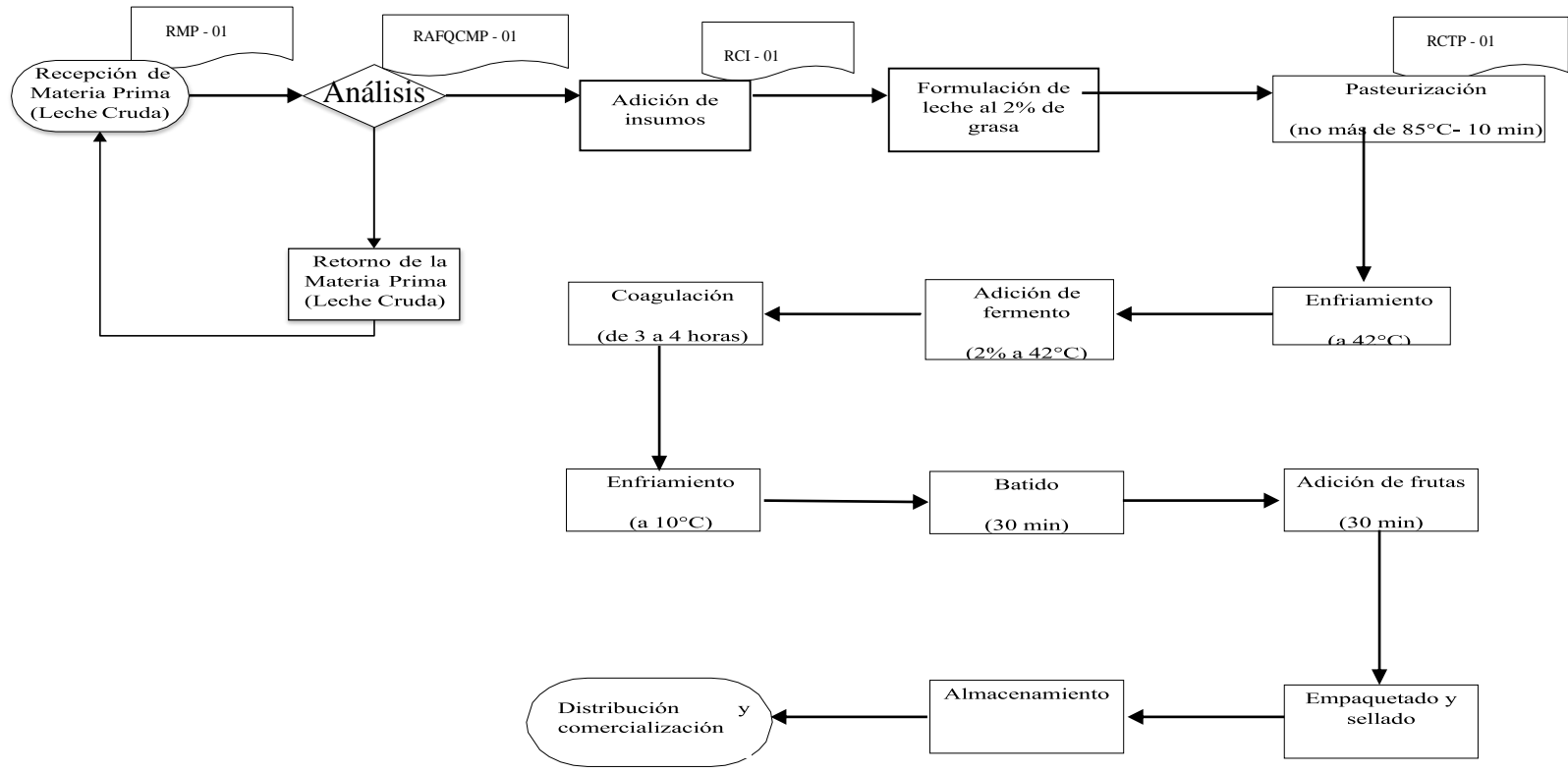
El yogurt FINOLAC es un producto de alto valor nutricional, con materia prima de calidad, su principal característica es que no contiene suero por lo tanto su sabor es dulce.

b. Descripción del Proceso


La empresa de Lácteos FINO cuenta con una infraestructura dividida, la cual le permite identificar las máquinas que se encuentran presentes en el proceso de elaboración de yogurt.


- Para iniciar con el proceso, se receipta la materia prima (leche) y se analiza por medio del analizador de leche para conocer los parámetros de densidad (D), proteínas (P), lactosa (L), grasa (G), Agua adicionada (A) y sólidos no grasos (S).
- Se realiza la formulación para estandarizar la leche al 2% de grasa, se pasteuriza a 85°C durante 10 minutos para luego ser enfriado a 42°C por medio de la circulación de agua fría.
- Se agrega cultivo al 2% a una temperatura de 42°C por un tiempo de 3 a 4 horas hasta convertirse en flan y se deja enfriar para evitar el desuerado.
- Finamente se bate lentamente para homogenizar y se agrega frutas (si se desea).
- Se envasa, almacena en el cuarto frío y se comercializa.

	FLUJOGRAMA DE PROCESOS DE YOGURT "FINOLAC"		Código: FPYF-01
			Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca		Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango	
Aprobado por: Elvia Casa		Próximo Rev.:	13-06-2019



6. REGISTRO

					REGISTRO DE CONTROL DE TIEMPOS DE PASTEURIZACIÓN		Código: RCTP-01	
Fecha:								
Nº	HORA	DESCRIPCIÓN	CORRECCIÓN	RESPONSABLE	VERIFICACIÓN			
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
VERIFICADO POR: FIRMA RESPONSABLE:								
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca			Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa		Fecha de Aprobación:	

 PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE HIGIENE PERSONAL		Código: IT-POHP-01
		Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango	
Aprobado por: Elvia Casa	Próximo Rev.:	13-06- 2021

1. OBJETIVO

Definir los requisitos higiénicos que debe cumplir el personal, visitantes y proveedores dentro de la empresa, con el fin de garantizar productos inocuos para ser distribuidos al consumidor final.

2. ALCANCE

El procedimiento aplica para todas las personas que ingresan a las instalaciones de la empresa de Lácteos FINO, con la finalidad de evitar el riesgo de inocuidad de los productos elaborados.

3. REFERENCIA

RESOLUCIÓN ARCSA de 067 2015. La dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria

4. DEFINICIONES

Control: Dirigir las condiciones de una operación para mantener el cumplimiento de los criterios establecidos, situación en la que se siguen los procedimientos correctos y se cumplen los criterios establecidos.

Manipulador de alimentos: Persona que trabaja, aunque sea ocasionalmente, en lugares donde se produzca, manipule, elabore, almacene, distribuya o expendan alimentos.

Contaminación: Presencia de microorganismos, virus y/o parásitos, sustancias extrañas de origen mineral, orgánico o biológico, y/o sustancias tóxicas en cantidades superiores a las permitidas por las normas vigentes, o que se presuman nocivas para la salud.

5. DESARROLLO

Para desarrollar el control de enfermedades preventivas el personal debe:

- Recibir un control médico semestral y anual, esto de acuerdo al plan de control de enfermedades elaborado por el Médico Ocupacional y los exámenes que se requieran se realizan en un laboratorio externo.

El personal que por un examen médico o por observación de los compañeros demuestre que tiene o aparente tener enfermedad como: vomito, fiebre, dolor de garganta con fiebre, lesiones de la piel visiblemente infectadas, supuración de oídos, ojos o nariz se comunica inmediatamente a la Gerente (o jefe de producción), con el fin de determinar su estado de salud.

En función a ésta revisión se define las actividades que el trabajador puede realizar y/o se entrega la autorización de reposo médico si el caso lo amerita. La decisión tomada, debe ser reportada al área que labore la persona.

5.1. Higiene del Personal, Visitantes y proveedores

Toda persona que ingrese a las zonas de elaboración o manipulación de alimentos debe cumplir con los Equipos de Protección Personal.

- Toda persona que manipule directa o indirectamente los alimentos (visitantes y proveedores) debe cumplir con las normas relativas a la higiene.
- Se debe evitar la presencia de personas extrañas al proceso de producción, en caso de existir visitas, se proveerá de la ropa de protección necesaria para éste caso.
- La persona que se encarga del control y registro de la higiene del personal, debe llenar el formato diario de registro de higiene personal.

5.2. Presentación personal para los manipuladores de alimentos.

El personal dedicado a la manipulación y elaboración de alimentos lácteos en la empresa de Lácteos FINO deberá cumplir con lo siguiente:

- **Hombres:** Pelo corto, limpio y cubierto en su totalidad por una cofia, la cara debe

estar afeitada.

- **Mujeres:** Cabello recogido y cubierto en su totalidad por una cofia.
- **Hombres y Mujeres:** Las uñas deben estar limpias, recortadas y sin esmalte, no usar joyas en las manos, cuello y orejas, tales como relojes, anillos, manillas, entre otros.

5.3. Uniformes del personal

El personal que labora dentro de la empresa debe utilizar ropa de trabajo apropiado según la actividad asignada:

- **Personal del área de producción:** Utilizar pantalón, camiseta de color blanco, delantal de plástico de color blanco, mascarilla, cofia para el cabello y zapatos de seguridad industrial (botas de color blancas), guantes para manipular el alimento.
- **Personal de limpieza:** Utilizar mandil, botas, guantes de caucho, cofia mascarilla.

Una dotación de uniformes es entregada en forma semestral al personal, con excepción del calzado que se lo entrega una vez al año para ello se utiliza el "Registro de entrega de uniformes" para constatación de dicha actividad.

La limpieza y mantenimiento de los uniformes es responsabilidad de cada empleado; no se permite la realización de las labores con indumentaria sucia y en malas condiciones.

En caso de pérdida o daño del uniforme, por causa ajenas a lo laboral, el trabajador devolverá el valor total del uniforme o adiconamiento al mismo.

5.4. Hábitos de Higiene del personal

Normas dentro del área de producción.

En la planta se prohíbe lo siguiente:

- El uso de joyas, adornos, broches, peinetas, anillos, pulseras, relojes, collares, o cualquier otro objeto.
- Estornudar o toser sobre el producto
- Fumar, comer, beber, escupir o masticar chicles o cualquier otra cosa dentro del área de trabajo.
- El uso de celular dentro de la planta.
- Omitir uniforme.
- Introducir alimento a la planta.

- Llevar el cabello largo, uñas largas y sucias, maquillaje, pintura.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Todo operario o persona de la empresa debe cumplir como establecido en el instructivo de ingreso a la planta.

6.1. Requisitos para lavarse las manos

Normas de higiene:

- Abrir las llaves de agua, tomar el jabón, untarlo abundantemente las manos muñecas y antebrazos.
- Restregarse cuidadosamente las manos, uñas, espacio entre los dedos.
- Enjuagarse con abundante agua.
- Secarse las manos con toallas desechables y cerrar la llave con la misma toalla utilizada.
- Con el mismo papel con el que se secó cierre las llaves, sin tocar con los dedos.
- Botar la toalla en la basura sin manipular el recipiente de desechos.

6.2. Lavarse y desinfectarse las manos siempre que:

- Ingrese a la planta
- Inicie el trabajo
- Después de cada ausencia en el área de trabajo.
- Cambio de área de trabajo
- Antes, durante y después de manipular los alimentos
- Después de utilizar el baño.
- Después de manipular la basura.
- Después de entrar en contacto con el piso o paredes.
- Después de estornudar o toser, limpiarse la nariz, taparse la boca con la toalla inmediatamente lavarse y desinfectarse las manos.

6.3. Ingreso a la empresa:

- El personal debe llevar la indumentaria adecuada y limpia.
- No portar ningún objeto que pueda perjudicar el proceso.
- No portar celulares, cámaras, filmadoras u otros objetos.
- Las uñas deben mostrar el aseo adecuado.
- Si porta enfermedad alguna deberá reportar al jefe de producción, con el fin de retirarse del proceso para evitar contaminación.

6.4. En el proceso

- Lavarse las manos
- Usar delantal y botas limpias
- Antes del ingreso a la empresa desinfectar las botas en el pediluvio.
- Utilizar mascarilla para cubrir la nariz y la boca.
- Usar cofia.
- No estornudar, toser, tocarse el cabello, orejas, no escupir.

6.5. En la salida

- Realizar el aseo correspondiente.
- Dejar los productos limpios, uniformes, utensilios, herramientas. lo que serán colocados en su sitio correspondiente.

7. RESPONSABLES:

- El jefe del proceso es el encargado de verificar el cumplimiento de este procedimiento por parte de los operarios.
- Personal de la empresa, visitantes y proveedores son los responsables.

8. PROCEDIMIENTO

8.1. Control de salud de los trabajadores

El personal que labora en la empresa debe realizarse exámenes de laboratorio que indique su buen estado de salud para el desarrollo de las actividades en la empresa.

En la carpeta de cada trabajador se debe actualizar el carnet de salud.

En caso de presentar algún problema de salud, deberá ser excluido de sus labores y designada a otras actividades que no genere contaminación de los productos, o a su vez se deberá seguir las indicaciones del médico

8.2. En caso de contratar nuevo personal, realizar la inducción correspondiente, tomando en cuenta:

- Bienvenida a la organización.
- Historia y Filosofía de la empresa: Misión, Visión, Valores, Organigrama y Políticas.
- Responsabilidades y obligaciones de la empresa.
- Responsabilidades y obligaciones del personal.
- Información general impresa de la organización.

- Recorrido por las áreas de la planta.

8.3. Mantenimiento de la higiene del personal

El personal debe mantener hábitos de higiene y comportamiento de acuerdo a lo indicado en el manual de Buenas Prácticas de Manufactura, en cuanto a:

Cuerpo: Diariamente el personal debe bañarse, rasurarse el bigote o mantenerlo cortó para evitar que salga de la mascarilla, además de cubrir las patillas totalmente con la cofia, lavarse los dientes.

Manos: Todo el personal debe lavarse las manos antes de iniciar labores, antes y después de comer, antes de manipular los productos, después de utilizar los sanitarios, después de estornudar, toser o tocarse la nariz, después de manipular basura, las uñas deben mantenerse limpias, cortadas y sin esmalte.

Control de visitas

El Gerente Propietario o Jefe de Producción deberá explicar a los visitantes las normas de BPM que debe cumplirse para ingresar a la planta de producción. Entre ellas deberá portar la siguiente indumentaria: mascarilla, cofia y mandil.

Está prohibido ingresar con:

- Celular, cámara fotográfica, filmadora.
- Alimentos y bebidas
- Joyas
- Maquillaje y perfume

Nota: Se prohíbe el ingreso a personas que presenten síntomas o alguna enfermedad infectocontagiosa.

9. REGISTROS


E.G: Enfermedad Grave


E.P Enfermedad Profesional


A.T: Administración de Tratamiento

A.D: Alta dosis.

M: Moderada

 REGISTRO DE HIGIENE PERSONAL Y AUSENTISMO POR ENFERMEDAD				Código: RHPAE-01					
				Fecha:					
Nombre	Car go	Días de ausencia	Diagnóstico	Contingencia					
				E. G.	E. P	A. T	A. D	M	
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca		Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa		Fecha de Aprobación:			

		REGISTRO DE CAPACITACIÓN DE HIGIENE PERSONAL		Código: RCHP-01																																				
Tema:		Hora de inicio:																																						
Capacitador:		Hora final:																																						
Lugar:		Fecha:																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;">NOMBRE Y APELLIDO</th> <th style="width: 15%;">ÁREA</th> <th style="width: 15%;">FIRMA</th> <th style="width: 35%;">OBSERVACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>					NOMBRE Y APELLIDO	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES																																
NOMBRE Y APELLIDO	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES																																					
Nombre del Capacitador: Firma del Capacitador: Gerente General: Firma del Gerente General:																																								

 REGISTRO DE CONTROL DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL E INOCUIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO												Código: RCEPPIAT-01	
												Fecha:	
ÁREA	NOMBRE	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL					INOCUIDAD					OBSERVACIONES	FIRMA
		Cofia	Mascarilla	Uniforme	Botas	Guantes	Fumar	Comer	Beber	Manos	Objetos		
FIRMA DEL RESPONSABLE:													
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca		Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango				Aprobado por: Elvia Casa				Fecha de Aprobación:			



REGISTRO DE CONTROL DE HIGIENE PERSONAL

Código:
RCHP-01
Fecha:
13-06-2019

FECHA DE CONTROL: **PERSONAL: EXTERNO ()** **INTERNO ()**

ÁREA	NOMBRES COMPLETOS	Uniforme completo, limpio y en buen estado	Ausencia de joyas, relojes, anillos, celulares y otros	Cabello corto o recogido	Manos limpias	Uñas cortas	Heridas cubiertas	Ausencia de maquillaje	Ausencia de barba	OBSERVACIONES

FIRMA DEL RESPONSABLE:


Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango	Aprobado por: Elvia Casa	Fecha de Aprobación:
--	---	------------------------------------	-----------------------------


	REGISTRO DE CONTROL DE ASISTENCIA	Código: RCA-01
---	--	--------------------------

FECHA:					
NOMBRE	CARGO	HORA		FIRMA	OBSERVACIONES
		ENTRADA	SALIDA		

FIRMA DEL RESPONSABLE:

Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Revisado por: Ing. MsC. Raúl Anddrango	Aprobado por: Elvia Casa	Fecha de Aprobación:
--	---	------------------------------------	-----------------------------

					Código: REU-01
REGISTRO DE ENTREGA DE UNIFORMES					
Fecha	Nombres completos	Equipo de protección personal (epp)	Talla	Cantidad	Firma
ENTREGADO POR: FIRMA DEL RESPONSABLE:					
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca		Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa	Fecha de Aprobación:

		Código: IT-SP-01
		Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca		Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango
Aprobado por: Elvia Casa	Próxima Rev.:	13-06-2021

1. OBJETIVO

Instaurar lineamientos para la selección, evaluación y clasificación de los proveedores de materia prima e insumos que utiliza la empresa para garantizar el cumplimiento de los requisitos exigidos en la elaboración de productos de la empresa de Lácteos FINO.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todos los proveedores relacionados con la materia prima e insumos dentro de la empresa de Lácteos FINO.

