



MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EMPRESA DE LÁCTEOS “CAMINO A LOS HIELEROS”

RIOBAMBA – ECUADOR

2023

AUTORA: GRIMANEZA DIOCELINA ACAN OCHOG

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA**
- 3. OBJETIVO**
- 4. CAMPO DE APLICACIÓN Y ALCANCE**
- 5. INFORMACIÓN DE LA EMPRESA**
- 6. EQUIPO BPM**
- 7. CROQUIS DE LA EMPRESA**
- 8. DIAGRAMA DE FLUJO DE LAS LÍNEAS DE PRODUCCIÓN**
- 9. PROGRAMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA**
 - 9.1. Control de Documentos y Registros**
 - 9.2. Programa de Manejo de Instalaciones**
 - 9.3. Programa de Inspección y Recepción de Materia Prima e Insumos**
 - 9.4. Programa de Procedimiento Operativo de Elaboración de yogur**
 - 9.5. Programa de Limpieza de Áreas**
 - 9.6. Programa de Limpieza, Mantenimiento y Calibración de Equipos y Maquinaria**
 - 9.7. Programa de Prevención de Contaminación Cruzada**
 - 9.8. Programa de Control de Calidad**
 - 9.9. Programa de Control de Higiene y Salud del Personal**
 - 9.10. Programa de Control de plagas**
 - 9.11. Programa de Envasado, Etiquetado y Empacado del producto final**
 - 9.12. Programa de Almacenamiento, transporte, distribución y comercialización del producto terminado.**
 - 9.13. Programa de limpieza de transporte de materia prima y producto terminado.**

9.14. Instructivo de lavado y desinfección de instalaciones.

9.15. Instructivo de manejo de uso de cloro y desinfectante en instalaciones sanitarias.

9.16. Instructivo de ingreso de visitas a la empresa.

**LISTA GENERAL DEL PLAN DE BUENAS PRÁCTICAS DE
MANUFACTURA**

CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO
BPM-CDR-001	Programa de Control de documentos y Registros
BPM-RCDR-001-001	Memorando
BPM-RCDR-001-002	Registro de lista Maestra de Documentos
BPM-RCDR-001-003	Registro de lista Maestra de Registros
BPM-RCDR-001-004	Registro de Documentos externos
BPM-MI-002	Programa de Manejo de Instalaciones
BPM-RMI-002-001	Registros de control de Daños Físicos
BPM-RMI-002-002	Registro de Acción Correctiva
BPM-MPP-003	Programa de Inspección y Recepción de Materia Prima
BPM-ERMP-003-001	Especificaciones para la recepción de materias primas
BPM-MPP-003-002	Condiciones sanitarias de la llegada de Materia Prima e Insumos
BPM-PT-003-003	Condiciones sanitarias previo a la carga del producto terminado
BPM-FTCL-003-006	Ficha técnica de cultivo lácticos.
BPM-POE-004	Programa de Procedimiento Operativo de Elaboración de Yogur.
BPM-RPOE-004-001	Registro de Número de Lote
BPM-RPOE-004-002	Registro de Materiales Usados
BPM-RPOE-004-003	Registro de Producto terminado
BPM-LA-005	Programa de Limpieza de Áreas
BPM-RLA-005-001	Cronograma de limpieza de diferentes zonas
BPM-RLA-005-002	Registro de Hoja de Inspección de Limpieza de Áreas
BPM-RLA-005-003	Registro de Verificación diaria de limpieza de las diferentes áreas
BPM-LMCEM-006	Programa de Limpieza, Mantenimiento y Calibración de Equipos y Maquinaria
BPM-RLMEM-006-001	Registro de limpieza de máquinas y equipos
BPM-RLMEM-006-002	Registro de desinfección de máquinas y equipos
BPM-RLMEM-006-003	Registro de historias de calibración, verificación y mantenimiento
BPM-PCC-007	Programa de Prevención de Contaminación Cruzada
BPM-RPCC-007-001	Registro de verificación de cumplimiento de normas de Higiene de visitas
BPM-RPCC-007-002	Registro de verificación de cumplimiento de normas de Higiene del personal.
BPM-CAL-008	Programa de Control de Calidad
BPM-RCAL-008-001	Registro de verificación de calidad de la materia prima.
BPM-RCAL-008-002	Registro de verificación de calidad del producto terminado
BPM-CHS-009	Programa de Control de Higiene y Salud del Personal

BPM-RCHS-009-001	Registro de Historias Clínicas
BPM-RCHS-009-002	Registro de Control de Ingreso a la planta
BPM-RCHS-009-003	Registro de Acciones correctivas de Higiene del Personal
BPM-PCP-010	Programa de control de plagas
BPM-RPCP-010-001	Registro semanal de control de plagas
BPM-PEE-011	Programa de Envasado, Etiquetado y Empacado
BPM-RPEEE-011-001	Registro de producto terminado
BPM-RPEEE-011-002	Registro de Etiquetado de producto terminado
BPM-PATDC-012	Programa de Almacenamiento, Transporte, Distribución y Comercialización del producto terminado
BPM-RPATDC-012-001	Registro de stock de materia prima
BPM-RPATDC-012-002	Registro de stock de producto terminado
BPM-LMT-013	Programa de limpieza de transporte de materia prima y producto terminado.
BPM-RLMT-013-001	Registro de Materiales de Limpieza
BPM-RLMT-013-002	Registro de hoja de Inspección
BPM-ILS-014-001	Instructivo de lavado y desinfección de instalaciones.
BPM-RLIS-014-001	Materiales de aseo para instalaciones sanitarias.
BPM-RLIS-014-002	Lista de verificación del personal de aseo.
BPM-ILIS-015-001-001	Instructivo de manejo de uso de cloro y desinfectante en instalaciones sanitarias.
BPM-IDV-016-001	Instructivo de ingreso de visitas a la empresa.

PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES ESTANDARIZADOS	
POES N°1	Programa de procedimiento operativo de fabricación de yogur.
POES N°2	Limpieza de áreas en contacto con alimentos
POES N°3	Prevención de la contaminación cruzada
POES N°4	Mantenimiento y Sanitización de las facilidades sanitarias e higiene del personal
POES N°5	Programa de control de plagas
POES N°6	Etiquetado apropiado, almacenamiento y uso de componentes tóxicos

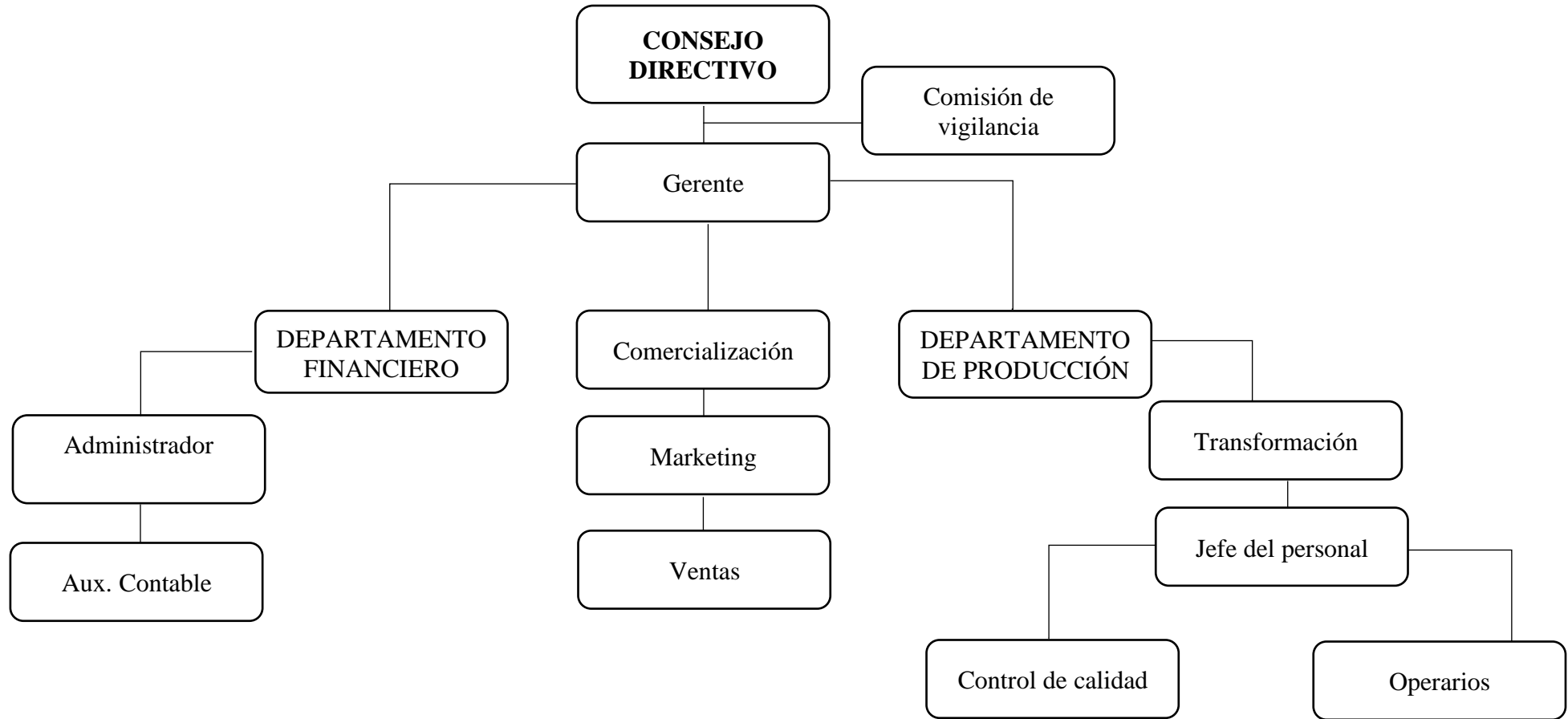
1. INTRODUCCIÓN

Las normas de manipulación sanitaria, higiene personal, limpieza y desinfección del área de trabajo son factores muy importantes y necesarios durante el proceso de obtención de productos lácteos de buena calidad. Lo cual previene contaminación en los productos al eliminar los riesgos durante el proceso, garantizando productos seguros e inocuos que no presenten ninguna amenaza para la salud del consumidor.

Por lo tanto, es necesario contar con un manual de buenas prácticas de manufactura, dispuesta de normas e indicaciones generales durante cada etapa del proceso de producción, hasta el transporte y despacho de los productos lácteos. Siendo la base de un sistema ordenado que garantice la calidad e inocuidad de los productos desde la producción primaria hasta su consumo final.

La empresa de lácteos “Camino de los hieleros” en compromiso con la seguridad alimentaria y el cumplimiento con las normas sanitarias describe el siguiente manual de buenas prácticas de manufactura. Este manual es elaborado luego de realizar una auditoría previa tomando en cuenta los requisitos de las normas sanitarias propuestas por ARCSA 042-2015-GGG; considerando la realidad de la empresa de manera que se realicen las acciones y correcciones necesarias para dar cumplimiento al siguiente manual de buenas prácticas de manufactura.

2. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.



3. OBJETIVO

Un manual de buenas prácticas de manufactura (BPM) tiene como objetivo brindar las directrices y normas que garanticen un entorno laboral limpio, seguro y evitar contaminación de alimentos en cada etapa del proceso de producción, industrialización y comercialización. De manera que permita obtener productos seguros para el consumidor garantizando la inocuidad de estos.

4. CAMPO DE APLICACIÓN Y ALCANCE

Las BPM cubre diferentes aspectos como seguridad alimentaria, inocuidad, competitividad en el mercado local, imagen del producto, cumplimiento de la norma vigente, y clientes satisfechos. A partir de la recepción de la materia prima, hasta la distribución y comercialización del producto terminado.

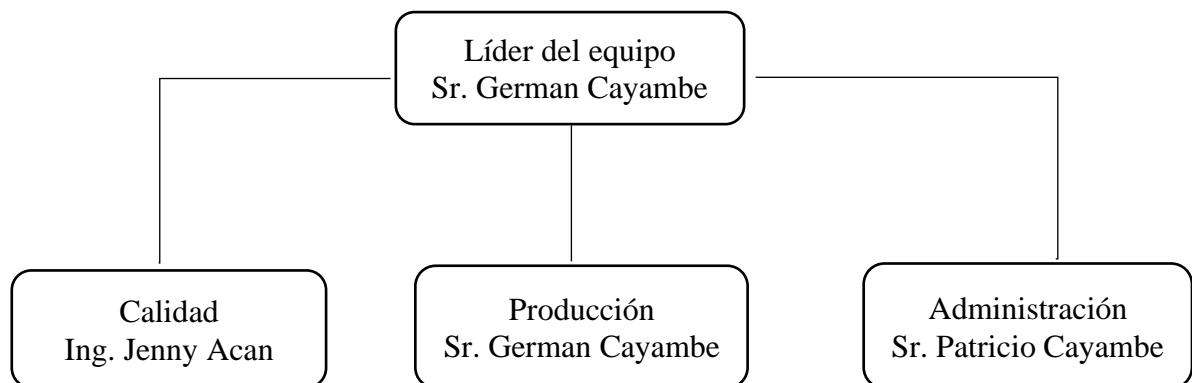
5. INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

La empresa de lácteos “Camino a los Hieleros” está ubicada en Ecuador, en la provincia de Chimborazo, en el cantón Guano, parroquia San Andrés, comunidad Pulingui. Cuenta con cinco trabajadores de planta y operativos; los productos principales que elabora es el yogur. Sus principales puntos de distribución son: Riobamba, minimarket de la ciudad, tiendas, autoservicios.