3. RESPONSABLES

- La Gerente General es la responsable de verificar el cumplimiento de este procedimiento.
- El Personal del área de Calidad y/o asignados de la planta para éste propósito son los responsables de cumplir con este procedimiento.

4. DEFINICIONES

Proveedor: Es la persona que surte a otras empresas con existencias necesarias para el desarrollo de la actividad.

Materia prima: Representa la leche que ingresa a la planta, la misma que debe presentar las condiciones higiénicas adecuadas y cumplir con los requisitos necesarios para brindar productos de calidad.

Insumos: Se utiliza para hacer referencia a todos aquellos implementos que sirven para un determinado fin y que se pueden denominar como materias primas, específicamente útiles para diferentes actividades y procesos.

5. DESARROLLO

Las necesidades de materia prima (leche) e insumos necesarios (cuajo, fermento, sal) en la elaboración de los productos en la empresa requieren de cotizaciones y referencias de diferentes proveedores que puedan satisfacer éstas necesidades.

En tal virtud, la Gerente General se encarga de enviar un formulario a cada proveedor, la misma que consta de las características de los productos requeridos.

Los proveedores deben remitir el formulario completamente lleno y claro con el fin de realizar el análisis de las propuestas y seleccionar al o los proveedores que se ajusten a los requisitos solicitados.

Los formularios deben archivarse para un posterior requerimiento.

La Gerente General conjuntamente con el Jefe de Planta deben analizar las diferentes propuestas de los proveedores considerando lo siguiente:

- Calidad de la materia prima.
- Disponibilidad de materia prima.
- Experiencia del proveedor
- Formas de pago a realizarse.
- Formas de entrega del requerimiento
- Tiempo que ofrecen para la entrega del pedido
- Precio del producto
- Descuentos en los pedidos de acuerdo a la cantidad que se realice.

La información presentada en el formulario de “Matriz de Selección de Proveedores” es evaluada bajo los siguientes criterios y valoración.

Tabla 10. Selección de proveedores

N o.	CRITERIOS	VALORACIÓ N
1	Datos Legales del Producto	10 %
2	Evaluación de Calidad	75 %
3	Atención al Cliente	5 %
4	Condicionamientos Comerciales	5 %
5	Cientes	5 %

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Aquellos que obtengan la mayor calificación o se encuentren por encima de la media, formarán parte de la lista de proveedores seleccionados; descartando los de menor calificación.


En el caso que, un proveedor no pueda cumplir con la entrega de un determinado producto, la empresa puede considerar a un proveedor no calificado, siempre y cuando la Gerente Propietario se responsabilice de revisar las instalaciones, verificar las características del producto y evite en lo posible los perjuicios en la producción y en la salud de los consumidores.

Proveedores de servicio

Por la existencia de múltiples servicios dentro de la empresa de Lácteos FINO como el control de plagas, asesoría técnica, y otros, la selección se realizará aplicando un formato que toma en cuenta tanto los criterios de calidad como la experiencia para la prestación de los servicios requeridos.

Las decisiones en la selección de los proveedores de servicios es responsabilidad de la Gerente Propietario y el Jefe de Planta.

6. REGISTRO

		REGISTRO DE MATRIZ DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES		Código: RMSP-01	
Fecha de registro:					
Nombre del proveedor:					
Producto: ()		Servicio: ()			
Punto 1.- DATOS LEGALES					
		Puntaje máximo de ponderación			
Criterio de evaluación		Puntos Max.10	10%	Calificación	
Requisitos Legales					
Punto 2.- EVALUACIÓN DE CALIDAD					
		Puntaje máximo de ponderación			
Criterio de evaluación		Puntos Max.10	75%	Calificación	
Certificados internos o externos de calidad (gestión, productos, servicios)					
Punto 3.- ATENCIÓN AL CLIENTE					
		Puntaje máximo de ponderación			
Criterio de evaluación		Puntos Max.10	5%	Calificación	
Servicio Posventa- Asistencia Técnica					
Punto 4.- CONDICIONAMIENTOS COMERCIALES					
		Puntaje máximo de ponderación			
Criterio de evaluación		Puntos Max.10	5%	Calificación	
Políticas de crédito- Consignación					
Punto 5.- CLIENTES					
		Puntaje máximo de ponderación			
Criterio de evaluación		Puntos Max.10	5%	Calificación	
Historial de clientes					
Puntaje total:					
Decisión final:		Aprobado ()		Rechazado ()	
Responsables de calificación:					
FIRMA DEL PROVEEDOR RESPONSABLE:					
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca		Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa	
				Fecha de Aprobación:	

			REGISTRO DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES			Código: REP-01
Nombre del Proveedor: Fecha de Evaluación:			Producto () Servicio () Periodo de evaluación:			
Descripción el requerimiento			Criterio de evaluación (10 pts. máximo 30 pts)			
Fecha de compra	Documento de compra	Descripción del producto o servicio	Calidad	Cumplimiento	Precio	Total
FIRMA DEL RESPONSABLE DE EVALUACIÓN:						
Comentario:						
Puntaje total:			Decisión:			
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca			Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa	Fecha de Aprobación:

							REGISTRO DE INSPECCIÓN DE MATERIA PRIMA		Código: RIMP-01
FECHA:									
N o.	Técnico responsable	Fecha	Litros	Densidad	Agua adicionada	Acidez (%)	Proveedor	Firmas	
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca			Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa		Fecha de Aprobación:		



**REGISTRO DE ACEPTACIÓN Y RETENCIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS
TERMINADOS**

Código:
RARMPPT-01

FECHA:


No .	Técnico responsable	Fecha	Hora	Producto	Cantidad	Aceptados	Enviados	Retenidos	Firma

Elaborado por: Susana Guilcamaigua
Andrea Vaca

Revisado por:
Ing. MsC. Raúl Andrango

Aprobado por:
Elvia Casa

Fecha de Aprobación:

 HIGIENIZACIÓN DE LA EMPRESA DE LÁCTEOS FINO		Código: IT-HELF-01
		Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango	
Aprobado por: Elvia Casa	Próximo Rev.: 13-06-2021	

1. OBJETIVO

Establecer y combatir en los lugares de trabajo todos los factores químicos, físicos, mecánicos, biológicos y psicosociales adoptando medidas eficaces para proteger a las personas que sean especialmente vulnerables a las condiciones perjudiciales del medio laboral y reforzar su capacidad de resistencia.

2. ALCANCE

Este documento está aplicable a todo el personal que labora en la empresa de Lácteos FINO.

3. REFERENCIAS

RESOLUCIÓN ARCSA 067. Normas de Buenas Prácticas de Fabricación, elaboración, Llenado, Almacenamiento y Distribución de alimentos procesados.

4. DEFINICIONES

Higienización: Técnica que reduce el número de patógenos hasta niveles aceptables para la salud. El proceso puede realizarse sobre substratos diversos (habitaciones, alimentos, ropa, etc.) y mediante distintos procedimientos (agentes químicos, tratamientos térmicos, etc.).

5. PROCEDIMIENTO

Para la limpieza se permite la utilización de métodos, ya sean físicos, químicos o ambos de ser el caso.

Se debe:

- Eliminar los residuos grandes de las superficies.
- Aplicar una solución detergente para despegar la capa de suciedad y de bacterias.
- Aclarar con agua, para eliminar la suciedad adherida y los restos de detergente.


- Desinfectar en profundidad si la zona o equipo lo requiere.

6. RESPONSABILIDADES

- El personal que labora en la empresa es el responsable de realizar el procedimiento, así como todos aquellos que manipulen los alimentos en el proceso.
- La verificación del cumplimiento de las tareas es responsabilidad del jefe de producción.

7. REGISTRO

 REGISTRO DE CONTROL DE HIGIENIZANTES						Código: RCH-01		
Fecha	Higienizante	Compuesto puro	Solución preparada	Solicitante	Despachador	Área	Firma	Observación
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca			Revisado por: Ing. MsC. Raúl Andrango			Aprobado por: Elvia Casa		Fecha de Aprobación:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN Y MANEJO DE QUÍMICOS	Código: IT-POESMQ- 01
		Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango	
Aprobado por: Elvia Casa	Próxima Rev.: 13-06-2021	

1. OBJETIVO

Establecer operaciones para el personal que realiza actividades utilizando agentes tóxicos o insumos químicos.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todo el personal que labora en la empresa de Lácteos FINO.

3. REFERENCIA

RESOLUCIÓN ARCSA 067. Normas de Buenas Prácticas de Fabricación, elaboración, llenado, Almacenamiento y Distribución de alimentos procesados

4. DEFINICIONES

- **Contaminación Cruzada:** Traslado de agentes biológicos, químicos, físicos o bacteriológicos mediante traslado de materia prima, corrientes de aire, alimentación o circulación de personal de manera inintencionada al alimento, que pueda comprometer la estabilidad e inocuidad del alimento.
- **Contaminación:** presencia de virus, microorganismos y/o parásitos, sustancias extrañas de origen orgánico o mineral, sustancias tóxicas en cantidades superiores a las permitidas para las normas vigentes o que se presuman nocivas para la salud.
- **Producto químico:** es el conjunto de compuestos químicos (aunque en ocasiones sea uno solo) destinado a cumplir una función generalmente el que cumple la función principal es un solo componente, llamado componente activo. Los compuestos restantes o excipientes, son para llevar a las condiciones óptimas al componente activo (concentración, pH, densidad, viscosidad, etc.)
- **Desinfección:** son sustancias capaces de eliminar la infección de una superficie. Su

objetivo es reducir la contaminación microbiana, evitar su desarrollo y destruir la mayor cantidad de agentes microbianos contaminantes. Su acción no alcanza a eliminar las esporas bacterianas ni necesariamente todos los microorganismos

- **Riesgo químico:** es aquel riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes la cual puede producir afectos agudos o crónicos y la aparición de enfermedades.
- **Agente químico:** cualquier sustancia que puede afectar la salud y el medio ambiente directa o indirectamente afecta al medio ambiente (suelo, agua y aire) y afecta a la salud.
- **Detergente:** son todas aquellas sustancias que limpia, separando la materia adherida a la superficie mediante la disolución o disolución o simple dispersión con agua. Esto deben ser capaces de mantener los residuos en suspensión tener una buena propiedad de enjuague, capacidad de humectar y poder eliminar la suciedad de las superficies.
- **Inflamabilidad:** pueden producir incendios bajo ciertas condiciones o son espontáneos combustibles
- **Corrosivo:** son ácidos o bases que son capaces de corroer metal, tales como tanques de almacenamiento, recipientes, tambores y barriles.
- **Toxicidad:** son daños o letales cuando se ingieren o se observen. Cuando se desechan residuos tóxicos en el suelo, líquidos contaminados.
- **Limpieza:** proceso por el cual se separa la suciedad a una superficie (remoción de los residuos, visibles) con la ayuda de un detergente o jabón y se debe aplicar a los utensilios, envases, equipos, pisos y paredes.

5. PROCEDIMIENTO

Observar claramente las sustancias químicas utilizadas en las áreas de la empresa, considerando las especificaciones de manipulación y almacenamiento mediante las fichas técnicas y hojas de seguridad entregada por los proveedores.

Los registros de control elaborados sirven para dar cumplimiento, verificar e inspeccionar los requisitos establecidos.

Se debe tomar en cuenta que los detergentes o cualquier producto de limpieza deben almacenarse en un área asignada, segura, bajo llave y lo más lejos posible del contacto con el proceso de los alimentos.

El personal que maneje dichas sustancias debe:

- Conocer la información que contiene la etiqueta del recipiente.
- Tener acceso a las hojas de datos de seguridad de materiales
- Informar sobre derrames o fugas.
- Conocer que debe realizar y que medidas debe tomar en un caso de emergencia, para lo cual se recomienda seguir las instrucciones que indica el fabricante.
- Usar el equipo de protección (cuando los necesite)
- Seguir las instrucciones del fabricante para su manipulación y uso
- Eliminar cualquier alimento que haya sido contaminado con productos químicos.

En base al tipo de suciedad que se genere es necesario determinar la relación de este con la composición del producto alimenticio y su proceso, los componentes más difíciles de limpiar son las proteínas ya que después de cierto tiempo de desnaturaliza.

De acuerdo a la naturaleza del residuo generado se puede indicar:

PASOS BÁSICOS


En todos los procesos de limpieza en la industria láctea, cuando deba realizarse una tarea es conveniente tratar de ejecutar cada uno de los siguientes pasos. Normalmente, todos son necesarios para una limpieza exitosa y para cualquier proceso de desinfección posterior o combinado.


- a) Enjuague preliminar con agua, para retirar la suciedad no adherida.
- b) Tratamiento de limpieza con solución detergente, de manera que la superficie quede libre de suciedad.
- c) Uno o más enjuagues de las superficies limpias, con agua potable de manera que pueden libres de contaminantes y solución detergente.

6. RESPONSABLES

- Todo el personal que labore en la planta son responsables de cumplir con este documento
- El Jefe de producción tiene la obligación de verificar que se cumpla con este procedimiento
- La Gerente General brindará los recursos necesarios para el cumplimiento de este documento.

7. REGISTRO

 REGISTRO DE CONTROL DE DESINFECTANTES						Código: RCD-01				
FECHA	NOMBRE DEL DESINFECTANTE	COMPUESTO PURO		SOLUCIÓN PREPARADA		SOLICITANTE	DESPACHADOR	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIÓN
		Si	No	Si	No					
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca				Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango			Aprobado por: Elvia Casa		Fecha de aprobación 	

	PROCEDIMIENTO PARA INGRESO DE INGREDIENTES A ÁREAS SUSCEPTIBLES DE CONTAMINACIÓN		Código: IT-PIIASC-01
			Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango		
Aprobado por: Elvia Casa	Próximo Rev.:	13-06-2021	

1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento eficaz para el ingreso de los diferentes ingredientes áreas susceptibles de contaminación.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para la materia prima y demás insumos utilizados en todos los procesos de producción y almacenamiento de los mismos.

3. REFERENCIA

RESOLUCIÓN ARCSA 067. Normas de Buenas Prácticas de Fabricación, elaboración, llenado, Almacenamiento y Distribución de alimentos procesados


4. DEFINICIONES

- **Almacenamiento de alto riesgo epidemiológico:** alimentos que por sus características de composición, nutrientes, pH y actividad de agua favorecen el crecimiento microbiano, por consiguiente, cualquier deficiencia en su proceso, manipulación, conservación, transporte, distribución y comercialización puede ocasionar trastornos a la salud del consumidor.
- **Contaminante:** cualquier agente biológico o químico, materia extraña u otras sustancias agregadas de manera no intencionalmente al almacenamiento, las cuales pueden comprometer la inocuidad y seguridad del alimento.
- **Inocuidad:** alimento que presenta condiciones que no cause daño a la salud del consumidor cuando se ingirió de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

- **Insumo:** ingredientes, empaques y envases de los alimentos
- **Limpieza:** operación de limpieza para la eliminación de residuos de alimentos o demás sustancias indeseables o extrañas.

5. PROCEDIMIENTO

1. Verificar que haya cumplido correctamente los procesos de limpieza y desinfección establecido en cada una de las áreas.
2. Disponibilidad de los procedimientos relacionados a la fabricación de productos, con las acciones correctivas necesarias.
3. Verificar que el área a donde se hay ingresado los productos susceptibles de contaminación estén con los niveles de condiciones ambientales adecuadas: como temperatura, humedad, ventilación, que los instrumentos utilizados para dicho fin estén calibrados.
4. Estas sustancias susceptibles a cambio, peligrosas o tóxicas deben manipularse tomando precauciones necesarias y siguiendo las indicaciones emitidas por el fabricante para no generar daños en la salud.
5. Transportar cuidadosamente los productos empacados y embalados a dichas zonas, y estos a su vez deberían ser colocados sobre pallets u otros materiales que eviten que tengan contacto con el piso o demás sustancias que pueda generar contaminación.
6. Evitar que los productos se mantengan e estas zonas susceptibles, tratando de que estén el menor tiempo posible

 <p style="text-align: center;">SISTEMAS DE CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</p>		Código: IT-SCAC-01
		Fecha: 13-06-2019
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca	Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango	
Aprobado por: Elvia Casa	Próximo Rev.:	13-06-2021

1. OBJETIVO

Estipular parámetros necesarios para la elaboración de los productos realizados en la empresa de Lácteos FINO.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable desde la obtención de la materia prima e insumos, hasta la distribución de productos terminados.

3. REFERENCIAS

RESOLUCIÓN ARCSA 067. Normas de Buenas Prácticas de Fabricación, elaboración, Llenado, Almacenamiento y Distribución de alimentos procesados.

4. DEFINICIONES

- **Análisis:** La leche debe ser sometida a un análisis para ver si es buena calidad para los procesos requeridos. Deben hacerse un examen organoléptico, así como pruebas de alcohol y acidez.
- **Recepción de la leche:** Después de los análisis respectivos, el personal debidamente entrenado y utilizando la vestimenta apropiada deposita la leche en tanques de acero inoxidable.
- **Almacenamiento temporal:** los tanques que utilizan las plantas se destinan para el almacenamiento de la leche cruda, tratamiento, normalización y mezcla; regulación y balanceo entre operaciones del proceso.
- **Despacho:** comprende la salida de productos lácteos y refrescos de la empresa en buenas condiciones y asegurándose de la entrega de alimentos de calidad

con la respectiva documentación de despacho.

- **Manipulación de los alimentos:** Operaciones de recepción, almacenamiento, transporte y elaboración de alimentos.

5. PROCEDIMIENTO


Para realizar el control de calidad de la materia prima es necesario tomar en cuenta algunas consideraciones generales, desde la recepción de la materia prima hasta el producto terminado.


- Cuando se toma la muestra evitar corrientes de aire, fumar, hablar mientras esté abierto el frasco.
- No tomar muestras de la parte superficial del recipiente que contiene la leche cruda.
- No tomar muestra de manguera de descarga del camión, ni del grifo del tanque frío.
- La muestra deberá ser colocada en embaces esterilizados o desinfectados, se recomienda frasco de polietileno, polipropileno o de material resistente inocuo.
- El instrumental que se utiliza para la toma de muestras debe estar limpio seco y estériles y toda la superficie deben ser lisas, sin grietas y con bordes redondeados resistentes a la manipulación y transporte.

6. RESPONSABILIDADES

- El jefe de producción es el responsable de verificar el cumplimiento de este procedimiento.
- Todo el personal que labore en la empresa de Lácteos FINO.

7. REGISTROS

 <p>REGISTRO DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA</p>																	<p>Código: RRMP-01</p>
																	<p>Fecha: 13-06-2019</p>
Nombre del proveedor	Litros	Enero															Observaciones
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<p>FIRMA DEL RESPONSABLE:</p>																	
<p>Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca</p>					<p>Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango</p>					<p>Aprobado por: Elvia Casa</p>					<p>Fecha de aprobación:</p>		

 REGISTRO DE RECEPCIÓN DE INSUMOS					Código:		RRI-01	
					Cumple		Observaciones	Firma
Fecha	Responsable	Cantidad y Detalle	Requisitos a verificar		Si	No		
								Nombre del proveedor
			Número de lote					
			Fecha de vencimiento					
			Ficha técnica					
			Estado físico					
			Nombre del proveedor					
			Número de lote					
			Fecha de vencimiento					
			Ficha técnica					
			Estado físico					
Elaborado por: Susana Guilcamaigua Andrea Vaca			Emitido por: Ing. MsC. Raúl Andrango		Aprobado por: Elvia Casa			Fecha de aprobación:



MANUAL DE HACCP
Sistema para Análisis de
Riesgos y Puntos Críticos de
Control

Lácteos FINO LASSO

2019

1. PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

1.1. Descripción

La empresa de Lácteos FINO fue constituida hace 26 años con un capital inicial de \$5.000 cada miembro, destinándolo para la compra de maquinaria, la construcción de un piso de la fábrica y desde luego la compra de la materia prima. Inició sus actividades con la producción de queso fresco de 500gr y 250gr respectivamente el cual se daría a conocer en el mercado como “Queso Fino”, especializándose también en la creación de un Queso Mozzarella casero cien por ciento hilado a mano y un nuevo producto, yogurt, con el nombre Finolac que es una extensión del nombre de la empresa, con los sabores de: piña, coco, mora, fresa, durazno y guanábana, con la ventaja de no contener suero, de ahí su sabor dulce.

1.2. Misión

Ofrecer a nuestros clientes bienestar, a través de productos lácteos y servicios de excelencia; los cuales son elaborados bajos estrictas normas de calidad en beneficio de nuestra gente, proveedores y comunidad.

1.3. Visión

Ser líderes en la creación de productos lácteos y sus derivados, con el apoyo de tecnología y maquinaria de punta, para satisfacer la demanda del mercado a nivel nacional e internacional con el propósito de ser un aporte que contribuye con el país, teniendo en cuenta el cuidado y la conservación del medio ambiente.

1.4. Políticas

La empresa de Lácteos FINO considera de vital importancia cumplir con las políticas que se describen a continuación, con las cuales pretende mejorar las funciones establecidas dentro de la empresa:

1. El inicio de la jornada de trabajo será a la 07:30 am y culminará a las 17:00 pm con una hora para el almuerzo.
- El pago de salarios a empleados y trabajadores se lo realizará mediante cheques con fecha máximo de pago fin de mes.

- La empresa procura el bienestar de sus empleados, motivándoles, incentivándoles y acompañándoles en la realización de su proyecto de vida.
- La empresa proyecta métodos tanto convencionales como innovadores dentro de su proceso productivo.

1.5. Valores

Lácteos FINO en el desarrollo de sus actividades dentro de las áreas de trabajo, se ha propuesto la aplicación de los siguientes valores:

- Trabajo en equipo
- Responsabilidad
- Honestidad y respeto
- Compromiso

2. AUTORIDADES Y RESPONSABILIDADES 2.1. Descripciones de Cargo

Tanto las responsabilidades como los cargos de cada integrante de la empresa de Lácteos FINO se establecen en las descripciones de cargo, mismas que definen la jerarquía de cada uno, el nivel de autoridad y responsabilidad específica, así como los requisitos particulares, objetivos del cargo y su perfil. Adicionalmente se han definido sus funciones, tareas, actividades y el desempeño que deben cumplir, involucrando a todo el personal que labora en la empresa.

2.2. Reemplazos

Se realizarán reemplazos de cargos o funciones de acuerdo al nivel jerárquico establecido dentro de la empresa.

2.3. Sistemas de Calidad

Documentar, establecer y mantener un Sistema de Gestión de Calidad (HACCP) para garantizar la inocuidad, seguridad y salubridad, de acuerdo a lo establecido por la normativa ARCSA 067-2015 de sanidad en alimentos procesados. (Agencia Nacional de Regulación, 2015)

2.4. Descripción

Un sistema de calidad es un conjunto de la estructura organizacional, las responsabilidades, los procedimientos y procesos documentados y los recursos que tienen

como objetivo final la gestión exitosa de la calidad en base a estándares y normas predefinidas.

En éste sistema se incluyen procedimientos escritos que deben asegurar la aplicación correcta de los cargos y las actividades que deben realizar en los diferentes puestos de trabajo, incluyendo la capacidad de actualizarlos a través del tiempo.

Así también, se definen auditorías internas de calidad mediante los procedimientos de actualización de las técnicas de control de los parámetros específicos de producción y aceptación.

3. SISTEMA HACCP

3.1. Objetivo

Implementar un sistema preventivo, que garantice la inocuidad de los insumos utilizados en la industria alimentaria frente a situaciones anormales en el proceso, buscando minimizarlas en la elaboración de productos.

Al ser preventivo entrega mayor seguridad en:

- Obtener productos de calidad uniforme
- Disminuir probabilidad de rechazo de productos
- Contar con mejor control en las etapas de proceso
- Otorgar una mayor confianza en la calidad de nuestros productos, mejorando su imagen y nivel de competitividad en el mercado local.
- Asegurar inocuidad del producto.

3.2. Alcance

El Alcance del sistema de Calidad incluye los siguientes procesos y sus respectivas áreas de trabajo, según las actividades desarrolladas.

3.3. Equipo de Trabajo

Está conformado por personal de la empresa que conoce el programa de calidad y las etapas que se deben cumplir, cuenta con formación profesional, autoridades y las responsabilidades que permite la identificación, anticipación y control de los productos.

3.4. Organigrama


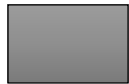
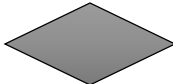


La estructura organizacional de Lácteos FINO en forma detallada se encuentra conformada tal como se muestra en el organigrama del POE - IT-EO-01.

3.5. Diagrama de Procesos

Todas las actividades que se desarrollan en la Empresa de Lácteos FINO están inmersos dentro de los procesos mostrados en el Gráfico 4. *Mapa de procesos de la empresa de Lácteos FINO*

3.6. Simbología para el flujo de procesos

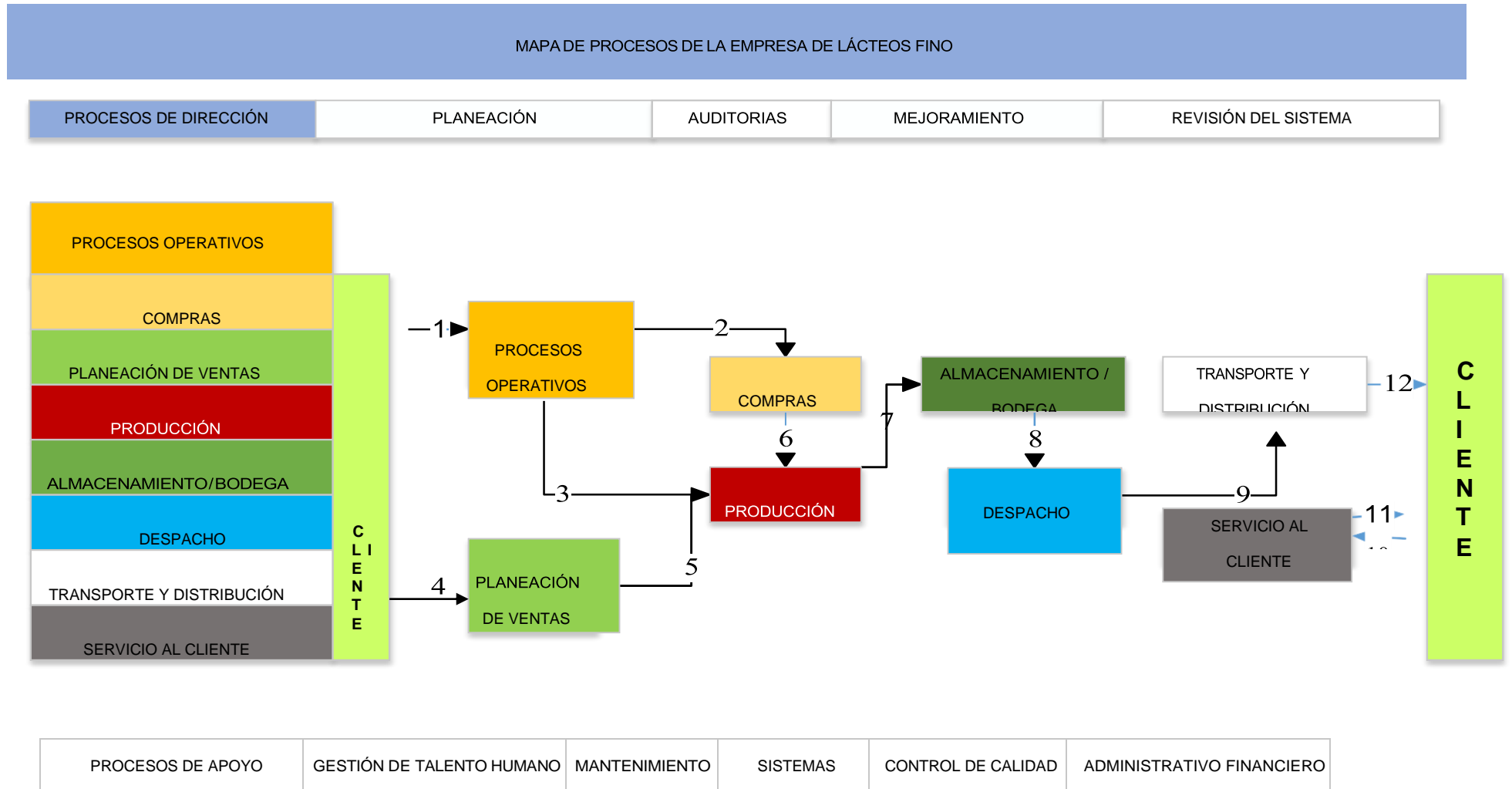
Tabla 11. Simbología para el diagrama de flujo.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Inicio/ Fin
	Actividad
	Decisión
	Documento
	Línea de flujo

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

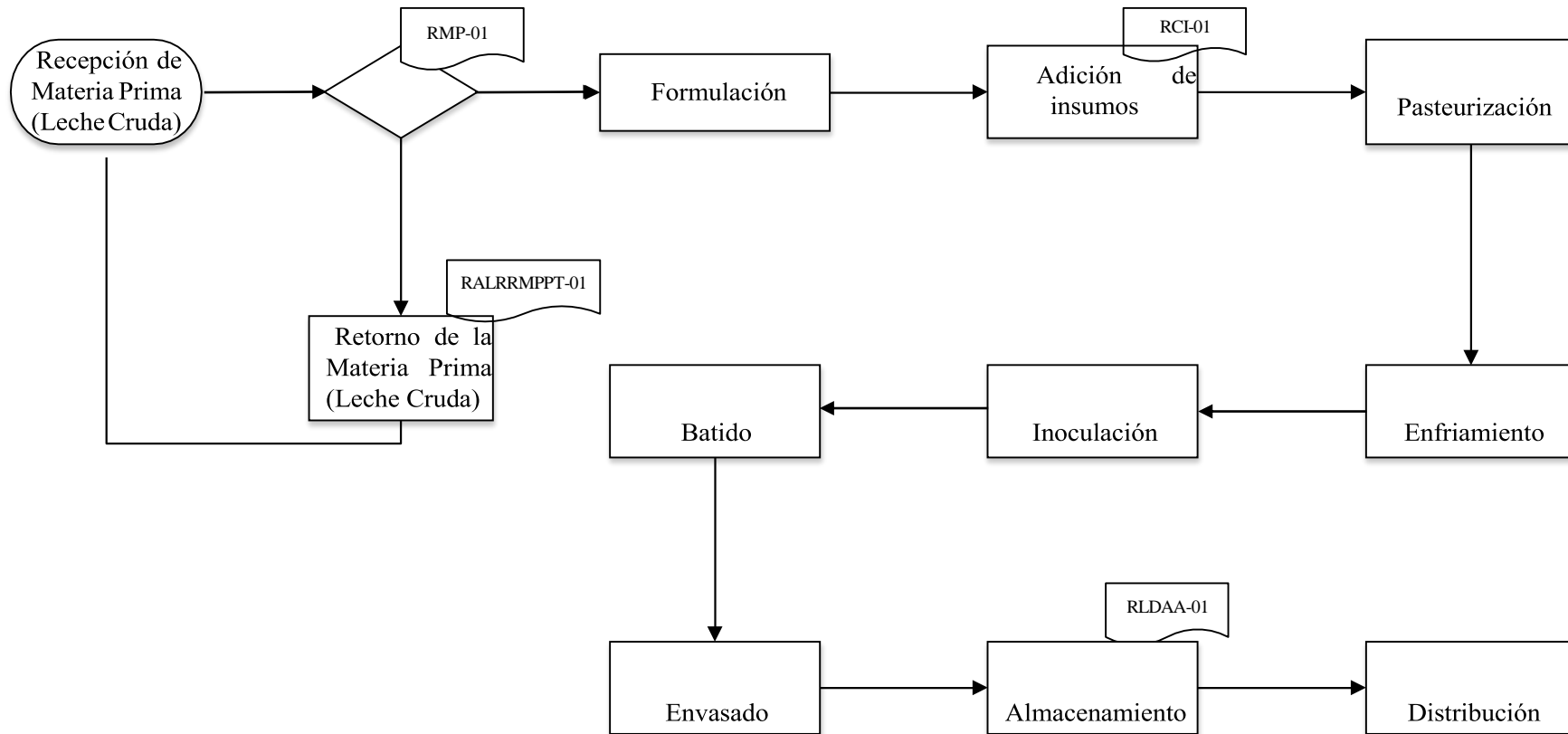
3.7. Mapa de procesos de la empresa Lácteos FINO.