6. EQUIPO BPM

Figura 1

Equipo BPM

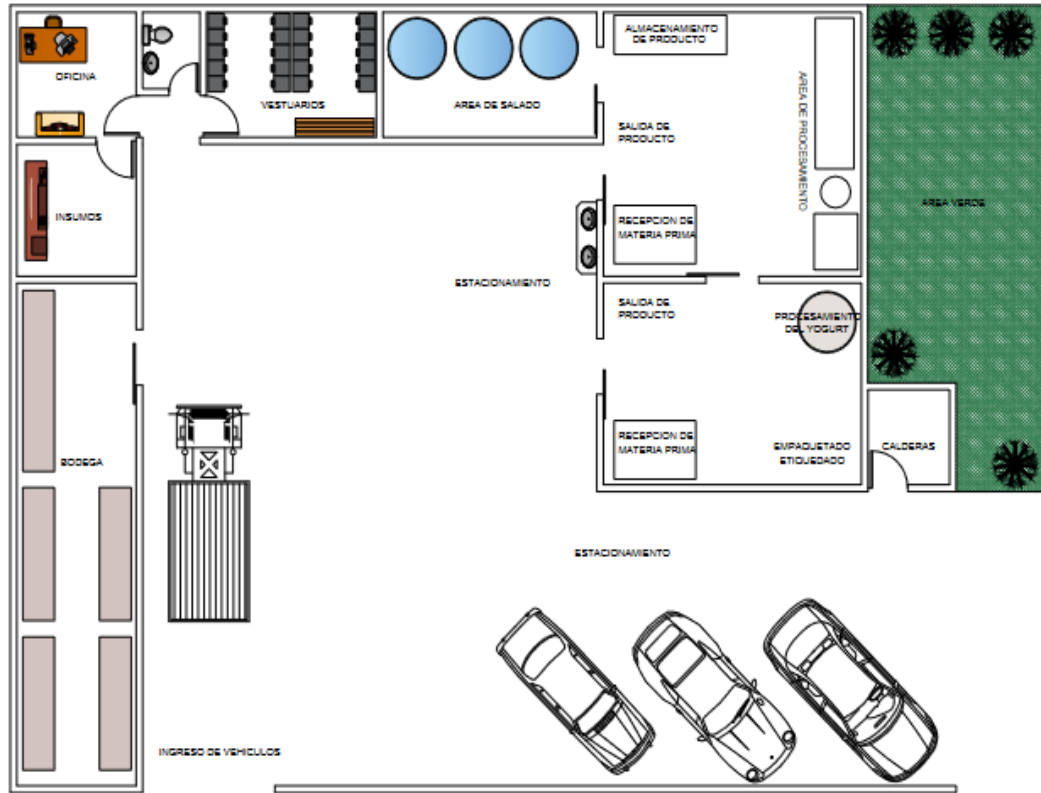


Nota. La figura muestra el equipo BPM de la empresa “Camino a los Hieleros”.

7. CROQUIS DE LA EMPRESA

Figura 2

Croquis de la empresa.



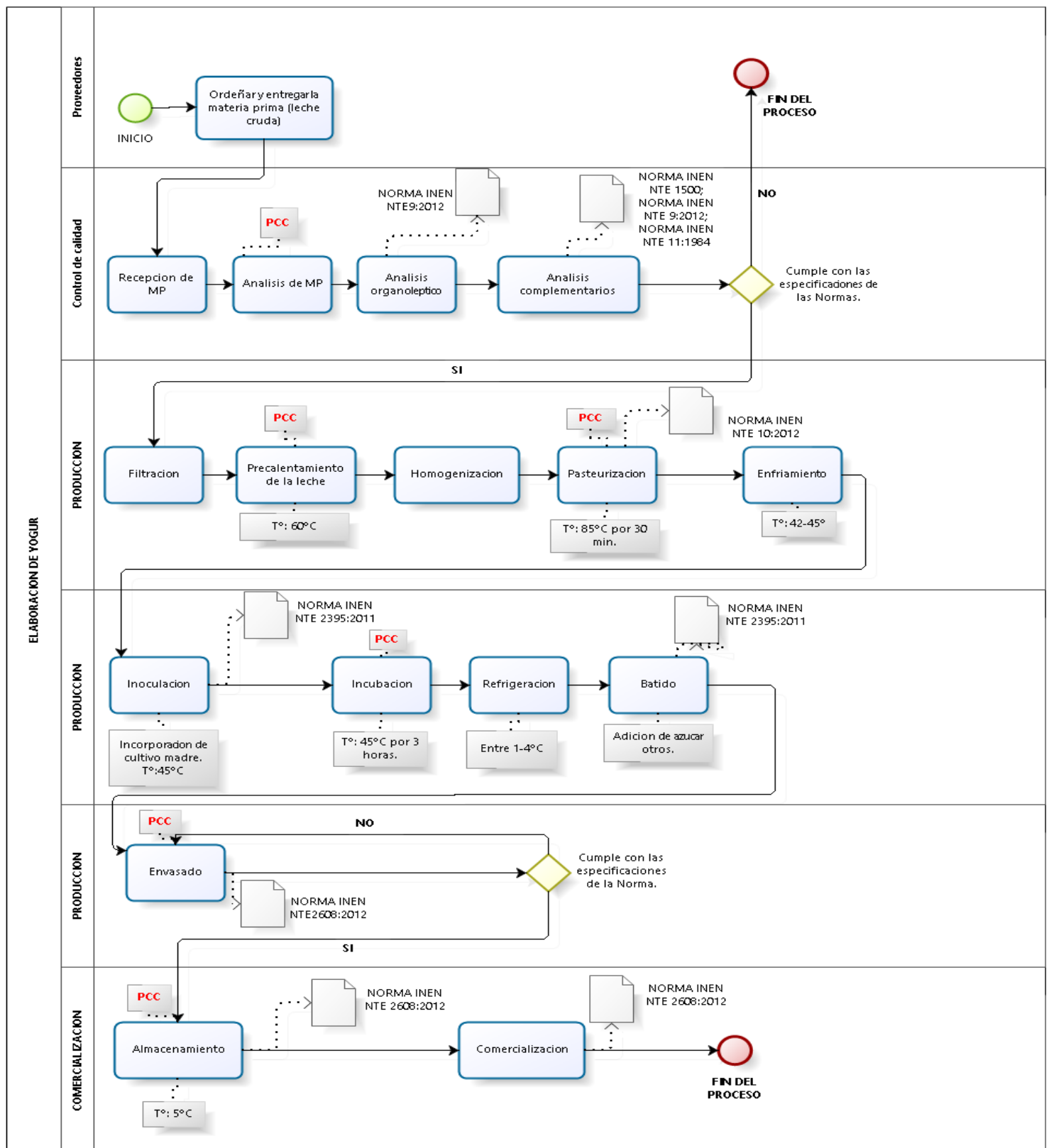
Nota. La figura muestra croquis de la empresa “Camino a los Hieleros”.

8. DIAGRAMA DE FLUJO DE LAS LÍNEAS DE PRODUCCIÓN


8.1. Elaboración de yogur

Figura 3

Proceso de elaboración de yogur.



Nota. La figura muestra el proceso de elaboración de yogur.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Control de Documentos y Registros</p>	<p>Documento: 1</p>	<p align="center">Código: BPM-CDR-001</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

9. PROGRAMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

9.1. Programa de control de documentos y registros.

OBJETIVO.

Comprobar la documentación, registros, y los cambios que existen, en la empresa "CAMINO A LOS HIELEROS".

ALCANCE.

El plan está diseñado y puesto a disposición de los responsables.

DEFINICIONES

Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE): "Es el conjunto de instrucciones que describen todos los pasos y actividades esenciales de un proceso o procedimiento." (IBM, 2021)

RESPONSABLE


PERSONA ENCARGADA	LABOR
Gerente Propietario	Verificación de POE's
	Evidenciar todos los procedimientos
	Controlar el cumplimiento
	Registrar y actualizar los documentos

MONITOREO

GERENTE PROPIETARIO

- Con el cumplimiento del proceso
- Verificar que todas las actividades, documentos y registros se mantengan de acuerdo con los procedimientos adecuados.
- Adquirir sugerencias y consejos del personal responsables.
- Verificar el cumplimiento de cada procedimiento de acuerdo con el instructivo.
- Analizar documentos para su eliminación y realizar un seguimiento de los cambios en los documentos.
- Mantener los documentos y registros de la lista maestra actualizados y controlados.

PROCEDIMIENTO

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Control de Documentos y Registros</p>	<p>Documento: 1</p>	<p>Código: BPM-CDR-001</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

Elaboración, revisión y aprobación

- El personal que colabora en la empresa "CAMINO A LOS HIELEROS" están en la capacidad de crear o actualizar documentos existentes, pero siempre notificando al gerente para su revisión y aprobación.
- La creación, revisión y aprobación no debe tomar más 8 días laborables desde la entrega de esta.

Documentos obsoletos


- Los documentos se deben revisar anualmente o, si las circunstancias lo permiten, las originales de las versiones innecesarias de los documentos se conservarán durante un año y posterior a ese plazo se considerarán "obsoletos". Con el objetivo de evitar su uso o distribución.

Documentos externos

- Los documentos externos del sistema de gestión de calidad deben estar de acuerdo con las normas INEN o Codex Alimentarius, deben ser codificados y registrados en una carpeta destinada a su archivo; para su control cuando sea necesario.


Control de documentos y registros

- Verificar que las versiones correctas de los documentos aplicables estén disponibles en el sitio de uso.
- Asegurarse que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentren disponibles en los puntos de uso.


<p>EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p>POE Control de Documentos y Registros</p>	<p>Documento: 1</p>	<p>Código: BPM-CDR-001</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	


REGISTROS


Nombre de Registros	Código
Memorando	BPM-RCDR-001-001
Lista maestra de documentos	BPM-RCDR-001-002
Lista maestra de registros	BPM-RCDR-001-003
Documentos externos	BPM-RCDR-001-004


<p>EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p>POE Control de Documentos y Registros</p>	<p>Documento: 1</p>	<p>Código: BPM-CDR-001</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

FORMATO DE MEMORANDO


	<p>MEMORANDO</p> <p>N°:</p>	
<p>FECHA</p>		
<p>CÓDIGO</p>	<p>BPM-RCDR-001-001</p>	
<p>DE:</p>		
<p>PARA:</p>		
<p>ASUNTO:</p>		
<p>Firma</p>	<p>Firma</p>	
<p>ENTREGA: FECHA:</p>	<p>RECIBE FECHA:</p>	


<p style="text-align: center;">EMPRESA DE LÁCTEOS “CAMINO A LOS HIELEROS”</p> 	<p>POE Control de Documentos y Registros</p>	<p>Documento: 1</p>	<p>Código: BPM-CDR-001</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

FORMATO REGISTRO DE LA LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS			
	<p>REGISTRO LA LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS</p>		<p>Fecha:</p>
			<p>Revisión</p>
			<p>Código: BPM- RCDR-001-002</p>
<p>RESPONSABLE:</p>			
CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA DE REVISIÓN	N.º DE REVISIÓN
<p>OBSERVACIÓN</p>			<p>APROBADO</p>
<p>REVISADO POR:</p>		<p>POR:</p>	

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Control de Documentos y Registros</p>	<p>Documento: 1</p>	<p>Código: BPM-CDR-001</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

FORMATO REGISTRO DE DOCUMENTOS EXTERNOS

		<p align="center">REGISTRO DOCUMENTOS EXTERNOS</p>		<p>Fecha:</p>
				<p>Revisión</p>
				<p>Código: BPM-RCDR-001-003</p>
<p>RESPONSABLE:</p>				
<p align="center">FECHA DE RECIBO</p>	<p align="center">NOMBRE DE LA NORMA</p>	<p align="center">INEN</p>	<p align="center">CODEX</p>	
<p>OBSERVACIÓN:</p>				
<p>REVISADO POR:</p>			<p>APROBADO POR:</p>	

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Manejo de Instalaciones</p>	<p>Documento: 2</p>	<p>Código: BPM-MI-002</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

9.2. PROGRAMA DE MANEJO DE INSTALACIONES

DISTRIBUCIÓN

Personal de la Empresa de Lácteos "CAMINO A LOS HIELEROS"

OBJETIVO

Un adecuado diseño, distribución y construcción de las instalaciones en la empresa de lácteos "Camino a los Hieleros" tiene el objetivo de reducir contaminación cruzada y alteración de los productos; y a su vez permitirá la limpieza, desinfección y mantenimiento de las instalaciones que faciliten el control efectivo de plagas. También, los materiales y las superficies a utilizar durante el proceso de producción deberán ser de fácil limpieza y no tóxicos.

ALCANCE.

El plan se refiere a la planta, su entorno y sus vías de acceso.

PROCEDIMIENTO


Las instalaciones deben tener varios accesos adecuados y limpios, no debe haber cerca ninguna fuente contaminante como letrinas o basureros.

Figura 1

Ejemplo sugerido de remodelación, instalaciones de fácil limpieza que permiten la circulación del personal



Nota. La figura muestra la fácil limpieza de remodelación, instalaciones.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Manejo de Instalaciones</p>	<p>Documento: 2</p>	<p>Código: BPM-MI-002</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

Debe contar con buena ventilación e iluminación natural y las ventanas deben estar protegidas con malla contra insectos.