Gráfico 4. Mapa de procesos de la empresa de Lácteos FINO



Elaborado: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca







Gráfico 5. Diagrama de flujo del proceso de elaboración de Yogurt.



Elaborado: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

4. DIAGRAMA DE RECORRIDO ACTUAL PARA LA ELABORACIÓN DEL YOGURT.

Tabla 12. Simbología para el diagrama de recorrido.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Operación
	Transporte
	Inspección
	Demora
	Almacenamiento
	Actividad simultánea

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

4.1. Proceso de yogurt.

La empresa de Lácteos FINO cuenta con una infraestructura dividida, la cual le permite identificar las máquinas que se encuentran presentes en el proceso de elaboración de yogurt.

Para iniciar con el proceso, se receipta la materia prima (leche) y se analiza por medio del analizador de leche para conocer los parámetros de densidad (D), proteínas (P), lactosa (L), grasa (G), Agua adicionada (A) y sólidos no grasos (S).

Se realiza la formulación para estandarizar la leche al 2% de grasa, se pasteuriza a 85°C durante 10 minutos para luego ser enfriado a 42°C por medio de la circulación de agua fría.

Se agrega cultivo al 2% a una temperatura de 42°C por un tiempo de 3 a 4 horas hasta convertirse en flan y se deja enfriar para evitar el desuerado.

Finamente se bate lentamente para homogenizar y se agrega frutas (si se desea).

Se envasa, almacena en el cuarto frío y se comercializa.

Tabla 13. Descripción para la elaboración del yogurt.

N°	ÁREA	PROCESO	DESCRIPCIÓN
1	Recepción	Recepción de materia prima	Se pesa la leche, para conocer lo que entrará al proceso.
2	Análisis	Análisis	Se realiza la medición de G, S, L, P, A, D por medio del analizador de leche.
	Análisis	Formulación	Se estandariza al 2% de grasa.
3	Producción	Pasteurización	A 85°C durante 10 minutos.
	Producción	Enfriamiento	Circular agua fría hasta tener 42°C.
	Producción	Inoculación cultivo	Se agrega un 2% de cultivo y se agita lentamente.
	Producción	Batido	Se hace lentamente para homogenizar.
	Producción	Envasado	Se agrega en envases de 2lt, 1lt, 1/2lt, 175cc y 100cc, lo extra en bolos.
4	Almacenamiento y transporte	Almacenamiento	Se envía al cuarto frío con temperatura no mayor a 5°C para transportarlo al cliente.

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

4.2. Análisis del diagrama de recorrido actual del proceso del yogurt

El área de elaboración de yogurt se encuentra distribuida de tal manera que la máquina que realiza la pasteurización y el envasado del yogurt se encuentra alejadas, manteniendo con ello demoras en el proceso y por otro lado, en la elaboración de queso se encuentra distribuida de tal manera que existen demoras por la lejanía del proceso de corte de queso con respecto a la máquina etiquetador y envasadora de queso.

Gráfico 6. Diagrama de recorrido actual para la elaboración del yogurt

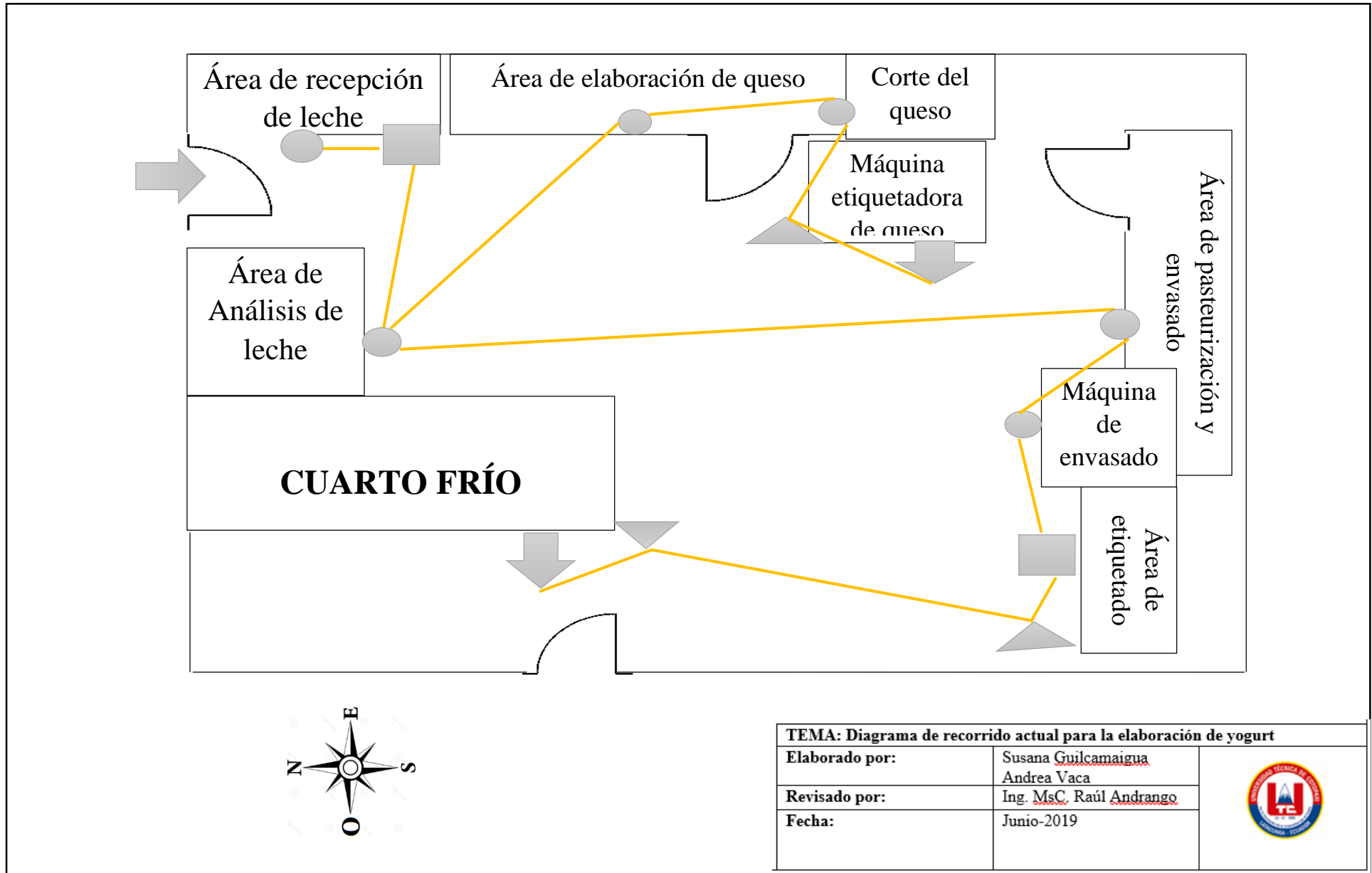
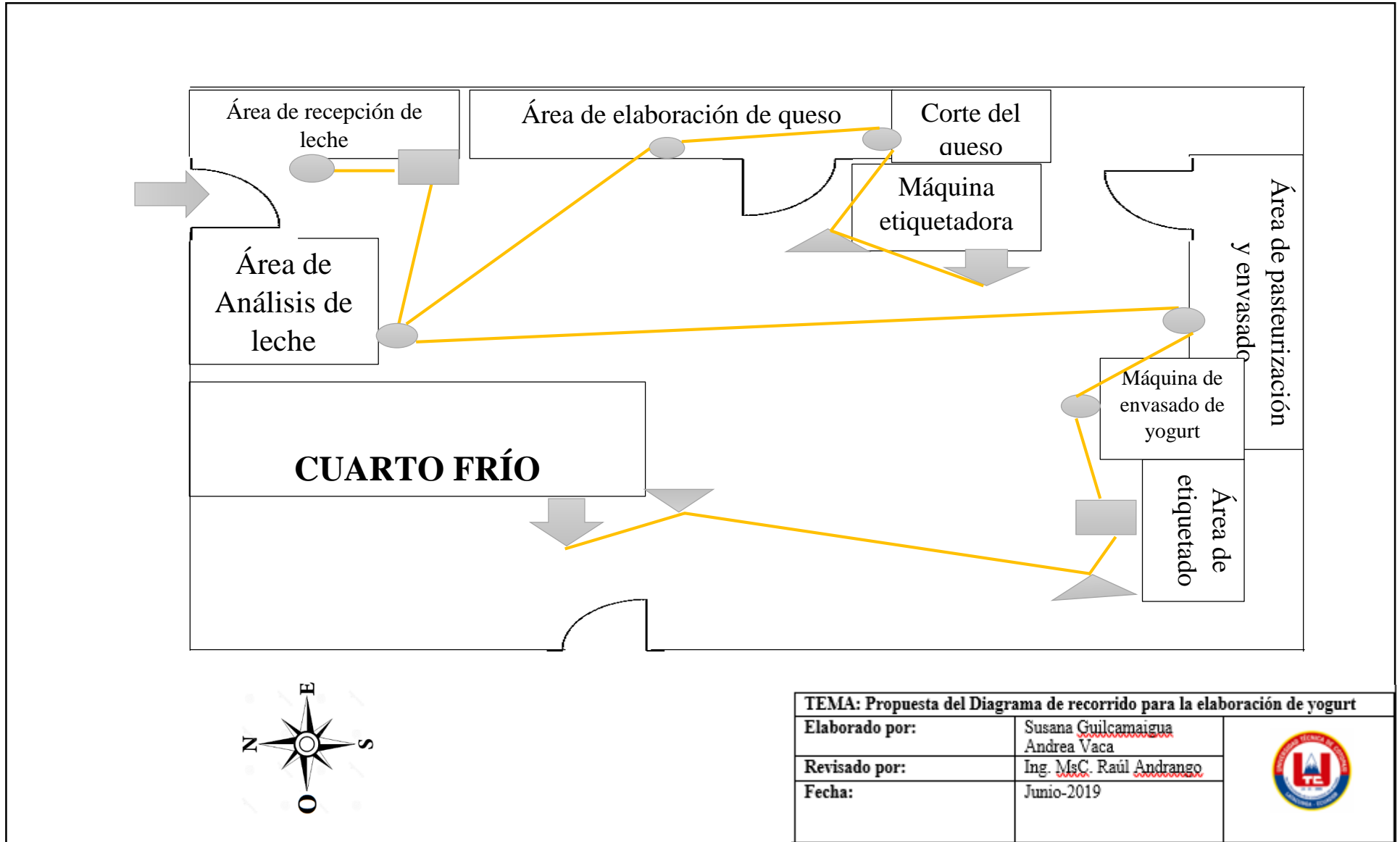


Gráfico 7. Propuesta del Diagrama de recorrido para la elaboración de yogurt



5.1. Análisis de la propuesta para el diagrama de recorrido para la elaboración del yogurt.

Para eliminar las demoras (tiempos y movimientos innecesarios) proponemos que dentro del área de pasteurización y envasado, la máquina de envasado de yogurt se encuentre cerca del área de etiquetado, de ésta manera se minimiza el tiempo entre envasado y etiquetado.

5. ESPECIFICACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE YOGURT BAJO NORMAS ESTABLECIDAS.

Tabla 14. Requisito físico -químico para la leche cruda y el yogurt

	REQUISITOS	EMPRESA FINO	REQUISITO FÍSICO-QUÍMICOS SEGÚN LA NORMA	
			Min	Max
Recepción de materia prima (leche cruda)	Grasa	3,05	3,5	4,7
	Densidad: 15 °C a 20 °C	1.028 a 1.032	1,029 1,028	1,032 1,033
	Lactosa	4,8%	4%	5%
	Sólidos no grasos	8,74%	-	8,7 %
	Proteína Totales (g/100g)	2,5% a 3,5%	3 %	3,5
	Agua adicionada	0%	0%	2%
Yogurt	Composición		Leche Descremada	
	Contenido de grasa	0.5 g	Min %	Max %
			--	< 1.0
	Acidez Valorable expresada como % de ácido láctico (% w/w)	0.3 %	0.3 %	--
PH	5.1 a 5.3	6.80	6.80	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

6. ANÁLISIS DE PELIGROS

6.1. Sistema de Identificación de Peligros

Los peligros identificados son: físico, químico y biológico, así mismo en cada punto crítico de control, se define probabilidad de ocurrencia y clasificación de severidad, identificado en el área de elaboración de Yogurt.

Tabla 15. Categoría de Riesgo para cada etapa del proceso de elaboración de Yogurt.

N.º PCC	Etapa	Tipo de Peligro	Riesgo	Código
1	Recepción de Materia Prima	Físico	Presencia de cuerpos extraños (impurezas).	PCC-RMP-01
		Químico	Presencia de antibióticos.	
		Biológico	Presencia de bacterias por mastitis (inflamación de ubres) en las vacas.	
2	Pasteurización	Biológico	Contaminación cruzada (leche transportada)	PCC-AP-02
3	Envasado	Químico	Contaminación por agentes desinfectantes del equipo.	PCC-E-03
		Biológico	Contaminación cruzada. Contaminación con patógenos por temperaturas superiores a 5° C o por material de empaque.	

Elaborado por: Susana Guilcamagua, Andrea Vaca

7.2. Medidas Preventivas

Fuentes primarias de información que permitan diagnosticar, analizar y eliminar las causas potenciales de las no conformidades.

7.3. Comprobar condiciones del entorno

- **Temperatura de transporte:** la leche será transportada en vehículos (isotermo o frigorífico) que permitan mantener el frío adecuado.
- **Condiciones del vehículo:** el interior de los medios de transporte responderá a todas las normas higiénicas.
- Mantenimiento de locales y equipos limpios y en buen estado (tanques, cisternas, silos, locales de almacenamiento, etc.) según procedimiento establecido.
- Después de la descarga de la materia prima, los recipientes y las cisternas empleadas para éste propósito, deben ser limpiadas y desinfectadas antes de volver a utilizarse.
- Se desinfectará todos los equipos de almacenamiento de la leche, según procedimiento y frecuencia establecidos.

7.4. Límites Críticos

La definición de criterios aplicados a éste proceso se pueden mencionar las mediciones de temperatura, tiempo, densidad, grasa, pH, cloro disponible, así como evaluaciones de aspecto textura del alimento.

7.5. Temperaturas y tiempos: De ser posible, la temperatura de transporte de la leche cruda no deberá superar los 10°C.

7.6. Procedimientos de Monitoreo

El monitoreo constituye la vigilancia mediante observación, medición y análisis sistemático y periódico de los Límites Críticos en los Puntos Críticos de Control (PCC) para asegurarse de la correcta aplicación de las medidas preventivas y de que el proceso se desarrolla dentro de los criterios de control definidos, es decir, la seguridad que presenta el alimento de forma inocua.

Por tanto, el monitoreo debe cumplir con los propósitos fundamentales de:

- Garantizar la vigilancia de los Puntos Críticos de Control (PCC) dentro del proceso
- Detectar rápidamente una pérdida de control en los Puntos Críticos de Control (PCC) de manera simple, mediante un resultado rápido.

- Informar oportunamente los parámetros importantes para la toma de acciones correctivas por medio de documentación y revisión del sistema.

7.7. Acciones Correctivas

Se realizan acciones correctivas cuando los resultados del control presenta rangos fuera de los Límites Críticos del Punto Críticos de Control (PCC), con ello se previene la ocurrencia de los peligros, permitiendo de esa manera no perder el control en ese Punto Crítico de Control (PCC).

Sin embargo, es posible perder el control, por ende es necesario tomar acciones tanto para prevenir, como para corregir este tipo de desviaciones.

7. REGISTROS

Quizás una de las diferencias marcadas entre un enfoque sistemático como lo es HACCP y los sistemas tradicionales de control, radica en la utilidad de la información derivada de su aplicación, para servir no sólo como soporte documental de las acciones ejercidas para controlar los PCC, sino como instrumento para la toma de decisiones al poder ser usada con carácter proactivo para anticiparse a la ocurrencia de los peligros.

Beneficios de un sistema de registro y documentación de HACCP.

- Evidencia documentada del control en los Puntos Críticos de Control
- Permiten un seguimiento retrospectivo y prospectivo del proceso y del alimento
- Constituyen prueba en casos de litigio
- Facilitan la verificación del Plan HACCP
- Facilitan la gestión en los aspectos relacionados a la inocuidad y el desarrollo de productos.

Los productores y elaboradores de alimentos desarrollan de rutina varias de las actividades relacionadas con los principios de HACCP, pero en muchos de los casos no existen registros de ello y mucho menos documentación que lo avale, sin embargo, esto es necesario para obtener una referencia e historia de la producción del alimento.

8. ESTABLECER PROCEDIMIENTOS PARA LA VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP

Se lleva a cabo en dos niveles: Interna, ejecutada por los responsables del funcionamiento del Plan, es decir la propia empresa y Externa, ejecutada por las autoridades competentes.

Gráfico 8. Puntos Críticos de Control en los procesos del Yogurt

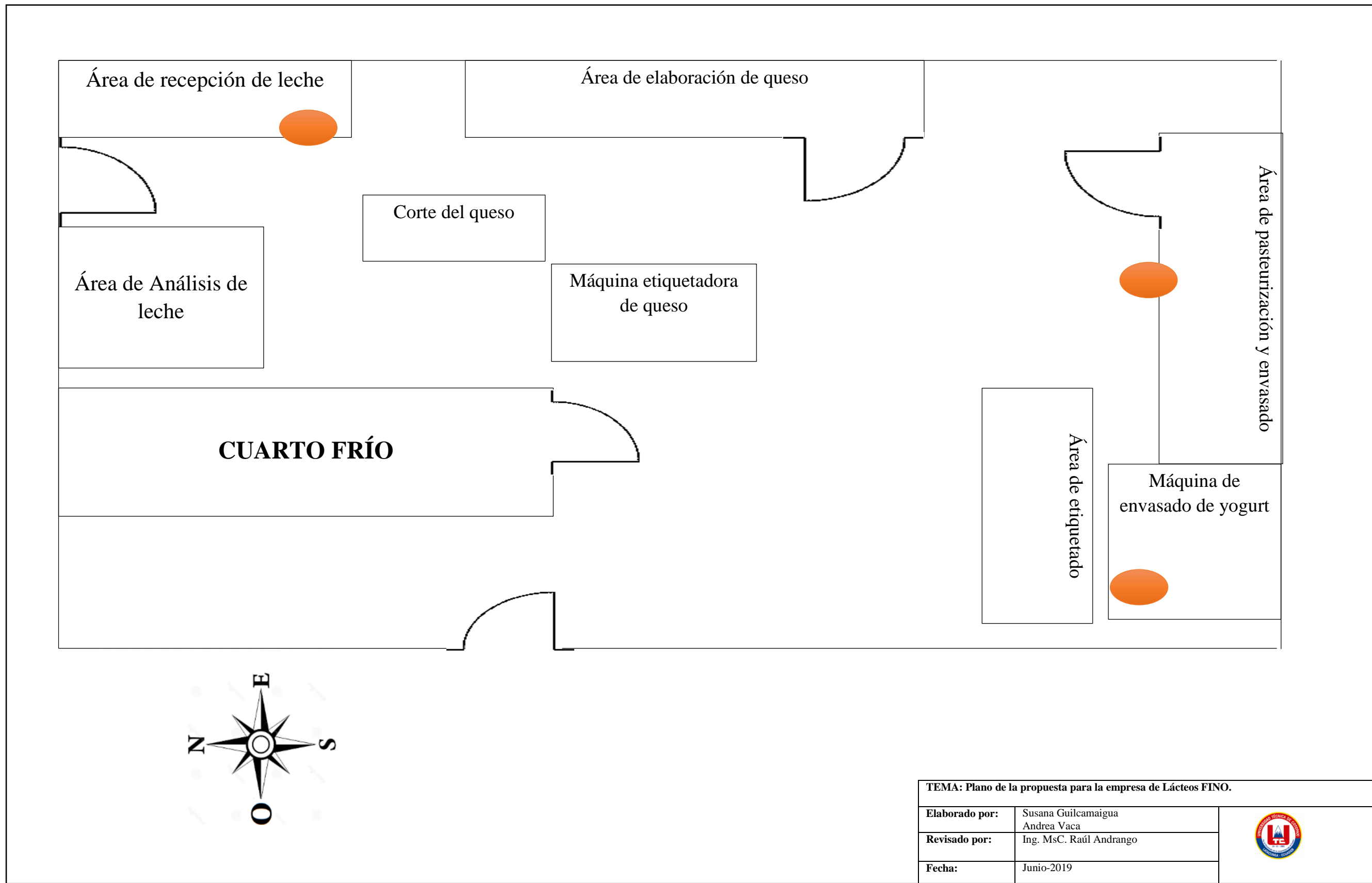


Tabla 16. Control del Proceso de Yogurt

PCC	Peligro	Medidas Preventivas	Limites Críticos	Procedimiento de Vigilancia	Medidas Correctivas	Registros
Recepción de Materia Prima	Físico Químico Biológico	<ul style="list-style-type: none"> - Control de recepción de materia prima. - Control de proveedores. - Si la leche no cumple con las condiciones de calidad se devuelve al proveedor 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba de densidad, proteínas. - Concentración de antibióticos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar pruebas de antibióticos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rechazar leche que presente antibiótico - Cobrar al proveedor las pruebas utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de control de materia prima. (RCMP-01) - Registro de análisis físico químico de la leche. (RAFQCL-01) - Registro de limpieza y desinfección tanque de almacenamiento de materia prima. (RLDTAMP-01)
Pasteurización	Biológico	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de mantenimiento y calibración de equipos. 	Límite crítico en temperatura 85 ° C., Valor Objetivo: 85 ° C - 10 min.	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobación de la calibración de termómetros. - Tomar una muestra de la materia prima sometida a pasteurización para medir la temperatura de 85°C. 	<ul style="list-style-type: none"> - Control y mantenimiento adecuado de termómetros y cronómetros. - Verificación de la temperatura y tiempo de pasteurización. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento y calibración de equipos. (IT-MCE-01) - Registros de Control de Temperatura y tiempo en el pasteurizador. (RCTTP-01)
Envasado	Biológico	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de BPM, sistema de sellado automatizado. 	Derrame de producto en envase.	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobación de mantenimiento de envasadora automática. - Inspección visual de cada lote envasado. - Tomar al azar una muestra (producto) - Analizar la calidad microbiológica, comparando con los parámetros 	<ul style="list-style-type: none"> - Informar a la gerente de la empresa. - Aislar el producto que tiene presencia de cuerpos extraños. - Identificar el producto. - Llenar registro de desviación de PCC. 	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento y calibración de equipos. (IT-MCE-01) Registro de visita a proveedores. (RVP-01) Registro del plan de limpieza y desinfección. (RPLD-01) Registro de limpieza, desinfección de equipos y utensilios (RLDEU-01)

Elaborado por: Susana Guilcamagua, Andrea Vacca

9. AUDITORIAS

Se establece y mantiene procedimientos documentados para planificar e implementar auditorías internas con el fin de verificar si las actividades orientadas a HACCP, junto con los resultados relacionados con éstas, cumplen con los procedimientos documentados y para determinar la efectividad del Sistema.

La frecuencia de control puede modificarse según los resultados de sucesivas auditorías.

Las auditorías serán realizadas por personal capacitado para este fin.

Los resultados de las auditorías son informados a los máximos responsables de los sectores involucrados y las acciones correctivas eventualmente indicadas. Se realizan actividades de seguimiento para verificar la implementación y efectividad de la acción correctiva

10. BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)

BPM, corresponden a pre-requisitos mínimos sobre operación y sentido común de salubridad, los cuales se aplican en FINO. Por lo general BPM se relaciona con los métodos sobre conservación de bienes involucrando seguridad y calidad.

10.1. Definiciones

Se definen los términos que serán utilizados en esta sección:

HACCP: Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos. Se trata de un sistema preventivo de control de los alimentos cuyo objetivo fundamental (de acuerdo a lo que define el Codex Alimentarius) es la seguridad de los mismos.

Monitoreo: Es una secuencia planificada de observaciones o medidas para asegurar si un PCC está bajo control y para generar un registro preciso para utilizar en los procedimientos de verificación.

Etapas: Conjunto de actividades y acciones a que se someten las materias primas, productos semi elaborados y productos elaborados y que tienen un objetivo concreto similar desde el punto de vista de una característica del producto final.

Punto crítico de control (PCC): Un punto, etapa o procedimiento, en el cual se puede aplicar control y prevenir, eliminar o reducir a niveles admisibles un riesgo en la seguridad e inocuidad de comestibles.

Límite Crítico de Control: Es un criterio que debe ser cumplido para cada medida preventiva asociada con un PCC. En términos operacionales, es el valor que define la separación entre la aceptación y el rechazo. Marcan la diferencia entre un producto seguro y uno peligroso, un producto de buena calidad y uno de mala calidad. Es un límite especificado por características de naturaleza física, química, biológica o sensorial

Plagas: Se refiere a cualquier animal o insecto indeseable, incluyendo, pero no en forma exclusiva a pájaros, roedores, moscas y larvas.

Verificación del Sistema: Es el sistema o controles, procedimientos y auditorías a realizar, además de las utilizadas en el monitoreo, que sirven para comprobar que el sistema HACCP está funcionando correctamente y es efectivo.

11. PERSONAL

La administración de las plantas debe tomar todas las medidas y precauciones necesarias para garantizar lo siguiente:

Aseo: Los operarios deben someterse a prácticas higiénicas mientras se encuentren en servicio con el objetivo de prevenir la contaminación: Uso de prendas de vestir adecuadas que la empresa de lácteos FINO proporciona a los operadores.

Adecuada higiene personal: Los operarios tienen la obligación de mantener limpia su ropa de trabajo y óptima higiene personal. Para ello la empresa dispondrá en los lugares adecuados la existencia de elementos de aseo y entregará los de uso personal: Los guantes serán renovados de acuerdo a su deterioro.

El personal de la empresa tiene la obligación de lavar sus manos cuidadosamente, cuando se reincorpore a sus tareas ya sea al inicio de las actividades y cada vez que se ausente de su lugar de trabajo.

Educación y capacitación: El personal a cargo de la identificación de fallas en higiene, así como los que trabajan en forma directa dentro del proceso productivo, deben contar con la información de educación adecuados para las labores que desempeña. El personal asignado a tareas específicas es calificado sobre la base de Educación, Capacitación, Entrenamiento y/o Experiencia, manteniendo los registros definidos. Lácteos FINO establece y mantiene un sistema para detectar e identificar las necesidades de capacitación y entrenamiento

proporcionado a todo el personal que efectúa actividades que afecten a los sistemas de gestión dentro de la organización (IT-CP-01).

Control de plagas: Se contrata un servicio externo para el control de plagas. Este sistema controla: a los insectos voladores, roedores y cualquier otro animal que interfiera en el proceso de inocuidad del producto.

12. MAQUINARIA Y UTENSILLOS

Todos los aparatos y utensilios deben contar con un diseño, material y mano de obra adecuados para ser limpiados, además deben mantenerse en forma correcta. El diseño, construcción y utilización de los aparatos y utensilios debe impedir la adulteración con lubricantes, combustible, trozos metálicos, agua contaminada o cualquier otro contaminante. Las grietas presentes en la superficie de contacto deben ser adheridas y conservadas de tal forma que se disminuya la acumulación de partículas, polvo y materia orgánica para reducir la oportunidad de crecimiento de microorganismos. Los aparatos que se encuentran en los departamentos de fabricación y manipulación que no entren en contacto con el producto deben estar contruidos de tal forma que se conserven limpios. Sistemas de manejo, transporte y fabricación, incluyendo sistemas gravimétricos, neumáticos, cerrados y automatizados deben contar con un diseño y construcción que les permita ser mantenidos en condiciones apropiadas de salubridad. Los instrumentos y controles que se utilizan para medir, regular o registrar el crecimiento de agentes Indeseables deben mantenerse en forma apropiada y exacta. El aire comprimido u otros gases mecánicamente introducidos en los alimentos o utilizados para limpiar, deben tratarse de tal modo que no contaminen los alimentos con aditivos ilegales e indirectos de los comestibles.

13. CONTROLES DE PROCESO Y PRODUCCIÓN

Todas las operaciones propias de la recepción, inspección, fabricación, embalaje y almacenaje se dirigen de acuerdo a los principios adecuados de limpieza. Se aplican las operaciones correctas para el control de calidad con la finalidad de garantizar la seguridad del producto y de las personas que lo realizan la limpieza general del material de la empresa.

Todo esto será supervisado por la Gerente general o Gerente de producción, quienes cuentan con las atribuciones y autoridad para asegurar que los procedimientos de producción no contribuyan a la contaminación a partir de cualquier fuente.

14. MATERIA PRIMA Y OTROS INGREDIENTES

Se inspeccionan materias primas y otros elementos, separándolos o manejándolos como es necesario para cerciorarse de que se encuentren limpios y adecuados para procesarlos, se almacenan bajo condiciones que los proteja contra contaminación y reduzca su deterioro. Tanto las materias primas como otros elementos no contienen niveles de microorganismos que puedan producir intoxicación u otra enfermedad en seres humanos. El cumplimiento de este requisito se verifica mediante la evaluación de proveedores asociado a la hoja de seguridad del producto debe verificarse mediante cualquier medio efectivo, incluyendo comprar materias primas y otros elementos con garantía o certificación del proveedor.

15. OPERACIÓN DE FABRICACIÓN

Los equipos y utensillos se mantienen en una condición admisible a través de una limpieza adecuada. Cuando es necesario se desarmar los aparatos para una detallada limpieza.

Todo el proceso de fabricación del producto incluyendo envasado y almacenamiento, se dirige bajo ciertas condiciones y controles necesarios para minimizar la posibilidad de contaminación. El proceso en marcha se maneja de tal forma que se previene la contaminación.

16. ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN

El almacenaje y transporte de productos terminados se realiza bajo condiciones que lo protejan de contaminación física, química y microbiana, así como de la deterioración del producto y su contenedor

12. IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS)

12.1. Impacto Técnico

Para la empresa de lácteos FINO el manual de Buenas Prácticas de Manufactura con los formatos para el registro de control genera un impacto positivo debido a que le permite obtener

una mejor competitividad en la calidad del producto, mejorando el proceso y los procedimientos internos, diferenciándolo de otras empresas que no cuenten con las certificaciones adecuadas y exigidas por las normativas vigentes para éste propósito.

12.2. Impacto Social

La empresa de lácteos FINO genera fuentes de empleo en las diferentes zonas de la Costa, Sierra y Oriente debido a la comercialización de sus productos, permitiendo de esa manera el desarrollo económico y social.

Las empresas necesitan conocer mecanismos que les permitan aplicar los sistemas de gestión de calidad para garantizar la mejora en sus productos y la competitividad que se presenta en el mercado actual.

Por ello, las Buenas Prácticas de Manufactura permiten el cumplimiento de las exigencias establecidas por las normativas vigentes, los cuales son importantes para los socios, trabajadores, clientes y proveedores.

La concientización que deben poseer los participantes de un proceso es un factor determinante para el producto que se elabora, debido a que de esa manera se cumplen con las especificaciones y requerimientos exigidos por las normativas vigentes.

12.3. Impacto Ambiental

Los problemas ambientales dentro de las industrias se han tornado preocupantes a lo largo de los últimos años, ya que se ve involucrada en la calidad del producto, así como en la mejora de la producción debido a los residuos que se generan en los distintos procesos.

La aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura produce una serie de efectos sobre la estructura y funcionamiento de las empresas, pero creando un impacto ambiental favorable ya que se logra la reducción de los desperdicios, destinándolos a otros procesos en muchos de los casos.

12.4. Impacto económico

Se genera un impacto económico positivo en la industria láctea por la reducción de costos y la mejora de la inocuidad que se genera mediante la aplicación de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura que ayuda al control efectivo de los procesos para la mejora en la

inocuidad del producto elaborado para el mercado actual que exige una participación mucho más rigurosa día con día.

13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Tabla 17. Costos directos para la aplicación de las BPM a largo plazo en la empresa de Lácteos FINO.

COSTOS DIRECTOS					
ESPECIFICACIONES		CANTIDAD	PRECIO		EMPRESA REFERENCIAL
			UNITARIO	TOTAL	
			\$	\$	
INSTALACIONES	Dispensador Jabón Líquido	2	15,00	30,00	PYCCA
	Jabón Líquido	2	8,00	16,00	PYCCA
	Secador de Manos	2	80,00	160,00	PYCCA
	Dispensador de Papel	2	30,00	60,00	KIWI
	Basurero para residuos	3	25,00	75,00	KIWI
PERSONAL	Guantes de latex	100	1,10	110,00	KIWI
	Ropa térmica para Cuarto Frio	2	150,00	300,00	KIWI
	Capacitación y entrenamiento	8	15,00	120,00	ASESORA DE SEGURIDAD
TOTAL MENSUAL			324,10	871,00	
TOTAL ANUAL			3889,20	10452,00	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Tabla 18. Costos indirectos para la aplicación de las BPM a largo plazo en la empresa de lácteos FINO.

COSTOS INDIRECTOS					
DETALLE		CANTIDAD	PRECIO		EMPRESA REFERENCIAL
			(\\$)		
			UNITARIO	TOTAL	
OPERACIONES DE PRODUCCIÓN	Desinfectantes	1	7,00	7,00	PYCCA
	Material de aseo	3	10,00	30,00	PYCCA
SEÑALÉTICA	Señalética de prohibición	10	4,50	45,00	KIWI
	Señalética de Puntos Críticos	4	5,80	23,20	KIWI
TOTAL MENSUAL			27,30	105,20	
TOTAL ANUAL			327,60	1262,40	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Tabla 19. Presupuesto total para la aplicación de las BPM a largo plazo en la empresa de lácteos FINO.