Figura 8

Ejemplo de malla para protección contra insectos

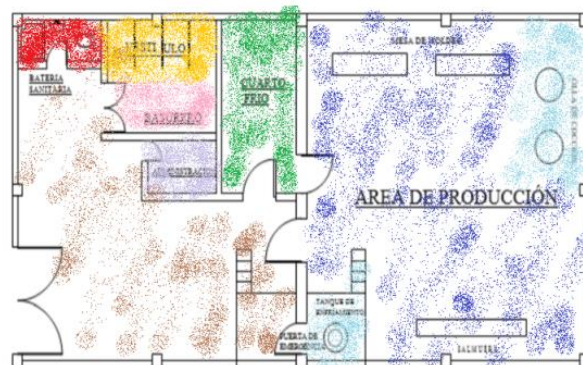


Nota. Ejemplo de malla para protección contra insectos.

Las instalaciones deben tener servicios básicos, adecuada instalación de energía eléctrica y agua potable. Además, deben estar separadas en diferentes áreas de producción según el nivel de higiene que requieran; también, es necesario un área para el lavado de manos, y un lugar específico para los residuos que se generan en los procesos de elaboración de productos lácteos (Sanaguano, 2020).

Figura 2


Instalaciones según el nivel de prioridad y riesgo



Nota. La figura muestra instalaciones según el nivel de prioridad y riesgo.

Tabla 1

Zona y el riesgo de contaminación.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Manejo de Instalaciones</p>	<p>Documento: 2</p>	<p>Código: BPM-MI-002</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

Colores	Zona	Tipo de zona	Riesgo de contaminación
Rojo	Baños	Zona sucia	+++++
Rosa	Basureros		++++
Morado	Administración		+
Café	Pisos externos		++
Amarillo	Vestíbulos		+++
Azul	Mesas de moldeo y salmuera	Zona limpia	+++++
Celeste	Ollas de cocción Tanques de enfriamiento		+++
Verde	Almacenamiento		++++

Nota. La tabla muestra Tabla según la zona y el riesgo de contaminación.


Como se muestra en la tabla anterior las zonas deben estar distribuidas por colores y por riesgo de contaminación. Para cada color es necesario tanto materiales como procedimientos diferentes para la limpieza, teniendo en cuenta las zonas con mayor riesgo de contaminación.

SEÑALÉTICA Y CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LAS ÁREAS DE PRODUCCIÓN.

Es necesario la correcta señalética que indiquen el tipo de zona y riesgo, A continuación, se presentan algunos tipos de señaléticas necesarias, las cuales describen reglas y obligaciones para todo el personal que labora en la empresa:

Figura 3

Señalética de seguridad

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Manejo de Instalaciones</p>	<p>Documento: 2</p>	<p>Código: BPM-MI-002</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

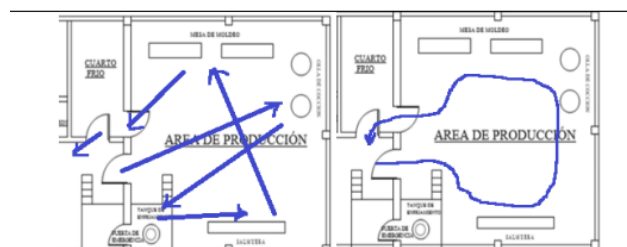


Nota. La figura muestra la señalética de seguridad.

El flujo de los procesos deberá ser modificados para seguir un orden hacia adelante, a manera de zigzag, en U o lineal. De manera que cada etapa de producción se realiza ordenadamente y ágil.

Figura 4


Flujo de procesos



Nota. La figura muestra el flujo de procesos.

MANEJO DE RESIDUOS Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

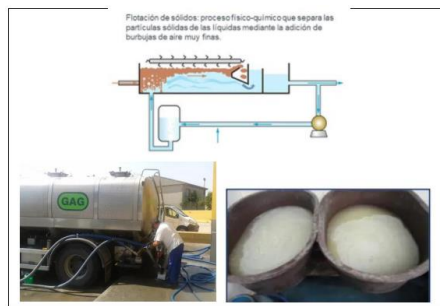
Es necesario realizar el tratamiento adecuado de aguas residuales y evitar despachar directamente los efluentes residuales al alcantarillado. Existen muchos métodos y tecnologías a disposición, por ejemplo, la flotación por aire disuelto o a su vez recolección

<p style="text-align: center;">EMPRESA DE LÁCTEOS “CAMINO A LOS HIELEROS”</p> 	<p style="text-align: center;">POE Programa de Manejo de Instalaciones</p>	<p>Documento: 2</p>	<p>Código: BPM-MI-002</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

de los sobrantes en tachos que luego pueden ser enviados a plantas de tratamiento de aguas residuales.

Figura 5:

Ejemplo de planta de tratamiento



Nota. La figura muestra ejemplo de planta de tratamiento

Además, es fundamental contar con un sistema adecuado de recolección, clasificación, almacenamiento y eliminación de desechos sólidos. Los mismos deben ser eliminados por lo menos una vez al día, terminada la jornada laboral. Las áreas de recolección de desechos deberán estar situadas afuera de la planta de producción debidamente identificados de manera ordenada.

Figura 6

Correcta separación de desechos en la industria alimentaria




Nota. La figura muestra la Correcta separación de desechos en la industria alimentaria.

MONITOREO DE LAS INSTALACIONES

Planta física de la empresa de Lácteos “CAMINO A LOS HIELEROS”:

El monitoreo o control debe ser visual y diario por la persona responsable.

Alrededores de la planta. Deben ser monitoreados semanal y visualmente por la persona responsable.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Manejo de Instalaciones</p>	<p>Documento: 2</p>	<p>Código: BPM-MI-002</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

ACCIONES CORRECTIVAS

Todas las personas que laboran en la empresa de lácteos **"CAMINO A LOS HIELEROS"** están obligadas a reportar situaciones inusuales al responsable para la acción correctiva.


RESPONSABILIDADES.


Todas las personas que trabajan en la empresa de Lácteos "CAMINO A LOS HIELEROS" son responsables del cuidado y mantenimiento de todos las áreas, instalaciones, equipos y utensilios. También, los empleados deben reportar cualquier tipo de irregularidad para que se tomen las medidas correctivas.


REGISTRO

Planta	Nombre del registro	Código
Daño físico	Registro de control de daños Físicos.	BPM-RMI-002-001
Acción correctiva	Registros de Acción Correctiva	BPM-RMI-002-002

FORMATO DE REGISTRO DE DAÑOS FÍSICOS


EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS" 	POE Programa de Manejo de Instalaciones	Documento: 2	Código: BPM-MI-002
Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina	Revisado por:	Fecha:	

	REGISTRO CONTROL DE DAÑOS FISICOS	Fecha:		
		Página:		
		Código: BPM-RMI-002-001		
		Revisión:		
Revisado por:		Elaborado por:		
Actividad por realizar:				
Aspectos por evaluar	Estado			Acción correctiva
	Bueno	Malo	Regular	
ÁREA DE MATERIA PRIMA				
Pisos				
Vías de acceso				
Techos				
Puertas de Ingreso				
Ventanas				
Iluminación				
ÁREA DE PROCESAMIENTO				
Pisos				
Vías de acceso				
Techos				
Puertas de Ingreso				
Ventanas				
Iluminación				
SERVICIOS SANITARIOS				
Lavamanos				
Inodoro				
Piso				
Ventanas				
Puertas internas de baños				
Puerta externa de baños				
Techos				
Tachos de Basura				
Casilleros				
Iluminación				
Dispensadores de jabón				
Dispensadores de desinfectante				
Dispensadores de papel H.				
ÁREA ADMINISTRATIVA				
Pisos				
Vías de acceso				
Techos				
Puertas de Ingreso				
Ventanas				
Iluminación				

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Manejo de Instalaciones</p>	<p>Documento: 2</p>	<p>Código: BPM-MI-002</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

FORMATO DE REGISTRO DE ACCIÓN CORRECTIVA

	<p align="center">REGISTRO DE ACCIÓN CORRECTIVA</p>		<p>Fecha:</p>	
			<p>Página:</p>	
			<p>Código: BPM-RMI-002-002</p>	
			<p>Revisión:</p>	
<p>Revisado por:</p>			<p>Elaborado por:</p>	
<p align="center">ASPECTOS GENERALES</p>				
<p>Fecha:</p>	<p>Hora:</p>	<p>Áreas:</p>	<p>Responsable:</p>	<p>Acción correctiva</p>
		<p align="center">Área de Materia Prima</p>		
		<p align="center">Área de Procesamiento</p>		
		<p align="center">Servicios Sanitarios</p>		
		<p align="center">Área producto Terminado</p>		
		<p align="center">Área Administrativa</p>		

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Inspecciones y Recepción de Materia Prima e Insumos.</p>	<p>Documento: 3</p>	<p>Código: BPM-MPP-003</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

9.3. PROGRAMA DE INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

DISTRIBUCIÓN

Personal de la Empresa de Lácteos "CAMINO A LOS HIELEROS".

OBJETIVO.

Disponer de las instrucciones correspondientes para la recepción de materia prima e insumos en la empresa "CAMINO A LOS HIELEROS".

ALCANCE.

El plan está direccionado a todo el personal de la empresa.

FRECUENCIA

Se lo debe realizar una vez por semana dependiendo de la disponibilidad de materias primas.


RESPONSABLE

Persona Responsable	Actividad
Gerente Propietario	Verificación de POES
	Acciones correctivas
	Registro de historial

PROCEDIMIENTO

Es primordial la inspección y control de las materias primas e insumos que ingresan inicialmente a la planta de producción. No se permiten materias primas o ingredientes que tengan (Sanaguano, 2020):

- Patógenos, parásitos y microorganismos
- Sustancias tóxicas

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Inspecciones y Recepción de Materia Prima e Insumos.</p>	<p>Documento: 3</p>	<p>Código: BPM-MPP-003</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

- Productos caducados
- Material extraño
- Ingredientes descompuestos o alterados
- En alguno de los casos podría receptarse materia prima contaminada solo en casos en que mediante operaciones se reduzca el nivel de contaminación a aceptable.

La leche cruda receptada para la producción de yogurt deberá cumplir con los requisitos de la norma NTE: (INEN, Leche Cruda, requisitos, 2008) “. Luego una vez pasteurizada se tomarán las muestras pertinentes y determinar el cumplimiento de la norma (INEN, Norma NTE INEN 19: Leche pasteurizada, requisitos , 2008)

Figura 1

Determinación de la calidad de la leche según la norma vigente



Nota. La figura muestra la determinación de la calidad de la leche según la norma vigente.


Se crearán protocolos para cada procedimiento de análisis de las materias primas; además de hojas de especificaciones para el cloruro de calcio, cuajo, sal y leche. En el cual conste los límites permitidos que garanticen la inocuidad, calidad, e higiene de la materia prima.

RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LAS MATERIAS PRIMAS:

La recepción de las materias primas deberá tener áreas separadas del producto terminado. Su almacenamiento deberá ser en buenas condiciones, teniendo en cuenta los parámetros externos que podrían modificar el producto:

Figura 2

Almacenamiento adecuado de la leche

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Inspecciones y Recepción de Materia Prima e Insumos.</p>	<p>Documento: 3</p>	<p>Código: BPM-MPP-003</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	




Nota. La figura muestra almacenamiento adecuado de la leche.

Se impartirá un instructivo para la correcta manipulación de la leche durante y después de la pasteurización. En el mismo constará de las reglas de higiene, manipulación, tiempos de utilidad y temperaturas óptimas para cada proceso de fabricación de queso y yogurt. El agua que se utilizará durante cada proceso deberá ser potable (FAO, 2021).


REGISTROS

Nombre de registros	Código
Especificaciones para la recepción de materia prima	BPM-RMPP-003-001
Condiciones sanitarias de la llegada de Materia Prima e Insumos	BPM-RMPP-003-002
Condiciones sanitarias previo a la carga del producto terminado	BPM-RMPP-003-003


<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Inspecciones y Recepción de Materia Prima e Insumos.</p>	<p align="center">Documento: 3</p>	<p align="center">Código: BPM-MPP-003</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

Formato hoja de especificaciones para la recepción de materia prima:


Identificación del producto						
Código de registro: BPM-RMPP-003-001						
Proveedor:						
Materia prima:						
Descripción general:						
Características:					Referencias: NTE INEN 9:2012 Quinta revisión	
MICROBIOLÓGICAS						
Requisito	Límite máximo	Método de ensayo		CUMPLE	NO CUMPLE	
Recuento de microorganismos aerobios mesófilos REP, UFC/cm ³	1,5 x 10 ⁶	NTE INEN 1529:-5				
Recuento de células somáticas/cm ³	7,0 x 10 ⁵	AOAC – 978.26				
FISICOQUÍMICAS						
Requisitos	Unidad	Min.	Max.	Método de ensayo		
Densidad relativa: a 15°C	-	1,029	1,029	NTE INEN 11		
a 20 °C		1,028	1,028			
Materia grasa	% (fracción de masa) ⁴	3,0	-	NTE INEN 12		
Acidez titulable como ácido láctico	% (fracción de masa)	0,13	0,17	NTE INEN 13		

EMPRESA DE LÁCTEOS “CAMINO A LOS HIELEROS” 	POE Programa de Inspecciones y Recepción de Materia Prima e Insumos.	Documento: 3	Código: BPM-MPP-003
Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina	Revisado por:	Fecha:	


Sólidos totales	% (fracción de masa)	11,2	-	NTE INEN 14		
Sólidos no grasos	% (fracción de masa)	8,2	-	*		
Cenizas	% (fracción de masa)	0,65	-	NTE INEN 14		
Punto de congelación (punto crioscópico)**	°C °H	-0,536 -0,555	-0,512 -0,530	NTE INEN 15		
Proteínas	% (fracción de masa)	2.9	-	NTE INEN 16		
Ensayo de reductasa (azul de metileno)***	h	3	-	NTE INEN 018		
Reacción de estabilidad proteica (prueba de alcohol)	Para leche destinada a pasteurización: No se coagulará por la adición de un volumen igual de alcohol neutro de 68 % en peso o 75 % en volumen; y para la leche destinada a ultra pasteurización: No se coagulará por la adición de un volumen igual de alcohol neutro de 71 % en peso o 78 % en volumen			NTE INEN 1500		
Presencia de conservantes1)	-	Negativo		NTE INEN 1500		
Presencia de neutralizantes2)	-	Negativo		NTE INEN 1500		
Presencia de adulterantes3)	-	Negativo		NTE INEN 1500		
Grasas vegetales		Negativo		NTE INEN 1500		
Suero de leche	-	Negativo		NTE INEN 2401		
Prueba de brucelosis	-	Negativo		Prueba de anillo PAL (Ring Test)		
Antibióticos:						


<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Inspecciones y Recepción de Materia Prima e Insumos.</p>	<p align="center">Documento: 3</p>	<p align="center">Código: BPM-MPP-003</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

<p>β-Lactámicos Tetraciclínicos Sulfas</p>	<p>ug/l ug/l ug/l</p>	<p>- - -</p>	<p>5 100 100</p>	<p>AOAC –988.08 16 Ed. Vol. 2</p>	
<p>ORGANOLÉPTICAS</p>					
<p>Color: Debe ser blanco opalescente o ligeramente amarillento.</p>					
<p>Olor: Debe ser suave, lácteo característico, libre de olores extraños.</p>					
<p>Aspecto: Debe ser homogéneo, libre de materias extrañas</p>					
<p>REGLAMENTO DE CONTROL Y REGULACION DE CADENA DE PRODUCCION DE LECHE (Registro Oficial 941 de 25-abr.-2013)</p>					
<p>Almacenamiento: La leche cruda que no se procese de inmediato, debe refrigerarse a 4 °C o menos hasta su procesamiento, el cual deberá efectivizarse en un lapso inferior a las 72 horas posteriores al ordeño.</p>					
<p>Envase: El transporte de leche a granel a la planta procesadora debe realizarse en tanques isotérmicos, construidos con material de acero inoxidable, que permita su transporte a una temperatura que no supere los 10 °C al momento de la recepción.</p>					
<p>Vehículos: Los vehículos para el transporte de leche cruda y productos lácteos, deberán contar con los permisos de Agrocalidad.</p>					
<p>OBSERVACIONES Se acepta el producto si cumple con los requisitos indicados en esta norma, caso contrario se rechaza.</p>					


<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Inspecciones y Recepción de Materia Prima e Insumos.</p>	<p align="center">Documento: 3</p>	<p align="center">Código: BPM-MPP-003</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

Formato de registro de las condiciones de la llegada de materia prima e insumos

	<p align="center">REGISTRO DE LAS CONDICIONES DE LLEGADA DE MATERIA PRIMA E INSUMOS</p>				<p>Fecha:</p>
<p>Revisión</p>					
<p>Código: BPM-RMPP-003-002</p>					
<p>Persona Encargada:</p>			<p>Número de Lote</p>		
<p>Proveedor:</p>					
<p>Hora de llegada:</p>					
<p>Número de lote del Proveedor:</p>					
<p>Placas del Camión:</p>					
<p>Nombre del Chofer:</p>			<p>Teléfono</p>		
<p>Cantidad:</p>					
<p align="center">CONDICIONES SANITARIAS DEL CAMIÓN</p>			<p align="center">CONDICIONES SANITARIAS DE MATERIA PRIMA</p>		
<p>Características</p>	<p align="center">CUMPLE</p>	<p align="center">NO CUMPLE</p>	<p>Características</p>	<p align="center">CUMPLE</p>	<p align="center">NO CUMPLE</p>
<p>Paredes, compuertas, piso limpio</p>			<p>Recipientes de acero inoxidable o aluminio</p>		


<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Inspecciones y Recepción de Materia Prima e Insumos.</p>	<p align="center">Documento: 3</p>	<p align="center">Código: BPM-MPP-003</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

Estar en buen estado.			La leche ordeñada y filtrada a una temperatura no superior a 4°C+/- 2°C.		
Las superficies de contacto con la leche deben estar construidas de acero inoxidable.			Cumplir con las normas NTE INEN 9:2012 Quinta revisión		
Las tuberías de carga y descarga que forman ángulos deben estar provistas en sus intersecciones de uniones cruz o codos con tapa.			Insumos		
Los tanques cisterna deberán contar con un sistema de control de temperatura que se encuentre en perfecto funcionamiento.			Sellados		
El medio de transporte dispondrá de equipamiento aislante y/o equipo de refrigeración para mantener la leche cruda a 4°C+/- 2°C a fin de garantizarse la conservación de la inocuidad de la leche.			Instrucciones en las etiquetas Limpios y con fecha de elaboración y caducidad.		
Observaciones en el camión:					
Observaciones de la materia prima:					
Revisado por:			Aprobado por:		

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Inspecciones y Recepción de Materia Prima e Insumos.</p>	<p>Documento: 3</p>	<p>Código: BPM-MPP-003</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

Formato del registro de las condiciones de sanitarias previo a la carga del producto terminado

	<p align="center">REGISTRO DE LAS CONDICIONES DE SANITARIAS PREVIO A LA CARGA DEL PRODUCTO TERMINADO</p>	<p>Fecha:</p> <p>Revisión</p> <p>Código: BPM-RMPP-003-003</p>			
<p>Persona Encargada:</p>		<p>Número de Lote</p>			
<p>Contenido:</p>					
<p>Hora de llegada:</p>					
<p>Lugar al que va dirigido:</p>					
<p>Placas del Vehículo:</p>					
<p>Nombre del Chofer:</p>		<p>Teléfono</p>			
<p>Cantidad:</p>					
<p align="center">CONDICIONES SANITARIAS DEL CAMIÓN</p>		<p align="center">CONDICIONES SANITARIAS DEL PRODUCTO TERMINADO</p>			
	<p align="center">CUMPLE</p>	<p align="center">NO CUMPLE</p>		<p align="center">CUMPLE</p>	<p align="center">NO CUMPLE</p>
<p>Paredes, compuertas, piso limpio</p>			<p>Envases asépticos, y herméticamente cerrados.</p>		
<p align="center">Temperaturas óptimas Yogur entre 2° y 5°C</p>			<p>Gavetas en buen estado</p>		
<p>Contar con permisos.</p>			<p>El Rotulado debe cumplir con los requisitos establecidos en el RTE INEN 022.</p>		
<p>Observaciones en el camión:</p>					
<p>Observaciones de la materia prima:</p>					
<p>Revisado por:</p>			<p>Aprobado por:</p>		

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">FICHA TÉCNICA DE CULTIVO LÁCTICO</p>	<p>Documento: 3</p>	<p>Código: BPM-MPP-003</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

CULTIVOS LACTICOS

DE INOCULACION DIRECTA PARA YOGUR

DESCRIPCIÓN:

Los cultivos lácticos concentrados liofilizados son mezclas seleccionadas de bacterias útiles para obtener el sabor, aroma, consistencia, textura etc. en los productos lácteos, tales como quesos, cremas, yogurt etc.

INGREDIENTES:

Cepas bacterianas liofilizadas, seleccionadas para cada tipo de aplicación.

VENTAJAS DE USO:

- Es de fácil aplicación, manejo y compatible con todos los procesos de elaboración de queso, crema, yogurt, naturales, o rellenos elaborados a partir de leches fresca, en polvo ò preparaciones alimenticias y grasas butíricas ò vegetales.
- Proporciona el mejor sabor y aroma naturales al producto terminado.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda mantener en el área de trabajo estrictas condiciones de higiene y la rotación de cepas para evitar la proliferación de bacteriófagos, siguiendo las instrucciones para el manejo de los cultivos.

PROCEDIMIENTOS DE APLICACIÓN:


- Antes de usar el cultivo es recomendable ambientarlo por un lapso de 30 minutos antes de su aplicación
- Una vez pasteurizada y enfriada la leche, inocular directamente en la tina, a la temperatura adecuada para el producto a elaborar y a el cultivo usado.
- Abrir el sobre y espolvorear el cultivo sobre la leche evitando que caiga en lugares espumosos, paredes ó agitadores, mezclar y continuar con el proceso normal.
- No rehidratar el cultivo con agua, ni hacer resiembras.

PRESENTACIÓN:

En sobres sellados, etiquetadas con nombre del producto, lote, fechas elaboración y caducidad, declaración de ingredientes, con un contenido neto de 20, 50, y 100 unidades.

VIDA DE ANAQUEL. En condiciones adecuadas de almacenaje es de 6 meses.

ALMACENAMIENTO. Almacenar en congelación a -18°C.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Procedimiento Operativo de Elaboración de Yogur.</p>	<p>Documento: 4</p>	<p>Código: BPM-POE-004</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

9.4.PROGRAMA DE PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA ELABORACIÓN DE YOGUR.

DISTRIBUCIÓN

Personal de la empresa de Lácteos "CAMINO A LOS HIELEROS".

OBJETIVO

Proporcionar los procedimientos operativos para la fabricación de productos, estableciendo un sistema de trazabilidad.

ALCANCE

El plan está dirigido a la totalidad del personal de la empresa.

DEFINICIONES

Procedimientos Operacionales Estandarizados.

FRECUENCIA

Diariamente.

RESPONSABLE

Persona encargada	Actividad
Gerente- Propietario Operarios	Seguir el procedimiento en las diferentes etapas de producción
	Verificación de POES


PROCEDIMIENTO

RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA

La leche que es de buena calidad se pesa, para conocer cuánto entrara al proceso. La leche se filtra a través de una tela fina para eliminar cuerpos extraños.

ANÁLISIS

La leche debe ser sometida a un análisis para ver si es buena para el proceso. Deben hacerse pruebas de acidez, porcentaje de grasa, antibióticos y sensoriales.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Procedimiento Operativo de Elaboración de Yogur.</p>	<p>Documento: 4</p>	<p>Código: BPM-POE-004</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

FORMULACIÓN

La leche se estandariza al 2% de grasa y se agrega 3% de leche en polvo descremada para aumentar el contenido de sólidos totales que contribuyen con la consistencia final de yogur.

PASTEURIZACIÓN

La mezcla se pasteuriza a 85°C durante 10 minutos. Luego se enfría a 42°C, haciendo circular agua fría.

INOCULACIÓN

Se agregan un 2% de cultivo. También se puede agregar entre 2 a 3% de yogur natural si no se cuenta con cultivo madre. Cuando se agrega el cultivo debe agitarse lentamente. El cultivo láctico puede adquirirse comercialmente y una vez iniciado el proceso pueden mantenerse cultivos propios, o comprarlos cada vez que sea necesario.

INCUBACIÓN

Se hace en un baño maría a una temperatura de 42°C por un tiempo de 3 a 4 horas, o cuando la acidez haya alcanzado 0.70%. en este tiempo la leche se coagula como un flan, evitando el desprendimiento de suero.

ENFRIAMIENTO

Se deja enfriar al ambiente, para evitar el desuerado.

BATIDO

Se hace agitándolo lentamente para homogenizarlo, aquí se le puede agregar 10 al 15% de mermelada de frutas en proporción 50:50 fruta: azúcar. También se le puede agregar color y sabor artificial.