COSTOS (ANUAL)	PRECIOS (\$)	
	UNITARIO (ANUAL)	TOTAL (ANUAL)
Costo Directo	3889,20	10452,00
Costo Indirecto	327,60	1262,40
Costo Total	4216,80	11714,40
Otros Gastos	10%	10%
	421,68	1171,44
PRESUPUESTO TOTAL	4638,48	12885,84

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

13.1. Análisis del presupuesto para la aplicación de la normativa ARCSA 067-2015 mediante el manual de Buenas Prácticas de Manufactura.

El presupuesto total en la aplicación del manual de BPM a largo plazo tiene un costo de \$12885,84 para la empresa de Lácteos FINO, mismo que será direccionado a las actividades de mejora en los procesos de la empresa, por tanto, la inversión por parte de la administración de la empresa está justificada en las mejoras de la producción de yogurt en relación a la inocuidad de los productos elaborados y comercializados.

Se destaca la inversión en instalaciones y personal, es decir, en los costos directos de la empresa, esto debido a que forman una parte esencial en la mejora continua de la producción dentro de la empresa de Lácteos FINO.

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

14.1. Conclusiones

- El diagnóstico inicial de la empresa facilita la identificación del proceso de producción de yogurt priorizando los riesgos inherentes a la inocuidad del producto.
- De acuerdo al cumplimiento de los apartados de la normativa se evidencia que la garantía en la elaboración de productos como yogurt se realizan gracias a la evaluación de las 8 secciones en el proceso, así como de los puntos críticos de control.
- La aplicación del manual BPM busca el mejoramiento del control del proceso de elaboración de yogurt a través del desarrollo de Procedimientos Operativos Estandarizados (POE), los Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES) y el análisis de los Puntos Críticos de Control.

14.2. Recomendaciones

- Verificar continuamente el estado de los procesos productivos de la empresa y con ello a cada una de las áreas que elaboran los productos para llevar un control adecuado de la materia prima, los equipos de protección personal y la higiene del personal con el fin de disminuir la contaminación cruzada y riesgos inherentes al proceso.
- Aplicar las secciones actualizadas de la normativa con el fin de establecer un control más riguroso mediante normativas vigentes para éste propósito como lo es la resolución ARCSA 067-2015 para alimentos procesados.

- Dar cumplimiento al manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para programar las actividades de producción de tal manera que las operaciones tanto de limpieza, desinfección y control de plagas no alteren la realización adecuada de los procesos según lo estipulado en los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) y Procedimientos Operativos Estandarizados (POE).

15. BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Nacional de Regulación, C. y. (2015). *RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-2015-GGG*. Obtenido de https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/Resolucion_ARCSA-DE-067-2015-GGG.pdf
- Basantes Tipanta, E. F. (2017). *Diseño del sistema de Buenas Prácticas de Manufactura en base a resolución nacional ARCSA-DE-067-2015-GGG para el proceso de producción de café de la hacienda "El Sitio" ubicada en la parroquia de Guayllabamba*.
- Caba Villalobos, N., Chamorro Altahona, O., & Fontalvo Herrera, T. J. (2016). *GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y OPERACIONES*. Obtenido de <http://ocw.uc3m.es/economia-financiera-y-contabilidad/economia-de-la-empresa/material-de-clase-1/SistemasProduccion.pdf>
- Caballero, F. (2019). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/materia-prima.html>
- Candelejo Quishpe, F. H., & Otacoma Guanoluisa, G. A. (2018). *MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LA EMPRESA LÁCTEA PASTOLAC*. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/browse?type=subject&order=DESC&rpp=20&value=BUENAS+PR%C3%81CTICAS>
- Comisión Nacional Consultiva de Calidad e Inocuidad de Alimentos. (2015). *GUIA TECNICA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES ESTANDAR DE SANEAMIENTO (POES)*. Obtenido de http://documentos%20para%20tesis/guia_tecnica_de_buenas_practicas_de_manufactura.pdf
- EDEN. (2019). *IMPORTANCIA DE LAS PERSONAS EN LAS ORGANIZACIONES*. Obtenido de <https://www.aguaeden.es/blog/la-importancia-de-las-personas-en-las-organizaciones>
- Milkotronic Ltd. (21 de 06 de 2012). *LACTOSCAN LA, manual de operaciones*. Obtenido de https://www.milkotronic.com/spanish/pdfs/LactoscanLA_Esp.pdf
- Ministerio de fomento. (2006). *CALIDAD*. Obtenido de http://www.apmarin.com/download/691_cal1.pdf
- Morales, D. (2011). *Buenas Prácticas de Manufactura en la elaboración de productos lácteos*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-bo953s.pdf>

Noboa Bejarano, G. (4 de Noviembre de 2002). *REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS*. Obtenido de <http://www.epmrq.gob.ec/images/lotaip/leyes/rbpm.pdf>

Organización Mundial de la Saud. (2019). *Inocuidad de los alimentos*. Obtenido de https://www.who.int/foodsafety/areas_work/food-standard/es/

Rodriguez Ares, J. M. (14 de Noviembre de 2009). *Recepción y almacenamiento de materias primas*. Obtenido de <https://docplayer.es/18940983-Recepcion-y-almacenamiento-de-materias-primas.html>

Toaquiza, O., & Chimborazo, E. (2018). *Productos lácteos "FINO"*. Obtenido de <http://www.productoslacteosfino.com/>

Universidad Técnica de Cotopaxi. (2019). *Universidad Técnica de Cotopaxi*. Obtenido de <http://www.utc.edu.ec/INVESTIGACION/Sistema-de-Investigacion/lineas-investigacion>

ANEXOS

Anexo 1. Hoja de vida del tutor**DATOS PERSONALES:**

Apellidos: Andrango Guayasamín

Nombres: Raúl Heriberto

Estado civil: Soltero

Nacionalidad: ecuatoriana

Edad: 36 años

Cédula de Identidad: 171752625-3

Domicilio: Sangolquí – Cotogchoa (Av. Fernando Daquilema N. 312)

Teléfono celular: 0984951360

Teléfono Convencional: (02)2085-022 / (02)2282-146

Email: raul.andrango@yahoo.com

**FORMACIÓN:**

- Universidad Técnica de Cotopaxi.
Magíster en Gestión de la Producción
- Universidad Peruana de Ciencias e Informática – Escuela Iberoamericana de Postgrado y Educación Continua.
Diplomado en Seguridad y Prevención de Riesgos en la Construcción
- Universidad Tecnológica Indoamérica.
Ingeniero Industrial
- Instituto Tecnológico Superior Aeronáutico “ITSA”.
Tecnólogo en Mecánica Aeronáutica Especialidad “Motores”

Ing. MsC. Raúl Heriberto Andrango Guayasamín

Hoja de vida de las coordinadoras del trabajo

Anexo 2. Hoja de vida de la coordinadora 1

DATOS PERSONALES:

Apellidos: Guilcamaigua Flores

Nombres: Elvia Susana

Fecha de nacimiento: 22 de mayo de 1965

Estado civil: Casada

Edad: 53 años

Nacionalidad: ecuatoriana

Teléfono: 032811-568

Celular: 0984558773

e-mail: elviasusanaguilcamaiguaf@yahoo.es



FORMACIÓN:

Primaria: Escuela Fiscal "Elvira Ortega" Latacunga

Secundaria: Colegio "Vicente León"

Especialidad: Químico - Biólogo.

Universitaria:

- Instituto tecnológico Superior Vicente león.
Tecnólogo en Seguridad e Higiene del trabajo.
- Universidad Central de Ecuador
Auxiliar de enfermería.

Tlga. Elvia Susana Guilcamaigua Flores

Anexo 3. Hoja de vida de la coordinadora 2

DATOS PERSONALES:

Apellidos: Vaca Guilcamaigua

Nombres: Andrea Elizabeth

Fecha de nacimiento: 04 de febrero de 1990

Estado civil: Soltera

Edad: 29 años

Nacionalidad: ecuatoriana

Teléfono: 032811-568

Celular: 0992586496

e-mail: vacaandreae@gmail.com



FORMACIÓN:

Primaria: Escuela Fiscal "Elvira Ortega" Latacunga

Secundaria: Unidad Educativa "FAE N° 5"

Especialidad: Electrónica

Universitaria:

- Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Extensión Latacunga
Ingeniera en Electrónica e Instrumentación
- Instituto tecnológico Superior Vicente león.
Tecnólogo en Seguridad e Higiene del trabajo.

Ing. Andrea Elizabeth Vaca Guilcamaigua

Fotografías de la empresa de Lácteos FINO

Fotografía 1. Entrada principal de la empresa de Lácteos FINO



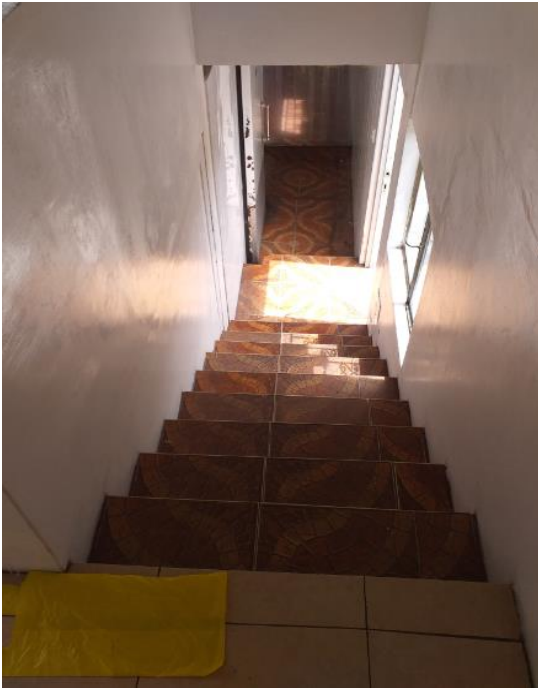
Fuente: Lácteos FINO

Fotografía 2. Entrada al área de producción y a la oficina principal



Fuente: Lácteos FINO

Fotografía 3. Escalera para el ingreso a la oficina principal.



Fuente: Lácteos FINO

Fotografía 4. Área de elaboración de queso



Fuente: Lácteos FINO

Fotografía 5. Área de producción y empaquetado de yogurt.



Fuente: Lácteos FINO

Fotografía 6. Área de desembarque de materia prima.



Fuente: Lácteos FINO

Fotografía 7. Analizador de leche LACTOSCAN utilizado en la empresa de Lácteos FINO.



Fuente: Lácteos FINO

Fotografía 8. Yogurt FINOLAC elaborado en la empresa de Lácteos FINO.



Fuente: Lácteos FINO

Fotografía 9. Quesos elaborados en la empresa de Lácteos FINO.



Fuente: Lácteos FINO

Anexo 4. Lista de verificación del estado inicial de la empresa de Lácteos FINO.

LISTA DE VERIFICACIÓN REQUISITOS DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA				
REQUISITOS				
CAPÍTULO II				
Art. 73.- De las condiciones mínimas básicas	CUMPLE			OBSERVACIONES
	SI	NO	N/A	
El riesgo de contaminación y alteración sea mínimo.	X			
El diseño y distribución de las áreas permita un mantenimiento, limpieza y desinfección apropiada.	X			
Las superficies y materiales, particularmente aquellos que están en contacto con los alimentos, no sean tóxicos y estén diseñados para el uso pretendido, fáciles de mantener, limpiar y desinfectar.	X			
Que facilite un control efectivo de plagas y dificulte el acceso y refugio de las mismas.		X		
TOTAL	3	1	0	
Art. 75.- Diseño y construcción				
Ofrezca protección contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior y que mantenga las condiciones sanitarias apropiadas según el proceso.	X			
La construcción sea sólida y disponga de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como para el movimiento del personal y el traslado de materiales o alimentos.	X			
Brinde facilidades para la higiene del personal.	X			
Las áreas internas de producción se deben dividir en zonas según el nivel de higiene que requieran y dependiendo de los riesgos de contaminación de los alimentos.	X			
TOTAL	4	0	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Art. 76.- Condiciones específicas de las áreas, estructuras internas y accesorios				
Distribución de Áreas	CUMPLE			OBSERVACIONES
	SI	NO	N/A	
Las diferentes áreas o ambientes deben ser distribuidos y señalizados siguiendo de preferencia el principio de flujo hacia adelante.	X			
Los ambientes de las áreas críticas, deben permitir un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección, minimizar las contaminaciones cruzadas por corrientes de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación de personal.	X			
En caso de utilizarse elementos inflamables, estos estarán ubicados de preferencia en un área alejada de la planta.			X	No presentan elementos inflamables en los procesos.
TOTAL	2	0	1	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Pisos, Paredes, Techos y Drenajes				
Los pisos, paredes y techos tienen que estar contruidos de tal manera que puedan limpiarse adecuadamente, mantenerse limpios y en buenas condiciones.	X			
Las cámaras de refrigeración o congelación, deben permitir una fácil limpieza, drenaje, remoción de condensado al exterior y mantener condiciones higiénicas adecuadas.	X			
Los drenajes del piso deben tener la protección adecuada y estar diseñados de forma tal que se permita su limpieza.		X		
En las uniones entre las paredes y los pisos de las áreas críticas, se debe prevenir la acumulación de polvo o residuos, pueden ser cóncavas para facilitar su limpieza y se debe mantener un programa de mantenimiento y limpieza.		X		
En las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, se debe prevenir la acumulación de polvo o residuos, pueden mantener en ángulo para evitar el depósito de polvo, y se debe establecer un programa de mantenimiento y limpieza.		X		
Los techos, falsos techos y demás instalaciones suspendidas deben estar diseñadas y contruidas de manera que se evite la acumulación de suciedad o residuos, la condensación, goteras, la formación de mohos, el desprendimiento superficial y además se debe mantener un programa de limpieza y mantenimiento.			X	No existen techos falsos
TOTAL	2	3	1	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Ventanas, Puertas y Otras Aberturas				
En áreas donde exista una alta generación de polvo, las ventanas y otras aberturas en las paredes, deben estar construidas de modo que se reduzcan al mínimo la acumulación de polvo o cualquier suciedad y que además facilite su limpieza y desinfección.	X			
En las áreas donde el alimento esté expuesto, las ventanas deben ser preferiblemente de material no astillable; si tienen vidrio, debe adosarse una película protectora que evite la proyección de partículas en caso de rotura.	X			
En áreas de mucha generación de polvo, las estructuras de las ventanas no deben tener cuerpos huecos y, en caso de tenerlos, permanecerán sellados y serán de fácil remoción, limpieza e inspección.	X			
En caso de comunicación al exterior, deben tener sistemas de protección a prueba de insectos, roedores, aves y otros animales.		X		
Las áreas de producción de mayor riesgo y las críticas, en las cuales los alimentos se encuentren expuestos no deben tener puertas de acceso directo desde el exterior.	X			
TOTAL	4	1	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Escaleras, Elevadores y Estructuras Complementarias (rampas)				
Las escaleras, elevadores y estructuras complementarias se deben ubicar y construir de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta.	X			
Deben estar en buen estado y permitir su fácil limpieza.	X			
En caso que estructuras complementarias pasen sobre las líneas de producción, es necesario que las líneas de producción tengan elementos de protección y que las estructuras tengan barreras a cada lado para evitar la caída de objetos y materiales extraños.		X		
TOTAL	2	1	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Instalaciones Eléctricas y Redes de Agua				
La red de instalaciones eléctricas, de preferencia debe ser abierta y los terminales adosados en paredes o techos.		X		
Se evitará la presencia de cables colgantes sobre las áreas donde represente un riesgo para la manipulación de alimentos.		X		Los cables se encuentran cruzadas por el proceso.
Las líneas de flujo (tuberías de agua potable, agua no potable, vapor, combustible, aire comprimido, aguas de desecho, otros) se identificarán con un color distinto para cada una de ellas, de acuerdo a las normas INEN correspondientes y se colocarán rótulos con los símbolos respectivos en sitios visibles.		X		
Las áreas tendrán una adecuada iluminación, con luz natural siempre que fuera posible y cuando se necesite luz artificial, ésta será lo más semejante a la luz natural para que garantice que el trabajo se lleve a cabo eficientemente.	X			
TOTAL	1	3	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Calidad del Aire y Ventilación				
Se debe disponer de medios adecuados de ventilación natural o mecánica, directa o indirecta y adecuada para prevenir la condensación el vapor, entrada de polvo y facilitar la remoción del calor donde sea viable y requerido.	X			
Los sistemas de ventilación deben ser diseñados y ubicados de tal forma que eviten el paso de aire desde un área contaminada a un área limpia.	X			
Los sistemas de ventilación deben evitar la contaminación del alimento con aerosoles, grasas, partículas u otros contaminantes, inclusive los provenientes de los mecanismos del sistema de ventilación, y deben evitar la incorporación de olores que puedan afectar la calidad del alimento; donde sea requerido, deben permitir el control de la temperatura ambiente y humedad relativa.	X			
Las aberturas para circulación del aire deben estar protegidas con mallas, fácilmente removibles para su Limpieza	X			
Cuando la ventilación es inducida por ventiladores o equipos acondicionadores de aire, el aire debe ser filtrado y verificado periódicamente para demostrar sus condiciones de higiene.		X		
El sistema de filtros debe estar bajo un programa de mantenimiento, limpieza o cambios.		X		
TOTAL	4	2	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Instalaciones Sanitarias				
Instalaciones sanitarias tales como servicios higiénicos, duchas y vestuarios, en cantidad suficiente e independiente para mujeres y hombres.	X			
Ni las áreas de servicios higiénicos, ni las duchas y vestidores, pueden tener acceso directo a las áreas de producción.	X			
Los servicios higiénicos deben estar dotados de todas las facilidades necesarias, como dispensador con jabón líquido, dispensador con gel desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y recipientes preferiblemente cerrados para el depósito de material usado.		X		
En las zonas de acceso a las áreas críticas de elaboración deben instalarse unidades dosificadoras de soluciones desinfectantes cuyo principio activo no afecte a la salud del personal y no constituya un riesgo para la manipulación del alimento.		X		
Las instalaciones sanitarias deben mantenerse permanentemente limpias, ventiladas y con una provisión suficiente de materiales.		X		
En las proximidades de los lavamanos deben colocarse avisos o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los servicios sanitarios y antes de reiniciar las labores de producción.		X		
TOTAL	2	4	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Art. 77.- Servicios de plantas – facilidades				
Suministro de Agua				
Se dispondrá de un abastecimiento y sistema de distribución adecuado de agua potable, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y control.		X		Presentan mangueras
El suministro de agua dispondrá de mecanismos para garantizar las condiciones requeridas en el proceso tales como temperatura y presión para realizar la limpieza y desinfección.	X			
Se permitirá el uso de agua no potable para aplicaciones como control de incendios, generación de vapor, refrigeración y otros propósitos similares.	X			
Los sistemas de agua no potable deben estar identificados y no deben estar conectados con los sistemas de agua potable.		X		
Las cisternas deben ser lavadas y desinfectadas en una frecuencia establecida.		X		
Si se usa agua de tanquero o de otra procedencia, se debe garantizar su característica potable.		X		
TOTAL	2	4	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Disposición de Desechos Líquidos				
Las plantas procesadoras de alimentos deben tener, individual o colectivamente, instalaciones o sistemas adecuados para la disposición final de aguas negras y efluentes industriales.	X			
Los drenajes y sistemas de disposición deben ser diseñados y construidos para evitar la contaminación del alimento, del agua o las fuentes de agua potable almacenadas en la planta.	X			
TOTAL	2	0	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Disposición de Desechos Sólidos				
Se debe contar con un sistema adecuado de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basuras.	X			
Donde sea necesario, se deben tener sistemas de seguridad para evitar contaminaciones accidentales o intencionales.	X			
Los residuos se removerán frecuentemente de las áreas de producción y deben disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores para que no sean fuente de contaminación o refugio de plagas.	X			
Las áreas de desperdicios deben estar ubicadas fuera de las de producción y en sitios alejados de la misma.	X			
TOTAL	4	0	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