ENVASADO

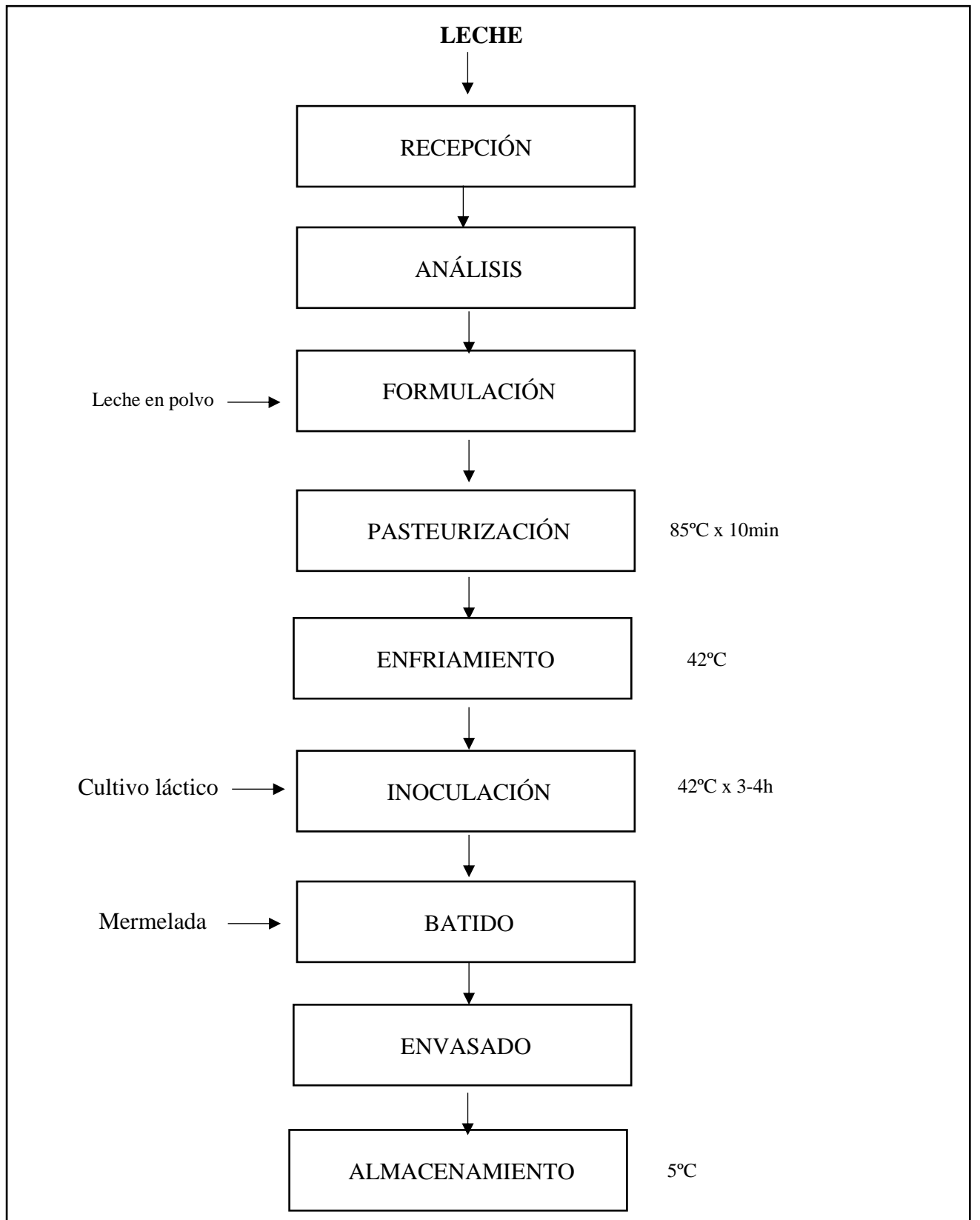
Se vierte en frascos de vidrio o plástico, luego debe ser refrigerado por un tiempo que no exceda los 7 días. Los envases deben ser esterilizados previamente en agua caliente por un tiempo de 15 minutos.


ALMACENADO

Se debe almacenar a refrigeración a 5°C. (FAO, 2014)

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE ELABORACION DEL YOGUR.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Procedimiento Operativo de Elaboración de Yogur.</p>	<p>Documento: 4</p>	<p>Código: BPM-POE-004</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	



<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Procedimiento Operativo de Elaboración de Yogur.</p>	<p>Documento: 4</p>	<p>Código: BPM-POE-004</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

PRODUCCIÓN DE YOGUR:

El yogur elaborado en la empresa de lácteos "Camino a los hieleros", deberá cumplir con la norma técnica ecuatoriana NTE INEN 2395: "Norma general para leches fermentadas. Requisitos" (INEN, 2012).


PUNTOS CRÍTICOS:

En las operaciones de producción los puntos críticos serán: la recepción de las materias primas y el proceso de pasteurización de la leche receptada.


Tabla 1

Puntos críticos según las etapas de producción de yogur.


Etapa	Tipo de peligro	Peligro	Causa	Acción correctiva	Punto crítico de control
Recepción de la materia prima	Biológicos	Contaminación por: <i>Staphylococcus aureus,</i> <i>Escherichia Coli,</i> <i>Salmonella Spp</i>	Higiene inadecuada de operarios	Cumplir con los de BPM y SSOP lavado y desinfección de manos y capacitación del personal.	SI
		Contaminación por: <i>Bacterias aerobias mesófilas virales</i>	Higiene inadecuada del tanque de recepción y baja dosificación de los agentes desinfectantes	Cumplir con el procedimiento de BPM y SSOP desafección y limpieza para este circuito de la planta.	
	Químicos	Contaminación por residuos químicos soda caustica y/o ácido nítrico.	Residuos de agentes desinfectantes en el tanque de recepción.	Cumplir con el procedimiento de BPM y SSOP desafección y limpieza para este circuito de la planta.	
	Físicos	Presencia de polvo o tierra en el tanque de recepción.	Higiene inadecuada del tanque de recepción.	Cumplir con el procedimiento de BPM y SSOP desafección y limpieza para este circuito de la planta.	
Filtración	Biológicos	Contaminación por: bacterias aerobias mesófilas viables	Higiene inadecuada del filtro de discos y baja dosificación de los agentes desinfectantes.	Cumplir con el procedimiento de BPM y SSOP desafección y limpieza para este circuito de la planta.	

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Procedimiento Operativo de Elaboración de Yogur.</p>	<p>Documento: 4</p>	<p>Código: BPM-POE-004</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

	Químicos	Contaminación por residuos químicos: soda caustica y/o ácido nítrico.	Residuos de agentes desinfectantes en el filtro de discos,	Cumplir con el procedimiento de BPM y SSOP desafección y limpieza para este circuito de la planta.	NO
	Físicos	Contaminación con materias extrañas: pelos, tierra, etc.	Mal estado de los discos del filtro,	Realizar una inspección a los discos del filtro al momento de realizar la limpieza y desinfección del circuito en este proceso, y registrar los resultados en el formato "Control del buen estados de los equipos".	
Enfriamiento/ Almacenamiento	Biológicos	Contaminación por: bacterias aerobias mesófilas viables.	Higiene inadecuada del enfriador de placas y baja dosificación de agentes desinfectantes.	Cumplir con el procedimiento de BPM y SSOP desafección y limpieza para este circuito de la planta.	NO
	Químicos	Contaminación por: residuos químicos : soda acústica y/o ácido nítrico.	Residuos de agentes desinfectantes en el enfriador de placas.	Cumplir con el procedimiento de BPM y SSOP desafección y limpieza para este circuito de la planta.	
Estandarización / Mezcla	Biológicos	Contaminación por: <i>staphylococcus aureus</i> , <i>E. coli</i> ; <i>Salmonella spp.</i>	Tiempo y temperaturas inadecuadas de almacenamiento en los equipos utensilios.	Cumplir con las buenas prácticas de manufacturas, utilizar las temperaturas adecuadas.	SI
		Contaminación por: bacterias mesófilas.	Higiene inadecuada de los operarios.	Cumplir con el procedimiento de BPM y SSOP desafección y limpieza para este circuito de la planta.	
	Químicos	Contaminación por: residuos de detergentes y agentes contaminantes.	Residuos de agentes de detergentes.	Cumplir con el procedimiento de BPM y SSOP desafección y limpieza para este circuito de la planta.	
Pasteurización	Biológicos	Supervivencia de microorganismos patógenos, <i>staphylococcus aureus</i> , <i>E. coli</i> , <i>Salmonella mycobacterium ovis</i> ,	Tiempos y temperaturas insuficientes, Tableros de control del pasteurizador mal calibrado o en condiciones imperfectas.	Realizar la pasteurización adecuada a temperaturas optimas sin dejar de cumplir los estándares de proceso de inocuidad.	

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Procedimiento Operativo de Elaboración de Yogur.</p>	<p>Documento: 4</p>	<p>Código: BPM-POE-004</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	


		<i>campylobacter, listeria monocytogenes.</i>			SI
	Químicos	Contaminación por residuos químicos detergentes ácido nítrico.	Residuos y mal manejo de la dosificación del desinfectante.	Cumplir con el procedimiento de BPM y SSOP desafección y limpieza para este circuito de la planta.	
Homogenización	Biológicos	Contaminación por bacterias aerobias.	Inadecuada higiene del homogeneizador. Baja dosificación de agente desinfectante.	Cumplir con el adecuado programa de limpieza y desinfección de equipos llevando controles.	NO
	Químicos	Contaminación por residuos químicos y físicos.	Residuos de agentes de detergentes.	Cumplir con el adecuado programa de limpieza y desinfección de equipos llevando controles.	
Inoculación	Biológicos	Contaminación por bacterias mesófilas.	Inadecuada higiene del operario manipulador.	Cumplir con las buenas prácticas de manufactura.	NO
Incubación	Biológicos	Contaminación por bacterias mesófilas.	Inadecuada higiene del tanque de incubación.	Cumplir con las buenas prácticas de manufactura.	NO
	Químicos	Contaminación por residuos químicos y físicos.	Inadecuada higiene del operario manipulador.	Cumplir con las buenas prácticas de manufactura.	
	Biológicos	Contaminación por bacterias mesófilas.	Higiene inadecuada del tanque de envasado y los circuitos de dosificación.	Cumplir con las buenas prácticas de manufactura.	
Enfriamiento	Biológico	Contaminación por: bacterias aerobias mesófitas viables	Contaminación de los tambos en los cuartos fríos.	Tapar los tambos y no ir al despacho a través de los cuartos fríos	NO
	Químico	Contaminación por residuos químicos	Dejar sobrepasar la acidez del yogur, por actividad microbiana del cultivo láctico.	Control de temperatura adecuada (4°C) de los cuartos fríos en el tiempo adecuado (2h).	
	Físico	Presencia materias extrañas.	No usar mascarillas y redecillas.	BPM	
Batido	Biológico	Contaminación por: <i>Estafilococo áureo,</i>	Manipulación contaminante de los ingredientes	BPM	NO

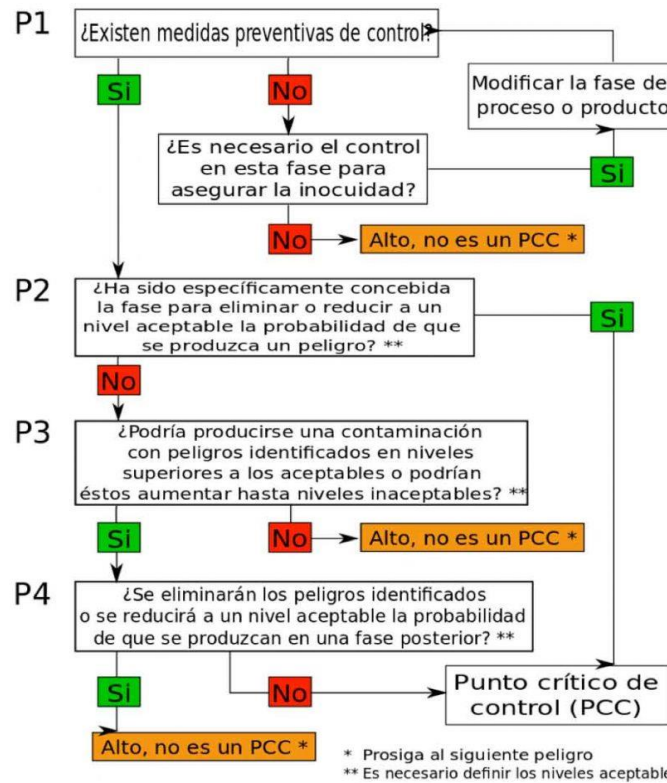
<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Procedimiento Operativo de Elaboración de Yogur.</p>	<p>Documento: 4</p>	<p>Código: BPM-POE-004</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

		<i>Escherichia coli, salmonella spp</i>	(operador o estudiantes)		
	Físico	Presencia de materias extrañas metal, pelos, etc.	Limaduras de metal por el raspado de los recipientes por los batidores.	Evitar raspar las paredes de los tambos metálicos con el batidor.	
Envasado/Sellado	Biológico	Contaminación por: bacterias aerobias mesófitas viable <i>Estafilococo áureo, Escherichia coli, salmonella spp, hongos y levaduras.</i>	Contaminación cruzada. (Inadecuado aseo del personal, mal sellado)	-Informar al Jefe de Planta. Si se detecta en el momento del sellado: -Volver a sellar. -Si se detecta en una etapa posterior: Colocar el producto en el apartado de producto no conforme, hasta su eliminación. -Identificar el producto. -Llenar registro de desviación de PCC.	SI
	Físico	Presencia de polvo en envases	No usar mascarillas y redecillas.	BPM	
Almacenado	Biológico	Supervivencia de microorganismos patógenos.	Perder la temperatura adecuada.	Control de temperatura de cuartos fríos (4°C), cerrar puertas.	SI
	Físico	Contaminación por polvo.	Mal trato de las unidades comerciales.	BPM (igual que envasado)	

Nota. La tabla muestra los Puntos críticos según las etapas de producción de yogur.

Figura 1: Árbol de decisiones para escoger un punto crítico de control PCC

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Procedimiento Operativo de Elaboración de Yogur.</p>	<p>Documento: 4</p>	<p>Código: BPM-POE-004</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	




Nota. La figura muestra el Árbol de decisiones para escoger un punto crítico de control PCC.

DETERMINACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO:

El manual de buenas prácticas de manufactura debe contar con importantes actividades entre las que se destacan la selección de una adecuada instrumentación, el conocimiento de equipos críticos, donde se debe monitorear periódicamente y evitar un paro en estos equipos que pueden dañar el producto final. (Lácteos DYJL, 2018)

- **Monitoreo de temperaturas:** Este realiza un registro de neveras, congeladores o equipos de control de temperatura, y pasteurizadores, llevando actualizaciones mediante una ficha técnica de los equipos y control de mantenimiento preventivo.
- **Monitoreo de producción:** realizado por personal capacitado que verifique el cumplimiento de las BPM, sin faltar con los estándares de calidad ya sea en la producción de queso fresco, como de yogurt.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Procedimiento Operativo de Elaboración de Yogur.</p>	<p>Documento: 4</p>	<p>Código: BPM-POE-004</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

- **Monitoreo de vida útil del producto:** se cree oportuno realizar un control y trazabilidad del producto para determinar la vida útil esperada de acuerdo con el adecuado almacenamiento

TRAZABILIDAD EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN:

En la empresa de lácteos "Camino a los Hieleros, será necesario la implementación de un programa de trazabilidad del producto. Además, deberá contar con un filtro para evitar la contaminación al momento de receptor la leche.

En el caso de presentarse inconvenientes durante los procesos, deberá existir un protocolo preestablecido que indiquen las correcciones necesarias y disposición de producto no conforme mediante el programa de trazabilidad (SIGGO, 2017).

Figura 2


Trazabilidad en el área de producción




Nota. La figura muestra la trazabilidad en el área de producción.

REGISTRO


NOMBRE DEL REGISTRO	CÓDIGO
REGISTRO DE NUMERO DE LOTE	BPM-RPOE-005-001
REGISTRO DE MATERIALES USADOS	BPM-RPOE-005-002
REGISTRO DE PRODUCTO TERMINADO	BPM-RPOE-005-003

<p>EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p>POE Programa de Procedimiento Operativo de Elaboración de Yogur.</p>	<p>Documento: 4</p>	<p>Código: BPM-POE-004</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	


POES-Nº 1	Programa de procedimiento operativo de fabricación de yogur.
Fecha de elaboración	
Actividad	Proceso de fabricación de yogur.
Qué	Verifican que cumplan las normas una vez que han sido autorizados, se tiene que realizar obligatoriamente.
Cómo	Con la limpieza y desinfección de toda el área.
Cuando	Antes y después de cada jornada laboral
Quién	Personal de la planta Supervisor de producción Jefe de producción Jefe de planta y personal en general
Realizado por:	
Revisado por	

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Procedimiento Operativo de Elaboración de Yogur.</p>	<p>Documento: 4</p>	<p>Código: BPM-POE-004</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

POES-N° 1	Programa de procedimiento operativo de fabricación de yogur.	
Fecha		
Actividad	Proceso de fabricación de yogur.	
MONITOREO		
Muestreo	N°1	N°2
ACTIVIDAD	Verificar que el procedimiento de limpieza sea el correcto y revisar que el estado de los filtros sea optimo una vez al mes.	Listado de equipo y superficies a limpiar y desinfectar en la planta procesadora de yogur en estudio y personal involucrado en el proceso.
Cuando	Todos los días	
Cómo	<p>1.Cuando ocurran las no conformidades, estas siempre deben ser notificadas al responsable de producción y control de calidad y quien oficie de coordinador de las BPM (en este caso el jefe de aseguramiento de calidad), quienes están en la obligación de identificar las causas de dicha ocurrencia y tomar las medidas necesarias para que no suceda nuevamente.</p> <p>2.Las acciones correctivas deben ejecutarse en un lapso tiempo prudencial, acorde con la gravedad del problema y las capacidades de solucionarlo por parte de la empresa, tanto el problema y las capacidades de solucionarlo por parte de la empresa, tanto el problema (no conformidad), como la acción correctiva deben ser registrados por escrito en los formatos correspondientes.</p>	<p>1.Una vez identificado las posibles causas o acciones que conlleva a la ocurrencia de riesgos o la introducción de peligros a los productos procesados, se debe elaborar un plan de acción y tomar las medidas necesarias para prevenir la ocurrencia de las mismas.</p> <p>2.Lo más importante para prevenir las no conformidades son las capacitaciones del personal que labora en las instalaciones de la planta procesadora y el aseguramiento de equipo en buen estado.</p>
QUIÉN	Coordinador de BPM, responsable de producción y jefe de aseguramiento de calidad.	
Realizado por:		
Revisado por:		

<p>EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p>POE Programa de Procedimiento Operativo de Elaboración de Yogur.</p>	<p>Documento: 4</p>	<p>Código: BPM-POE-004</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

FORMATO REGISTRO DE NÚMERO DE LOTE

		<p align="center">REGISTRO DE NÚMERO DE LOTE</p>		<p>Fecha:</p>
				<p>Revisión</p>
				<p>Código:</p>
<p>RESPONSABLE:</p>				
<p>Fecha</p>	<p>Cantidad</p>	<p>Nº de lote</p>	<p>Responsable</p>	
<p>OBSERVACIÓN</p>				
<p>REVISADO POR:</p>			<p>APROBADO POR:</p>	

**EMPRESA DE LÁCTEOS
"CAMINO A LOS HIELEROS"**



POE
Programa de Procedimiento
Operativo de Elaboración de
Yogur.

Documento: 4

Código: BPM-POE-004

Elaborado por:
Acan Ochog Grimaneza Diocelina

Revisado por:

Fecha:

FORMATO REGISTRO DE MATERIALES USADOS

		REGISTRO DE MATERIALES USADOS	Fecha:
			Revisión
			Código:
RESPONSABLE:			
Fecha	Cantidad	Material usado	Responsable
OBSERVACIÓN			
REVISADO POR:			APROBADO POR:

**EMPRESA DE LÁCTEOS
"CAMINO A LOS HIELEROS"**



POE
Programa de Procedimiento
Operativo de Elaboración de
Yogur.

Documento: 4


Código: BPM-POE-004


Elaborado por:
Acan Ochog Grimaneza Diocelina

Revisado por:

Fecha:

FORMATO REGISTRO DE PRODUCTO TERMINADO

	REGISTRO DE PRODUCTO TERMINADO		Fecha:
			Revisión
			Código:
RESPONSABLE:			
Fecha	Cantidad	Número de unidad por producto	Responsable
OBSERVACIÓN			
REVISADO POR:			APROBADO POR:

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza de Áreas</p>	<p>Documento: 5</p>	<p align="center">Código: BPM-LA-005</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

9.5.PROGRAMA DE LIMPIEZA DE ÁREAS

DISTRIBUCIÓN.

Personal de la empresa de Lácteos "CAMINO A LOS HIELEROS".

OBJETIVO.

Determinar los adecuados procedimientos de limpieza en todas las áreas de la empresa de Lácteos "CAMINO A LOS HIELEROS" con el fin de reducir cualquier tipo de contaminación exterior y así obtener productos inocuos y de calidad.

ALCANCE.

El plan está orientado y puesto a disposición a todas las personas que laboran en la empresa de Lácteos "CAMINO A OS HIELEROS" para determinar los parámetros de limpieza y esterilización. Además de conseguir productos seguros y aptos para consumo humano.

DEFINICIONES

Procedimientos Operacionales Estandarizados.

AREAS CRÍTICAS PARA CONTROLAR.


Las áreas críticas son:

- Área de Almacenamiento de Materia Prima y Producto Terminado.
- Área de Procesamiento.

PROCEDIMIENTO

Limpieza de las áreas de producción y equipos:


Para el proceso de limpieza es recomendable utilizar sustancias de grado alimenticio, adecuados para este tipo de industria. Se llevará el control mediante fichas y hojas de seguridad de las sustancias de limpiezas para evitar cualquier daño (SIGGO, 2017).

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza de Áreas</p>	<p>Documento: 5</p>	<p>Código: BPM-LA-005</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

Los ingredientes activos recomendados para desinfectantes en la industria alimentaria son los siguientes:

Tabla 1:
Ingredientes activos recomendados para la desinfección en la industria alimentaria

Ingrediente desinfectante	Microorganismos	Modo actuación	Ventajas	Incompatibilidades / desventajas
Alcoholes (etílico o isopropílico)	Bactericida, tuberculicida, fungicida	Desnaturalización de las proteínas de los microorganismos.	Fácil evaporación. No dejan residuos. Desinfecciones intermedias.	Se inactivan por la presencia de materia orgánica. No esparcida. Inicio de acción retardado.
Compuestos de amonio cuaternario	Bactericidas, fungicidas y viricidas. Esporicida a altas concentraciones.	Interacción con las fotos de los fosfolípidos de la membrana citoplasmática, inhibición de la cadena respiratoria, inactivación de enzimas celulares.	Buen poder humectante y detergente. Mejor para desinfecciones de superficies que ambientales. Gran sinergismo con el glutaraldehído.	Incompatibles con detergentes aniónicos. Reducen su poder desinfectante a PH<7. No son desinfectantes de alto nivel. Interacción con hipocloritos y derivados amoniacales.
Cloro	Bactericida, fungicida, levuricida, esporicida, vincida.	Inhibición de reacciones enzimáticas importantes debido al poder oxidativo del cloro sobre los grupos SH de las enzimas. Inactivación debida a la unión del cloro con algunos componentes de la pared bacteriana.	Desinfectante de alto nivel en superficies. Poder disolvente de grasas. Económico. Blanqueo de superficies.	Corrosión de metales a altas concentraciones. Incompatible con ácidos y con amoníaco. Se descompone a altas temperaturas. Su actividad depende del pH.
Peróxido de hidrógeno	Bactericida, esporicida, fungicida.	Destruye la membrana celular, oxida los componentes esenciales del microorganismo (lípidos, proteínas y ADN) generación de oxígeno por catalasa que impide la germinación de esporas.	No se inactiva en presencia de materia orgánica, reduce la aparición de biopelículas, potencia de la acción de los desengrasantes. No tienen impacto ambiental.	Corrosivo a altas concentraciones sobre metales blandos, baja acción levuricida.
Ácido peracético	Bactericida, fungicida, levuricida, esporicida, vincida.	Oxidación y ruptura de la membrana celular. Daño todo tipo de macromoléculas del	Desinfectante de alto nivel. Ideal para tratamientos de choque y superficies de difícil acceso.	Posibilidad de corrosión de metales.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza de Áreas</p>	<p>Documento: 5</p>	<p>Código: BPM-LA-005</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

		microorganismo (p. ej. ADN).	Muy utilizado para desinfecciones de sistemas CIP. Funcionan bien a bajas temperaturas.	
Ácido y álcali		Mecanismo de actuación basado en el pH (concentración H+ Y OH-)	Potencian la acción biocida de los ingredientes activos.	Posibilitan la corrosión de metales.
Aminas terciarias	Bactericida, viricida, levuricida	Interacción con la pared células, proteínas estructurales y enzimáticas que alteran las reacciones metabólicas.	Compatibles con detergentes anionicos.	No esporicidas.
Biguanidas	Bactericida, fungicida, levuricida, viricida.	Unión a la pared celular de las bacterias. A bajas concentraciones por alteración del equilibrio osmótico. A altas concentraciones por precipitación de proteínas y acidos nucleicos.	pH optimo clorhexidina 5-7; biguanida polimérica 5-10.	Incompatible con tenso activos anionicos.
Glutaraldehido	Bactericida, fungicida, levuricida, esporicida a ph 7, 5-8, 5, viricida, tuberculicida.	Alquilación de grupos orgánicos de los microorganismos que alteran la síntesis del ADN. El ARN, y las proteínas.	Desinfectante de alto nivel.	A pH > 8,5 se inactiva, el pH óptimo de actuación es 7, 5-8, 5, se encuentran en proceso de revisión.

Nota. Ingredientes activos recomendados para la desinfección en la industria alimentaria.


Fuente: (SIGGO, 2017)

CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES

Cronograma de limpieza por áreas

Procedimientos de Limpieza y Desinfección.

- Limpieza del área de procesamiento
- Con las escobas que se usan en el área de procesamiento, los pisos se vuelven a barrer después de que se completa la producción del día.
- La limpieza de los instrumentos utilizados se debe realizar con un paño de fieltro adecuado para eliminar el polvo acumulado.
- La limpieza de los equipos internos estará a cargo del técnico responsable de la instalación eléctrica.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza de Áreas</p>	<p>Documento: 5</p>	<p align="right">Código: BPM-LA-005</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

Limpieza de las instalaciones de la planta


- Al ser un proceso en seco, la acumulación de polvo es ineludible, por lo que es necesario retirar el polvo acumulado con escoba, fieltro, cepillo.
- La limpieza en el sitio se realizará después del día de procesamiento para garantizar que el producto procesado no se contamine.

Preparación de desinfectantes para limpieza


- Revisa las indicaciones y evita mezclarlos a menos que sea necesario y conveniente.
- Todos los desinfectantes utilizados deben dosificarse, los envases deben ser transparentes, de plástico, enjuagados y secados después de su uso.
- El responsable de la limpieza deberá llevar guantes y mascarilla para evitar complicaciones al utilizar desinfectantes.