DE LOS EQUIPOS Y UTENSILIOS				
Art. 78.- De los equipos				
Construidos con materiales tales que sus superficies de contacto no transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores, ni reaccionen con los ingredientes o materiales que intervengan en el proceso de fabricación.	X			Presentan mangueras
En aquellos casos en los cuales el proceso de elaboración del alimento requiera la utilización de equipos o utensilios que generen algún grado de contaminación se deberá validar que el producto final se encuentre en los niveles aceptables.	X			Cuentan con análisis de la calidad de yogurt
Debe evitarse el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, cuando no pueda ser eliminado el uso de la madera debe ser monitoreado para asegurarse que se encuentra en buenas condiciones, no será una fuente de contaminación indeseable y representará un riesgo físico.	X			
Sus características técnicas deben ofrecer facilidades para la limpieza, desinfección e inspección y deben contar con dispositivos para impedir la contaminación del producto por lubricantes, refrigerantes, sellantes u otras sustancias que se requieran para su funcionamiento.		X		
Cuando se requiera la lubricación de algún equipo o instrumento que por razones tecnológicas esté ubicado sobre las líneas de producción, se debe utilizar sustancias permitidas (lubricantes de grado alimenticio) y establecer barreras y procedimientos para evitar la contaminación cruzada, inclusive por el mal uso de los equipos de lubricación.		X		

Todas las superficies en contacto directo con el alimento no deben ser recubiertas con pinturas u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo físico para la inocuidad del alimento.	X			
Las superficies exteriores y el diseño general de los equipos deben ser construidos de tal manera que faciliten su limpieza.	X			
Las tuberías empleadas para la conducción de materias primas y alimentos deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza y lisos en la superficie que se encuentra en contacto con el alimento.	X			
Los equipos se instalarán en forma tal que permitan el flujo continuo y racional del material y del personal, minimizando la posibilidad de confusión y contaminación.	X			
Todo el equipo y utensilios que puedan entrar en contacto con los alimentos deben estar en buen estado y resistir las repetidas operaciones de limpieza y desinfección.	X			
TOTAL	8	2	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Art. 79.-Del monitoreo de equipos				
La instalación de los equipos debe realizarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.	X			
Toda maquinaria o equipo debe estar provista de la instrumentación adecuada y demás implementos necesarios para su operación, control y mantenimiento.	X			
TOTAL	2	0	0	

HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN				
Art. 80.- De las obligaciones del personal	CUMPLE			OBSERVACIONES
	SI	NO	N/A	
Mantener la higiene y el cuidado personal.	X			
Comportarse y operar de la manera descrita en el artículo 78 de la presente norma técnica.	X			
Estar capacitado para realizar la labor asignada, conociendo previamente los procedimientos, protocolos, instructivos relacionados con sus funciones y comprender las consecuencias del incumplimiento de los mismos.	X			

Art. 81.- De la educación y capacitación del personal				
Toda planta procesadora o establecimiento procesador de alimentos debe implementar un plan de capacitación continuo y permanente para todo el personal sobre la base de Buenas Prácticas de Manufactura.		X		
TOTAL	3	1	0	

Art. 82.- Del estado de salud del personal				
El personal que manipula u opera alimentos debe someterse a un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función y de manera periódica; y la planta debe mantener fichas médicas actualizadas.		X		
La dirección de la empresa debe tomar las medidas necesarias para que no se permita manipular los alimentos, directa o indirectamente, al personal del que se conozca formalmente padece de una enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida por alimentos, o que presente heridas infectadas, o irritaciones cutáneas.	X			
TOTAL	1	1	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Art. 83.- Higiene y medidas de protección				
El personal de la planta debe contar con uniformes adecuados a las operaciones a realizar: Delantal mascarilla limpia, guantes botos, gorra.	X			
Las prendas mencionadas en los literales 1 y 2, del numeral anterior, deben ser lavables o desechables.	X			

Todo el personal manipulador de alimentos debe lavarse las manos con agua y jabón antes de comenzar el trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada, cada vez que use los servicios sanitarios y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento.	X			
Es obligatorio realizar la desinfección de las manos cuando el riesgo asociado con la etapa del proceso así lo justifique y cuando se ingrese a áreas críticas.	X			
TOTAL	4	0	0	
Art. 84.- Comportamiento del personal				
El personal que labora en una planta de alimentos debe acatar las normas establecidas que señalan la prohibición de fumar, utilizar celular o consumir alimentos o bebidas en las áreas de trabajo.	X			
Mantener el cabello cubierto totalmente mediante malla u otro medio efectivo para ello; debe tener uñas cortas y sin esmalte; no deberá portar joyas o bisutería; debe laborar sin maquillaje.	X			
TOTAL	2	0	0	
Art. 85.- Prohibición de acceso a determinadas áreas				
Debe existir un mecanismo que evite el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento, sin la debida protección y precauciones.	X			
TOTAL	1	0	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Art. 86.- Señalética				
Debe existir un sistema de señalización y normas de seguridad, ubicados en sitios visibles para conocimiento del personal de la planta y personal ajeno a ella.		X		
TOTAL	0	1	0	
Art. 87.- Obligación del personal administrativo y visitantes				
Los visitantes y el personal administrativo que transiten por el área de fabricación, elaboración manipulación de alimentos, deben proveerse de ropa protectora y acatar las disposiciones señaladas por la planta para evitar la contaminación de los alimentos.	X			
TOTAL	1	0	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

DE LAS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS				
Art. 88.-Condiciones mínimas	CUMPLE			OBSERVACIONES
	SI	NO	N/A	
No se aceptarán materias primas e ingredientes que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas (tales como, químicos, metales pesados, drogas veterinarias, pesticidas), materia extraña a menos que dicha contaminación pueda reducirse a niveles aceptables mediante las operaciones productivas validadas.	X			
TOTAL	1	0	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Art. 89.-Inspección y Control				
Las materias primas e insumos deben someterse a inspecciones y control antes de ser utilizados en la línea de fabricación.	X			Se analiza: G=grasa, S= sólidos no grasos, D=densidad, P= proteína, L= lactosa, A= agua
TOTAL	1	0	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Art. 90.- Condiciones de recepción				
La recepción de materias primas e insumos debe realizarse en condiciones de manera que eviten su contaminación, alteración de su composición y daños físicos.	X			Toda la leche se utiliza , cuando no cumplen con los parámetros mínimos se envían a la línea de producción de yogurt en bolos.
TOTAL	1	0	0	
Art. 91.- Almacenamiento.				
Las materias primas e insumos deberán almacenarse en condiciones que impidan el deterioro, eviten la contaminación y reduzcan al mínimo su daño o alteración.			X	No almacenan la leche, todo se utiliza en las líneas de producción.
TOTAL	0	0	1	

Art. 92.- Recipientes seguros				
Los recipientes, contenedores, envases o empaques de las materias primas e insumos deben ser de materiales que no desprendan sustancias que causen alteraciones en el producto o contaminación.	X			
TOTAL	1	0	0	
Art. 93.- Instructivo de Manipulación				
En los procesos que requieran ingresar ingredientes en áreas susceptibles de contaminación con riesgo de afectar la inocuidad del alimento, debe existir un instructivo para su ingreso dirigido a prevenir la contaminación.		X		
TOTAL	0	1	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Art. 94.- Condiciones de conservación				
Las materias primas e insumos conservados por congelación que requieran ser descongeladas previo al uso, se deberían descongelar bajo condiciones controladas adecuadas (tiempo, temperatura, otros) para evitar desarrollo de microorganismos.			X	No congelan la leche en ningún caso.
TOTAL	0	0	1	
Art. 95.- Límites permisibles				
Los insumos utilizados como aditivos alimentarios en el producto final, no rebasarán los límites establecidos en base a los límites establecidos en la normativa nacional o el Codex Alimentario o normativa internacional equivalente.			X	
TOTAL	0	0	1	

Art. 96.- Del Agua				
Como materia prima: 1. Sólo se podrá utilizar agua potabilizada de acuerdo a normas nacionales o internacionales. El hielo debe fabricarse con agua potabilizada o tratada de acuerdo a Normas nacionales o internacionales.			X	Utilizan agua clorada.
Para los equipos: 1. El agua utilizada para la limpieza y lavado de materia prima, o equipos y objetos que entran en contacto directo con el alimento debe ser potabilizada o tratada de acuerdo a normas nacionales o internacionales. 2. El agua que ha sido recuperada de la elaboración de alimentos por procesos como evaporación o desecación y otros pueden ser reutilizada, siempre y cuando no se contamine en el proceso de recuperación y se demuestre su aptitud de uso.		X		El agua no se recupera.
TOTAL	0	1	1	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

OPERACIONES DE PRODUCCIÓN				
Art. 97.-Técnicas y Procedimientos	CUMPLE			OBSERVACIONES
	SI	NO	N/A	
La organización de la producción debe ser concebida de tal manera que el alimento fabricado cumpla con las normas nacionales, o normas internacionales oficiales, y cuando no existan, cumplan las especificaciones establecidas y validadas por el fabricante; que el conjunto de técnicas y procedimientos previstos, se apliquen correctamente y que se evite toda omisión, contaminación, error o confusión en el transcurso de las diversas operaciones.	X			
TOTAL	1	0	0	

Art. 98.- Operaciones de Control				
La elaboración de un alimento debe efectuarse según procedimientos validados, en locales apropiados de acuerdo a la naturaleza del proceso, con áreas y equipos limpios y adecuados, con personal competente, con materias primas y materiales conforme a las especificaciones según criterios definidos, registrando todas las operaciones de control definidas, incluidas la identificación de los puntos críticos de control, así como su monitoreo y las acciones correctivas cuando hayan sido necesarias.	X			No hay registros de control de puntos críticos.
TOTAL	1	0	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Art. 99.- Condiciones Ambientales				
La limpieza y el orden deben ser factores prioritarios en estas áreas.	X			
Las sustancias utilizadas para la limpieza y desinfección, deben ser aquellas aprobadas para su uso en áreas, equipos y utensilios donde se procesen alimentos destinados al consumo humano.	X			
Los procedimientos de limpieza y desinfección deben ser validados periódicamente.		X		
Las cubiertas de las mesas de trabajo deben ser lisas, de material impermeable, que permita su fácil limpieza y desinfección y que no genere ningún tipo de contaminación en el producto.	X			
TOTAL	3	1	0	
Art. 100.- Verificación de condiciones				
Se haya realizado convenientemente la limpieza del área según procedimientos establecidos y que la operación haya sido confirmada y mantener el registro de las inspecciones.		X		
Todos los protocolos y documentos relacionados con la fabricación estén disponibles.		X		
Se cumplan las condiciones ambientales tales como temperatura, humedad, ventilación.	X			
Que los aparatos de control estén en buen estado de funcionamiento; se registrarán estos controles, así como la calibración de los equipos de control.	X			No cuentan con registro de control.
TOTAL	2	2	0	
Art. 101.- Manipulación de Sustancias				
Las sustancias susceptibles de cambio, peligrosas o tóxicas deben ser manipuladas tomando precauciones particulares, definidas en los procedimientos de fabricación y de las hojas de seguridad emitidas por el fabricante.		X		
TOTAL	0	1	0	
Art. 102.- Métodos de Identificación				
En todo momento de la fabricación el nombre del alimento, número de lote y la fecha de elaboración, deben ser identificadas por medio de etiquetas o cualquier otro medio de identificación.	X			
TOTAL	1	0	0	