REGISTROS

Planta	Nombre del registro	Código
Áreas críticas	Cronograma de limpiezade diferentes zonas	BPM-RLA-005-001
Áreas críticas	Hoja de inspección	BPM-RLA-005-002
Áreas críticas	Verificación diaria de limpieza de las diferentes áreas.	BPM-RLA-005-003

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza de Áreas</p>	<p>Documento: 5</p>	<p>Código: BPM-LA-005</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

POES-Nº 2	LIMPIEZA DE AREAS EN CONTACTO CON ALIMENTOS
Fecha de elaboración	
Actividad	Limpieza de áreas en contacto con el alimento
Qué	Se procederá a la correspondiente desinfección y sanitización de los equipos y utensilios, espacios y áreas de producción y almacenamiento de materias primas
Cómo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar cualquier partícula de polvo o cuerpo extraño ya sea en mesones, utensilios, maquinarias, etc., que se encuentren en contacto con el alimento. 2. Realizar una limpieza con un detergente recomendado que posea un alto poder desengrasante. 3. Retirar el exceso de detergente mediante la adición de agua caliente. 4. Adicionar finalmente una solución sanitizante para asegurarnos de la eliminación total de microorganismos patógenos.
Cuando	Antes y después de cada jornada laboral
Quién	Encargado de limpieza
<p>Realizado por:</p> <p>Revisado por</p>	

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza de Áreas</p>	<p>Documento: 5</p>	<p>Código: BPM-LA-005</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

POES-Nº 2	LIMPIEZA DE AREAS EN CONTACTO CON ALIMENTOS	
Fecha		
Actividad	Condiciones de Limpieza de áreas en contacto con el alimento	
MONITOREO		
Muestreo	Nº1	Nº2
ACTIVIDAD	Recolección de muestras de ambiente	Recolección de muestras de los equipos, superficies de contacto y personal involucrado en el proceso.
Cuando	Cada 3 meses	
Cómo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El responsable en Control de calidad se encargará de recoger las muestras de ambiente, tomadas directamente en placas Petrifilm 3M. 2. Solicitar al laboratorio de microbiología externo el análisis de las muestras de ambientes. 3. Si los análisis se encuentran dentro de los parámetros se permiten los procesos. 4. Si los análisis nos demuestran que no se encuentran dentro de los parámetros microbiológicos se pedirá un informe acerca de la rutina de limpieza y sanitización, y se parará el proceso hasta determinar la causa de la contaminación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El responsable en Control de calidad se encargará de recoger las muestras de los equipos, superficies de contacto y personal involucrado, para el análisis microbiológico en Hisopos estériles 3M Petrifilm. 2. Solicitar al laboratorio de microbiología externo el análisis de los equipos, superficies de contacto y personal involucrado. 3. Si los análisis se encuentran dentro de los parámetros se continúan con los procesos tecnológicos.
QUIÉN	Control de calidad	
Realizado por:		
Revisado por:		

**EMPRESA DE LÁCTEOS
"CAMINO A LOS HIELEROS"**



POE
Programa de Limpieza de Áreas

Documento: 5

Código: BPM-LA-005

Elaborado por:
Acan Ochog Grimaneza Diocelina

Revisado por:

Fecha:

CRONOGRAMA DE LIMPIEZA DE DIFERENTES ZONAS

Responsable:

Código: BPM-RLA-005-001

Aprobado:

ÁREA	DETALLE	UTENCILLOS	ACCIÓN	SUSTANCIA	FRECUENCIA				PROTECCIÓN	CLASE DE LIMPIEZA
					D	S	M	A		
Área de recepción de la Materia Prima	PISO	Escoba	Limpieza	Ninguna	X				Mascarilla	Seca
	VENTANAS	Escoba, franela	Limpieza	Agua	X				Mascarilla	Húmeda
	PAREDES	Escoba	Limpieza	Ninguna		X			Mascarilla	Seca
	PUERTAS	Escoba	Limpieza	Ninguna		X			Mascarilla	Seca
	TECHO	Escoba	Limpieza	Ninguna		X			Mascarilla	Seca
	ILUMINACIÓN	Escoba, franela	Limpieza	Ninguna			X		Mascarilla	Seca
	PALETS	Escoba	Limpieza	Ninguna			X		Mascarilla	Seca
Área de almacenamiento de Materia prima	PISO	Escoba	Limpieza	Ninguna	X				Mascarilla	Seca
	VENTANAS	Escoba, franela	Limpieza	Agua	X				Mascarilla	Húmeda
	PAREDES	Escoba	Limpieza	Ninguna		X			Mascarilla	Seca
	PUERTAS	Escoba	Limpieza	Ninguna		X			Mascarilla	Seca
	TECHO	Escoba	Limpieza	Ninguna		X			Mascarilla	Seca

**EMPRESA DE LÁCTEOS
"CAMINO A LOS HIELEROS"**



POE
Programa de Limpieza de Áreas

Documento: 5


Código: BPM-LA-005

Elaborado por:
Acan Ochog Grimaneza Diocelina

Revisado por:

Fecha:

	ILUMINACIÓN	Escoba, franela	Limpieza	Ninguna			X		Mascarilla	Seca
	PALETS	Escoba	Limpieza	Ninguna			X		Mascarilla	Seca

EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS" 	POE Programa de Limpieza de Áreas	Documento: 5	Código: BPM-LA-005
Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina	Revisado por:	Fecha:	

FORMATO HOJA DE INSPECCIÓN					
			REGISTRO HOJA DE INSPECCIÓN		Página:
					Código: BPM-RLA-005-002
					Revisión:
Revisado por:			Elaborado por:		
Actividad por realizar:					
Aspectos por evaluar	ESTADO DE LIMPIEZA			OBSERVACIONES	
	Bueno	Malo	Regular		
ÁREA DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA					
Pisos					
Vías de acceso					
Techos					
Puertas de Ingreso					
Ventanas					
Iluminación					
ÁREA DE PROCESAMIENTO					
Pisos					
Vías de acceso					
Techos					
Puertas de Ingreso					
Ventanas					
Iluminación					
Mezclador					

**EMPRESA DE LÁCTEOS
"CAMINO A LOS HIELEROS"**



POE
Programa de Limpieza de Áreas

Documento: 5

Código: BPM-LA-005

Elaborado por:
Acan Ochog Grimaneza Diocelina

Revisado por:

Fecha:

Molino				
Tanque de Melaza				
SERVICIOS SANITARIOS				
Lavamanos				
Inodoro				
Piso				
Ventanas				
Puertas internas de baños				
Puerta externa de baños				
Techos				
Tachos de Basura				
Casilleros				
Iluminación				
Dispensadores de jabón				
Dispensadores de desinfectante				
Dispensadores de papel higiénico				
ÁREA DE EMPAQUE/DESPACHO				
Pisos				
Vías de acceso				
Techos				
Puertas de Ingreso				
Ventanas				
Iluminación				

**EMPRESA DE LÁCTEOS
"CAMINO A LOS HIELEROS"**



POE
Programa de Limpieza de Áreas

Documento: 5

Código: BPM-LA-005

Elaborado por:
Acan Ochog Grimaneza Diocelina

Revisado por:

Fecha:

ÁREA ADMINISTRATIVA

Pisos


Vías de acceso

Techos


Puertas de Ingreso


Ventanas

Iluminación

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza de Áreas</p>	<p align="center">Documento: 5</p>	<p align="center">Código: BPM-LA-005</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

FORMATO DE REGISTRO DE VERIFICACIÓN DIARIA DE LIMPIEZA DE LAS DIFERENTES ÁREAS

	<p align="center">REGISTRO DE VERIFICACIÓN DIARIA DE LIMPIEZA DE LAS DIFERENTES ÁREAS</p>	<p>Fecha:</p>					
<p>Página:</p>							
<p>Código: BPM-RLA-005-003</p>							
<p>Revisión:</p>							
<p>Revisado por:</p>		<p>Encargado por:</p>					
<p align="center">ASPECTOS GENERALES</p>							
Fecha:	Hora:	Áreas:	Responsable:	ESTADO			Observaciones
				Sucio	Regular	Limpio	
		Área de recepción de Materia Prima					
		Área de Proceso					
		Instalaciones sanitarias					
		Área de Empaque					
		Área Administrativa					

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza Mantenimiento y Calibración de equipos y Maquinarias.</p>	<p>Documento: 6</p>	<p>Código: BPM-LMEM-006</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

9.6.PROGRAMA DE LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

DISTRIBUCIÓN.

Personal de la empresa de Lácteos "CAMINO A LOS HIELEROS".

OBJETIVO.

Determinar los adecuados procedimientos de limpieza, mantenimiento y calibración de los equipos y maquinarias de la empresa de Lácteos "CAMINO A LOS HIELEROS".

ALCANCE.

El programa está dirigido y a disposición de todo el personal que labora en la empresa de Lácteos "CAMINO A LOS HIELEROS", con el fin de establecer parámetros de limpieza y mantenimiento.

DEFINICIONES

Procedimientos Operacionales Estandarizados.


EQUIPOS Y UTENSILIOS

Los equipos y utensilios utilizados durante la producción en la empresa de lácteos "Camino a Los Hieleros", tales como: mesas, tanques, marmitas, tuberías de transporte, son de acero inoxidable, por lo tanto, son aptos para su uso en alimentos. Además, son fáciles de limpiar.

Se deberá crear procedimientos para el mantenimiento y calibración de los equipos, además, manuales para el uso correcto de los mismos. La limpieza de los tanques de almacenamiento deberá ser diarias.

Figura 1

Correcta instalación de equipos de pasteurización

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza Mantenimiento y Calibración de equipos y Maquinarias.</p>	<p>Documento: 6</p>	<p>Código: BPM-LMEM-006</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	



Nota. La figura muestra la correcta instalación de equipos de pasteurización


Los utensilios como termómetros, palas de mezclado, liras y moldes deben ser de acero inoxidable. Los instrumentos como recipientes, jarras, cedazos, gavetas y mangueras que sean de materiales diferentes al acero inoxidable deben ser reemplazados al menos 2 veces al año para evitar desprendimiento de partículas del material, que podrían ser tóxicas o acumulación de microorganismos.

Figura 2

Materiales y utensilios de acero inoxidable para el proceso de producción en la industria de lácteos



Nota. La figura muestra los Materiales y utensilios de acero inoxidable para el proceso de producción en la industria de lácteos.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza Mantenimiento y Calibración de equipos y Maquinarias.</p>	<p>Documento: 6</p>	<p>Código: BPM-LMEM-006</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

PROTOCOLOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCION DE EQUIPOS

EQUIPO: PRENSA NEUMÁTICA

Periodo de limpieza: Se realizará antes y después de cada procedimiento

Capacidad: 30 moldes de queso de 1 lb

Usos: Desuerado del queso

Descripción:

La prensa neumática cuenta con 4 barras 2 superiores y 2 inferiores útiles para colocar los moldes para quesos, 2 pistones que funcionan con aire que se accionan con una válvula que regula la presión de 0 -170 psi siendo la de 120 psi con la que se deberá trabajar, el equipo es de acero inoxidable.

Funcionamiento:


- Llenar los moldes con suficiente cuajada.
- Transportar los moldes hacia la prensa neumática y colocarlos entre las barras de acero inoxidable.
- Regular la presión de la prensa, colocar recipientes en la parte inferior de la prensa para recoger el suero procedente del desuerado.
- Luego del tiempo de desuerado disminuir la presión de la prensa para retirar los moldes con mayor facilidad.

Limpieza y desinfección:

Se sigue el procedimiento descrito en POES N°1, el cual consiste en limpiar el equipo con suficiente agua y detergente con alto poder desengrasante, luego, retira el exceso de detergente con agua caliente. Finalmente adicionar una solución sanitizante para la eliminación total de microorganismos.

Mantenimiento y calibración:

- Para asegurar el uso correcto del equipo se realizarán revisiones periódicas del mismo, tomando en cuenta las especificaciones del fabricante. El equipo debe contar con un instructivo, especificación, mantenimiento y calibrado del mismo

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza Mantenimiento y Calibración de equipos y Maquinarias.</p>	<p>Documento: 6</p>	<p>Código: BPM-LMEM-006</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

- El calibrado del equipo será registrado y verificado antes de usarlo.
- En caso de que se presente alguna anomalía en cuanto al uso de la maquinaria, esta debe ser informada al gerente, de manera que se puedan tomar las acciones correctivas adecuadas.

EQUIPO: OLLA DE DOBLE FONDO.

Periodo de limpieza: Se realizará antes y después de cada procedimiento

Capacidad: 220 litros


Usos: Útil en la obtención de quesos como producto final



Descripción: En la olla se va a realizar el tratamiento térmico de la leche (en el caso de realizar pasteurización baja o lenta), gran parte de la fermentación de las bacterias lácticas, coagulación, corte, agitación, recalentamiento y desuerado.

Funcionamiento:

Para su funcionamiento primero se abre la válvula de purga para observar si no posee agua en el interior de la doble camisa, en caso de no estarlo se llena hasta más o menos un nivel medio, cabe recalcar que se trabajaría mejor si se contara con un caldero, llevar la perilla hasta la posición de encendido (ON), pulsar el botón de marcha para hacer funcionar el motor haciendo funcionar su respectivo batidor gracias a estos se homogeniza la mezcla leche – aditivos e ingredientes, se debe controlar el correcto funcionamiento de los leds.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza Mantenimiento y Calibración de equipos y Maquinarias.</p>	<p>Documento: 6</p>	<p>Código: BPM-LMEM-006</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	


Luego de concluido el proceso de obtención de la cuajada se coloca entre los canales la malla de acero y con la presión ejercida en la cuajada se elimina considerablemente el suero, el mismo que será eliminado al abrir la válvula que se encuentra cercana a la válvula de purga.

Limpieza y desinfección:

La limpieza y desinfección se lo realizará luego de apagado el sistema de temperatura, luego se procede a abrir la válvula de purga y extraer la malla para realizar la limpieza correspondiente. Se utilizará un desengrasante y desinfectante adecuado, pero en caso de no contar con estos se podrá utilizar un amonio cuaternario, una solución de sosa al 2% y por último una de ácido (HNO₃) al 1% o una de cloro también al 1% por todo el equipo, este proceso se lo realiza por medio de una mopa húmeda; para garantizar la correcta limpieza del equipo se recomienda la utilización de agua caliente abundante la cual permitirá eliminar la presencia de residuo en el equipo.

Calibración:

- La olla debe disponer de un sistema de calentamiento, tanto para realizar la pasteurización como para mantener la temperatura durante la coagulación y recalentamiento posterior al corte. Por lo tanto, será necesario realizar una inspección mensual del sistema de calentamiento de acuerdo con el registro BPM-RLMEM-006-003
- Verificar el calentamiento de la cuba, el cual se puede realizar a través de la entrada de agua caliente o vapor proveniente de la caldera a la camisa calefactora o mediante una fuente calorífica externa, como puede ser butano, etc. Ello permitirá verificar el adecuado calentamiento de la leche a la temperatura deseada, normalmente 28 - 32°C, según tipo de queso.
- Se recomienda que las cubas estén fabricadas en acero inoxidable AISI 316, al menos la parte interna, ya que se encuentra más en contacto con el producto (leche, suero, etc.).