Art. 103.- Programas de Seguimiento Continuo				
La planta contará con un programa de rastreabilidad / trazabilidad que permitirá rastrear la identificación de las materias primas, material de empaque, coadyuvantes de proceso e insumos desde el proveedor hasta el producto terminado y el primer punto de despacho.		X		
	0	1	0	
Art. 104.- Control de Procesos				
El proceso de fabricación debe estar descrito claramente en un documento donde se precisen todos los pasos a seguir de manera secuencial (llenado, envasado, etiquetado, empaque, otros), indicando además controles a efectuarse durante las operaciones y los límites establecidos en cada caso.		X		
	0	1	0	
Art. 105.- Condiciones de Fabricación				
Deberá darse énfasis al control de las condiciones de operación necesarias para reducir el crecimiento potencial de microorganismos, verificando, cuando la clase de proceso y la naturaleza del alimento lo requiera, factores como: tiempo, temperatura, humedad.		X		
	0	1	0	
Art. 106.- Medidas prevención de contaminación				
Donde el proceso y la naturaleza del alimento lo requieran, se deben tomar las medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método apropiado.			X	
	0	0	1	
Art. 107.- Medidas de control de desviación				
Deben registrarse las acciones correctivas y las medidas tomadas cuando se detecte una desviación de los parámetros establecidos durante el proceso de fabricación validado.		X		
	0	1	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Art. 109.- Seguridad de trasvase				
El llenado o envasado de un producto debe efectuarse de manera tal que se evite deterioros o contaminaciones que afecten su calidad.	X			
	1	0	0	
Art. 110.- Reproceso de alimentos				
Los alimentos elaborados que no cumplan las especificaciones técnicas de producción, podrán reprocesarse.	X			
TOTAL	1	0	0	
Art. 111.- Vida útil				
Los registros de control de la producción y distribución, deben ser mantenidos por un período de dos meses mayor al tiempo de la vida útil del producto.		X		
TOTAL	0	1	0	
ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO				
Art. 112.- Identificación del Producto				
Todos los alimentos deben ser envasados, etiquetados y empaquetados de conformidad con las normas técnicas y reglamentación respectiva vigente.	X			
TOTAL	1	0	0	
Art. 113.- Seguridad y calidad				
El diseño y los materiales de envasado deben ofrecer una protección adecuada de los alimentos para prevenir la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado de conformidad con las normas técnicas respectivas.	X			
	1	0	0	
Art. 114.- Reutilización envases				
En caso de que las características de los envases permitan su reutilización, será indispensable lavarlos y esterilizarlos de manera que se restablezcan las características originales, mediante una operación adecuada y validada.			X	No se reutilizan envases.
TOTAL	0	0	1	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Art. 115.- Manejo del vidrio				
Cuando se trate de material de vidrio, deben existir procedimientos establecidos para que cuando ocurran roturas en la línea, se asegure que los trozos de vidrio no contaminen a los recipientes adyacentes.			X	No utilizan envases de vidrio para el producto.
TOTAL	0	0	1	
Art. 116.- Transporte a Granel				
Los tanques o depósitos para el transporte de alimentos a granel serán diseñados y construidos de acuerdo con las normas técnicas respectivas, tendrán una superficie interna que no favorezca la acumulación de producto y dé origen a contaminación, descomposición o cambios en el producto.			X	No se transporta producto sin empaquetar.
TOTAL	0	0	1	
Art. 117.- Trazabilidad del Producto				
Los alimentos envasados y los empaquetados deben llevar una identificación codificada que permita conocer el número de lote, la fecha de producción y la identificación del fabricante a más de las informaciones adicionales que correspondan, según la norma técnica de rotulado vigente.	X			
TOTAL	1	0	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Art. 118.- Condiciones Mínimas				
La limpieza e higiene del área donde se manipularán los alimentos	X			
Los alimentos a empaquetar, correspondan con los materiales de envasado y acondicionamiento, conforme a las instrucciones escritas al respecto.		X		
Los recipientes para envasado estén correctamente limpios y desinfectados, si es el caso.	X			
TOTAL	2	1	0	
Art. 119.- Embalaje previo				
Los alimentos en sus envases finales, en espera del etiquetado, deben estar separados e identificados convenientemente.	X			Etiquetación previa.
TOTAL	1	0	0	
Art. 120.- Embalaje mediano				
Las cajas múltiples de embalaje de los alimentos terminados, podrán ser colocadas sobre plataformas o paletas que permitan su retiro del área de empaque hacia el área de cuarentena o al almacén de alimentos terminados evitando la contaminación.	X			
TOTAL	1	0	0	
Art. 121.- Entrenamiento de manipulación				
El personal debe ser particularmente entrenado sobre los riesgos de errores inherentes a las operaciones de empaque.		X		
TOTAL	0	1	0	
122.- Cuidados previos y prevención de contaminación				
Cuando se requiera, con el fin de impedir que las partículas del embalaje contaminen los alimentos, las operaciones de llenado y empaque deben efectuarse en zonas separadas, de tal forma que se brinde una protección al producto.		X		
TOTAL	0	1	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN				
Art. 123.- Condiciones óptimas de bodega				
Los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados deben mantenerse en condiciones higiénicas y ambientales apropiadas para evitar la descomposición o contaminación posterior de los alimentos envasados y empaquetados.	X			
TOTAL	1	0	0	
Art. 124.- Control condiciones de clima y almacenamiento				
Dependiendo de la naturaleza del alimento terminado, los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados deben incluir mecanismos para el control de temperatura y humedad que asegure la conservación de los mismos.	X			
TOTAL	1	0	0	
Art. 125.- Infraestructura de almacenamiento				
Para la colocación de los alimentos deben utilizarse estanterías o tarimas ubicadas a una altura que evite el contacto directo con el piso.	X			
TOTAL	1	0	0	
Art. 128.- Condiciones óptimas de frío				
Para aquellos alimentos que por su naturaleza requieren de refrigeración o congelación, su almacenamiento se debe realizar de acuerdo a las condiciones de temperatura, humedad y circulación de aire que necesita dependiendo de cada alimento.	X			
TOTAL	1	0	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Art. 127.- Condiciones mínimas de manipulación y transporte				
En caso que el alimento se encuentre en las bodegas del fabricante, se utilizarán métodos apropiados para identificar las condiciones del alimento como por ejemplo cuarentena, retención, aprobación, rechazo.		X		No cuentan con métodos.
TOTAL	0	1	0	
Art. 129.- Medio de transporte				
Los alimentos y materias primas deben ser transportados manteniendo, las condiciones higiénico - sanitarias y de temperatura establecidas para garantizar la conservación de la calidad del producto.	X			
Los vehículos destinados al transporte de alimentos y materias primas serán adecuados a la naturaleza del alimento y contruidos con materiales apropiados y de tal forma que protejan al alimento de contaminación y efecto del clima.	X			
Los alimentos que por su naturaleza requieren conservarse en refrigeración o congelación, los medios de transporte deben poseer esta condición.	X			
El área del vehículo que almacena y transporta alimentos debe ser de material de fácil limpieza, y deberá evitar contaminaciones o alteraciones del alimento.	X			
No se permite transportar alimentos junto con sustancias consideradas tóxicas, peligrosas o que por sus características puedan significar un riesgo de contaminación físico, químico o biológico o de alteración de los alimentos.	X			
La empresa y distribuidor deben revisar los vehículos antes de cargar los alimentos con el fin de asegurar que se encuentren en buenas condiciones sanitarias.	X			
El propietario o el representante legal de la unidad de transporte, es el responsable del mantenimiento de las condiciones exigidas por el alimento durante su transporte.	X			
TOTAL	7	0	0	

Art. 130.- Condiciones de exhibición del producto				
Se dispondrá de vitrinas, estanterías o muebles que permitan su fácil limpieza.	X			
Se dispondrá de los equipos necesarios para la conservación, como neveras y congeladores adecuados, para aquellos alimentos que requieran condiciones especiales de refrigeración o congelación.	X			
El propietario o representante legal del establecimiento de comercialización, es el responsable del mantenimiento de las condiciones sanitarias exigidas por el alimento para su conservación.	X			
TOTAL	3	0	0	
ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD				
Art. 131.- Aseguramiento de Calidad				
Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de los alimentos deben estar sujetas a un sistema de aseguramiento de calidad apropiado.		X		
TOTAL	0	1	0	
Art. 132.- Seguridad Preventiva				
Todas las plantas procesadoras de alimentos deben contar con un sistema de control y aseguramiento de calidad e inocuidad, el cual debe ser esencialmente preventivo y cubrir todas las etapas del procesamiento del alimento.		X		
TOTAL	0	1	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

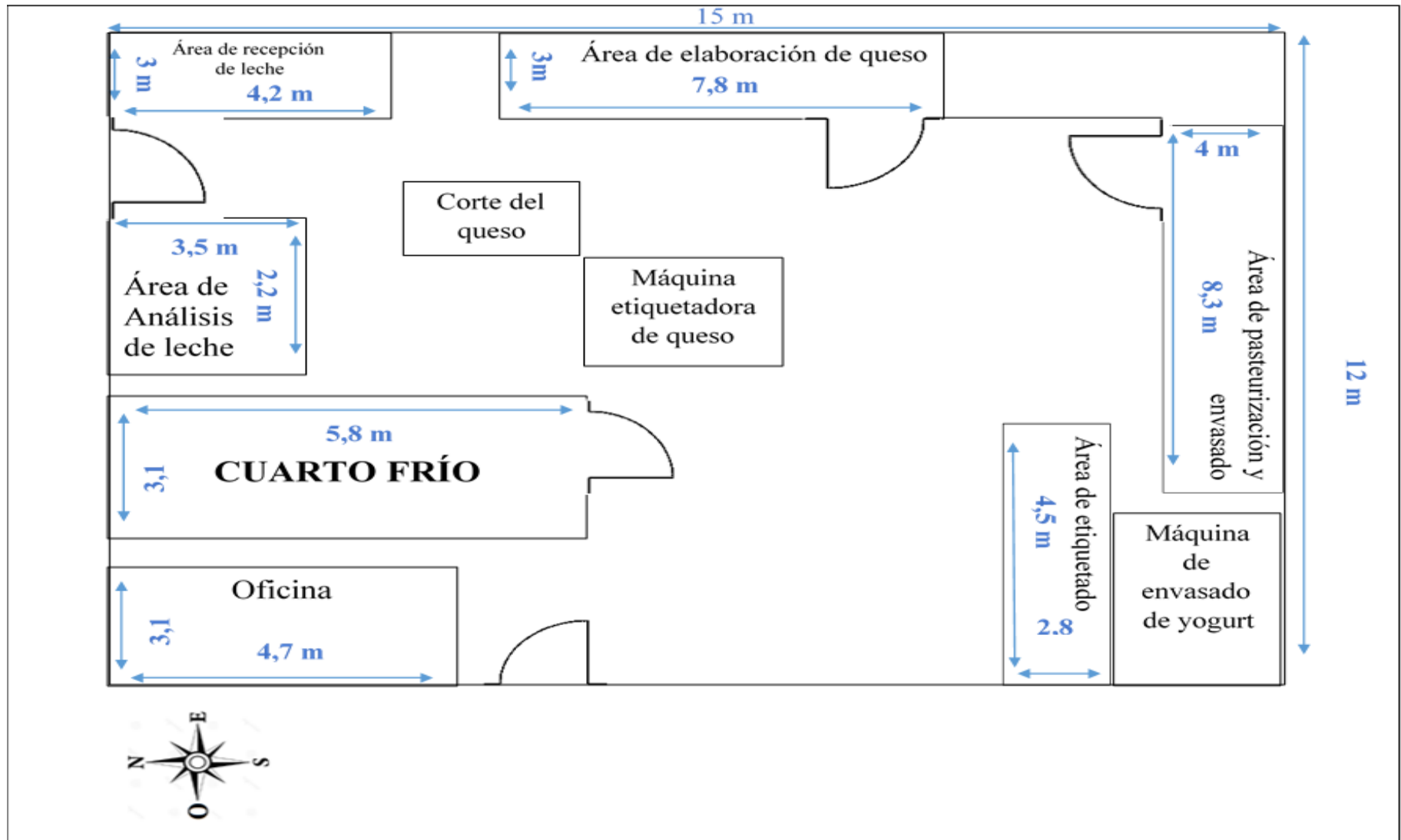
Art. 133.- Condiciones mínimas de seguridad				
Especificaciones sobre las materias primas y alimentos terminados.	X			
Formulaciones de cada uno de los alimentos procesados especificando ingredientes y aditivos utilizados los mismos que deberán ser permitidos y que no sobrepasar los límites establecidos de acuerdo al artículo 12 de la presente normativa técnica sanitaria.	X			
Documentación sobre la planta, equipos y procesos.		X		
Manuales e instructivos, actas y regulaciones donde se describan los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar alimentos, así como el sistema almacenamiento y distribución, métodos y procedimientos de laboratorio.		X		
Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo deberán ser reconocidos oficialmente o validados, con el fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables.	X			
Se debe establecer un sistema de control de alérgenos orientado a evitar la presencia de alérgenos no declarados en el producto terminado y cuando por razones tecnológicas no sea totalmente seguro, se debe declarar en la etiqueta de acuerdo a la norma de rotulado vigente.		X		
TOTAL	3	3	0	
Art. 134.- Laboratorio de control de calidad				
Todos los establecimientos que procesen, elaboren o envasen alimentos, deben disponer de un laboratorio propio o externo para realizar pruebas y ensayos de control de calidad según la frecuencia establecida en sus procedimientos.	X			
TOTAL	1	0	0	
Art. 135.- Registro de control de calidad				
Se llevará un registro individual escrito correspondiente a la limpieza, los certificados de calibración y mantenimiento preventivo de cada equipo e instrumento.		X		
TOTAL	0	1	0	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

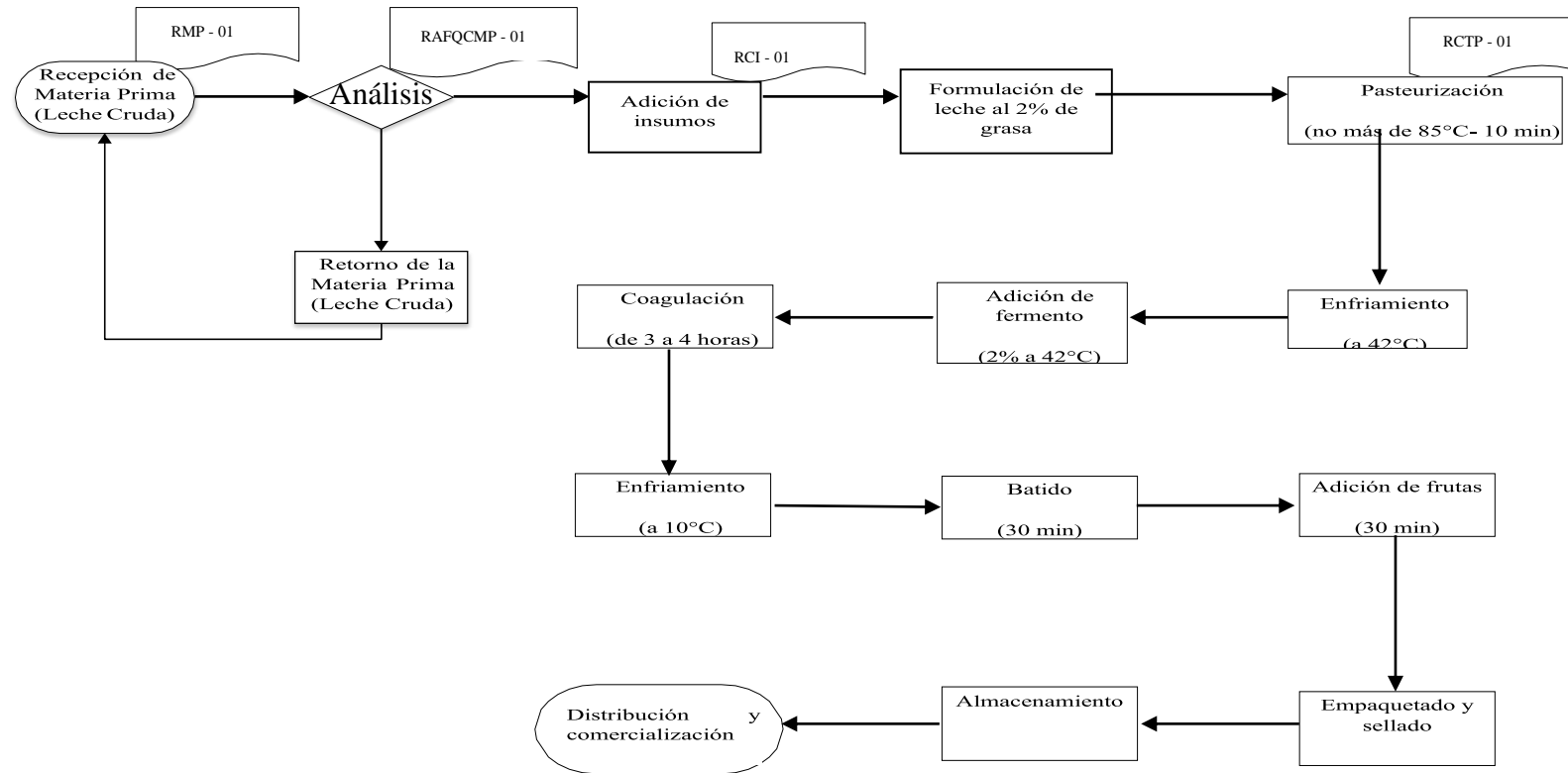
Art. 136.- Métodos y proceso de aseo y limpieza				
Los procedimientos a seguir, donde se incluyan los agentes y sustancias utilizadas, así como las concentraciones o forma de uso y los equipos e implementos requeridos para efectuar las operaciones. También debe incluir la periodicidad de limpieza y desinfección.		X		
En caso de requerirse desinfección se deben definir los agentes y sustancias, así como las concentraciones, formas de uso, eliminación y tiempos de acción del tratamiento para garantizar la efectividad de la operación.	X			
Se deben registrar las inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección, así como la validación de estos procedimientos.		X		
TOTAL	1	2	0	
Art. 137.- Control de Plagas				
El control puede ser realizado directamente por la empresa o mediante un servicio externo de una empresa especializada en esta actividad.	X			Se encuentra en continua actualización.
Independientemente de quién haga el control, la empresa es la responsable por las medidas preventivas para que, durante este proceso, no se ponga en riesgo la inocuidad de los alimentos.		X		
Por principio, no se deben realizar actividades de control de roedores con agentes químicos dentro de las instalaciones de producción, envase, transporte y distribución de alimentos; sólo se usarán métodos físicos dentro de estas áreas.	X			
	2	1	0	
TOTAL GENERAL	96	49	10	

Elaborado por: Susana Guilcamaigua, Andrea Vaca

Anexo 5. Plano inicial de la empresa de Lácteos FINO



Anexo 6. Flujograma del proceso de elaboración de yogurt



Elaborado por: Susana Guilcamiagua, Andrea Vaca

Anexo 7. Plano de la propuesta para la empresa de Lácteos FINO