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza Mantenimiento y Calibración de equipos y Maquinarias.</p>	<p>Documento: 6</p>	<p>Código: BPM-LMEM-006</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

EQUIPO: CARRO DESUERADOR

Capacidad: acorde al volumen de la cuba y a los elementos de desuerado previo de los que se disponga.

Usos: se utilizan para descargar la cuajada y comenzar el desuerado de los mismos gracias a una rejilla perforada que tiene en la parte inferior y a veces también en los laterales.

Periodo de limpieza: se lo realiza antes y después de cada procedimiento.


Descripción: poseen refuerzos laterales e inferiores que brindan una gran estabilidad. La utilidad de estos refuerzos es tal, que se pueden instalar bandejas en la parte inferior de la mesa a fin de aprovechar el espacio como estante para cualquier otro tipo de instrumentarios.



Funcionamiento:

Este elemento funciona cuando la cuba se encuentra sobre una plataforma elevadora y los granos de cuajada se descargan por gravedad sobre la mesa de desuerado. Este dispositivo se conecta a la salida de la cuba y elimina parte del suero de la cuajada mediante una rejilla micro perforada. De este modo, los granos de cuajada y parte del suero caen a la mesa de desuerado y, por otro lado, el suero extraído se recoge en la parte trasera del zapatón. Cuanto menor sea la inclinación de la rejilla micro perforada, mayor será el volumen de suero retirado.

El fondo del carro presenta una ligera inclinación que facilita la evacuación del suero a través de un orificio situado en un extremo de la mesa, en el que se suele instalar un pequeño compartimento y una bomba para la conducción del suero hasta su depósito de almacenamiento.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza Mantenimiento y Calibración de equipos y Maquinarias.</p>	<p>Documento: 6</p>	<p>Código: BPM-LMEM-006</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

Limpieza y desinfección:

- Se sigue el procedimiento descrito en POES N°1 realizar la limpieza con un paño humedecido en agua tibia y un poco de detergente con pH neutro.
- A la hora de desinfectar tampoco utilices cloro ni limpiadores con cloruro.
- No utilices desinfectantes a temperaturas superiores a 40°C ni durante más de 30 minutos.
- Utilizar grandes cantidades de desinfectante no provocará una desinfección mejor, sino que corroerá el acero inoxidable. Respeta la dosificación máxima indicada por el fabricante.
- Los pulidores y jabones abrasivos sólo deben ser utilizados en casos extremos, ya que pueden dañar la superficie del Acero Inoxidable.

Calibración y mantenimiento:

Los mejores productos para mantener el acero inoxidable son el agua, jabón, detergentes suaves y neutros, los removedores en base a amoníaco, diluidos en agua tibia, aplicados con un paño o una esponja de nailon. Después basta enjuagar con bastante agua, preferentemente tibia y secar con un paño.


EQUIPO: MESA DE TRABAJO

Capacidad: 100 kilos.

Periodo de limpieza: Realizar limpieza antes y después de realizar el trabajo

Usos: Empleada para múltiples usos en la industria alimenticia

Descripción: Suelen tener planta rectangular y como material de construcción se suele usar acero inoxidable. Están diseñadas con ruedas y frenos con el objetivo de facilitar las operaciones que se realicen sobre ella. En algunos casos la superficie de las mesas, para facilitar la conducción del suero, agua de limpieza, etc., presenta una ligera inclinación hacia un extremo, donde se sitúan los orificios de salida.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza Mantenimiento y Calibración de equipos y Maquinarias.</p>	<p>Documento: 6</p>	<p>Código: BPM-LMEM-006</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	



Funcionamiento:

La mesa de trabajo se utiliza en industrias lácteas de menor tamaño, donde predominan las operaciones manuales. Presenta diferentes finalidades, como el llenado manual de los moldes, en caso de no disponer de mesa o carro desuerador o para depositar los quesos una vez se extraen de la prensa, para el salado, cepillado de los quesos, llenado de yogures firmes, queso fundido, etc.


Limpieza y desinfección:

- Desarmar todas las partes que se deben de remover, colocarlas en una superficie sanitaria (mesa de acero inoxidable)
- Enjuagar todas las partes a chorro de agua a temperatura ambiente.
- Usar un detergente clorado espumante.
- Desensamblar el cuerpo principal, empaques, resorte, impelentes y sellos.
- Usar un cepillo de cerdas adecuadas y color adecuado para evitar contaminación cruzada: Cepillo blanco para las áreas de producto pasteurizado.
- Cepillo rojo para las áreas de producto crudo.
- Cepillo amarillo para cuarto frío.
- Cepillo negro para lavadora de canastillas y áreas exteriores.
- No usar fibras de metal.

Mantenimiento:

- Se lo realizar periódicamente
- Verificar el desgaste del material, habitualmente es en acero inoxidable.

EQUIPO: LIRAS DE CORTES DE QUESO

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza Mantenimiento y Calibración de equipos y Maquinarias.</p>	<p>Documento: 6</p>	<p>Código: BPM-LMEM-006</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

Periodo de limpieza: después de cada uso.

Capacidad: LIRAS DE CORTE 0.3 X0.6M

Usos: Alta eficiencia en el corte de la cuajada.

Descripción:

Equipo diseñado para cortar el cuajo prensado Construido en acero inoxidable calidad AISI 304 y nylon; tiene una medida útil de 0.3x 0.6m Tiene forma vertical, apropiado para uso con marmita. Mango tubular que facilita el manejo para el corte, marco sólido con perforaciones a cada 1.5 cm, tejido con nylon sanitario resistente a la tensión y temperatura.




Funcionamiento:

Este utensilio es diseñado y fabricado para el corte y remoción de cuajada de leche, de uso a nivel académico.

Limpieza y desinfección:

- Humedecer las liras con suficiente agua potable.
- Enjabonar el armazón y las cuerdas a limpiar esparciendo solución de jabón alcalino al 2% con una esponja o cepillo.
- Restregar, eliminando completamente todos los residuos que pueden estar presentes en ellas. Muchas veces estos residuos no son muy visibles, por esta razón la operación debe ser hecha concienzudamente de modo que toda el área que está siendo tratada quede completamente limpia. La superficie se deja en contacto con el jabón por un periodo de dos a cinco minutos, este tiempo puede prolongarse dependiendo del tipo de superficie a limpiar y del tipo de jabón que se esté utilizando.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza Mantenimiento y Calibración de equipos y Maquinarias.</p>	<p>Documento: 6</p>	<p>Código: BPM-LMEM-006</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

- Enjuagar con suficiente agua potable, de modo que el agua arrastre totalmente el jabón.
- Revisar visualmente para verificar que ha sido eliminada toda la suciedad. En caso de necesitarse se debe hacer de nuevo un lavado con solución de jabón alcalino hasta que la superficie quede completamente limpia.
- Desinfectar cuando la superficie está completamente limpia. Para la misma se utiliza una solución de hipoclorito de sodio a 200ppm. La solución de desinfectante se esparce sobre la superficie utilizando un recipiente, de modo que la misma quede completamente cubierta. No se debe utilizar la mano para esparcir la solución del agente desinfectante.
- La capa de solución desinfectante se deja sobre la superficie por un tiempo mínimo de 10 minutos.

Calibración y mantenimiento:

- Mantener la lira de corte con todas las cuerdas en perfecto estado, limpias y secas.

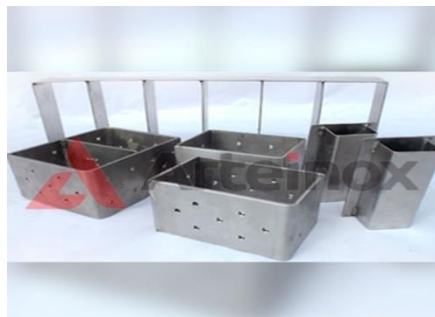
EQUIPO: MOLDES DE ACERO INOXIDABLE


Periodo de limpieza: se realizará antes y después de cada procedimiento.

Capacidad: 1kg

Usos:

- Introducir la cuajada dentro del molde.
- Presión por gravedad.
- Lavar y desinfectar cada vez que se utilice.



<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza Mantenimiento y Calibración de equipos y Maquinarias.</p>	<p>Documento: 6</p>	<p>Código: BPM-LMEM-006</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	


Descripción: los moldes representan una pieza indispensable en el proceso automatizado de la quesería. La utilización de estos moldes facilita enormemente la mecanización de todo el proceso al mismo tiempo que asegura una homogeneidad de fabricación y calidad inmejorable.

Funcionamiento:

El proceso del moldeado del queso se produce gracias a la eliminación de suero, por lo que los moldes deben tener siempre una vía de escape para el líquido. Pero dicha vía de escape debe ser de tamaño reducido para evitar la pérdida de material cuajado durante el moldeado. Esto es especialmente importante si se va a aplicar presión sobre el cuajo para potenciar la salida de suero. Por ello, los moldes para queso maduros suelen estar perforados. Aunque es normal hacer el primer prensado revistiendo el modelo con la tela de quesero, los prensados posteriores deben hacerse sin tela, lo que justifica la necesidad de que el molde tenga agujeros pequeños.

Limpieza y desinfección:

- Humedecer las superficies a limpiar con suficiente agua potable, de modo que el agua la cubra totalmente. En caso de no poder utilizar una manguera, el agua debe estar contenida en un recipiente completamente limpio como baldes plásticos.
- Enjabonar las superficies a limpiar esparciendo la solución del jabón alcalino al 2% con una esponja o cepillo.
- Restregar las superficies eliminando completamente todos los residuos que puedan estar presentes en ellas. Muchas veces estos residuos no son muy visibles, por esta razón la operación debe ser hecha concienzudamente de modo que toda el área que está siendo tratada que completamente limpia. La superficie se deja en contacto con el jabón por un periodo de dos a cinco minutos, este tiempo puede prolongarse dependiendo del tipo de superficie a limpiar y del tipo de jabón que se esté utilizando.
- Enjuagar con suficiente agua potable, de modo que el agua arrastre totalmente el jabón.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza Mantenimiento y Calibración de equipos y Maquinarias.</p>	<p>Documento: 6</p>	<p>Código: BPM-LMEM-006</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

- Revisar visual para verificar que ha sido eliminada toda la suciedad. En caso de necesitarse se debe hacer de nuevo un lavado hasta que quede completamente limpio.
- Desinfectar cuando la superficie este completamente limpia. Para la misma se utiliza una solución de hipoclorito de sodio a 200ppm. La solución de desinfectarte se esparce sobre toda la superficie utilizando un recipiente, de modo que la misma quede completamente cubierta. No se debe utilizar la mano para esparcir la solución del agente desinfectante.

Calibración y mantenimiento:

- Lavado y desinfección.

EQUIPO: CALDERAS.

Periodo de limpieza: cada 6 meses.


Usos:

- Control de agua y combustible.
- Control agua interna del caldero.
- Encendido.
- Primera purga de presión.
- Uso de vapor.



Descripción:

Una caldera o generador de calor es un equipo capaz de producir calor al quemar un combustible en su interior, transmitiéndolo posteriormente a un fluido que en la mayoría de los casos será agua y que generalmente se denomina fluido caloportador. Posteriormente ese

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza Mantenimiento y Calibración de equipos y Maquinarias.</p>	<p>Documento: 6</p>	<p>Código: BPM-LMEM-006</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

fluido se emplea como suministro de energía para las operaciones que sean necesarias en la industria. La caldera es un mecanismo diseñado para transmitir el calor generado en un proceso de combustión a un fluido contenido en la caldera, que puede ser agua u otro fluido térmico.

Funcionamiento:

Funciona mediante la transferencia de calor, producido generalmente al quemarse un combustible, el que se le entrega al agua contenida o que circula dentro de un recipiente metálico, transformando el agua en vapor.

Limpieza y desinfección:

- Limpieza tanque de combustible.
- Limpieza tubos internos de combustión.
- Limpieza tanque recolector de agua.

Mantenimiento y calibración:


- Antes de uso dosificación del desincrustante.
- Pruebas de funcionamiento anual de equipos y accesorios.
- Elementos de mando combinado aire-combustible.
- Dispositivos de cierre de combustibles.
- Indicador de presión de combustible.
- Dispositivo de cierre de seguridad del combustible.
- Equipo de control de estanqueidad en caso de utilizar gas sistema control de llama.
- Prueba de funcionamiento del paro con el interruptor de emergencia.
- Prueba de buen funcionamiento de bombas de circulación o alimentación de agua.
- Prueba de paro niveles de seguridad.

EQUIPO: LACTOFERMENTADOR

Capacidad: 40lts.

Usos: Su uso se lo realiza básicamente para obtener el yogur a partir de leche como materia prima.

Período de Limpieza: La limpieza se lo realizará antes y después de cada proceso.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza Mantenimiento y Calibración de equipos y Maquinarias.</p>	<p>Documento: 6</p>	<p>Código: BPM-LMEM-006</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

Descripción: Este equipo se utiliza para la elaboración de productos lácteos, como es el caso del yogur o el requesón. Normalmente está constituido por un depósito cilíndrico de doble camisa calefactable, fuertemente aislada y sistema de agitación. La transmisión de calor se produce a través de un serpentín en la base y/o paredes del equipo, por el que circula agua caliente procedente de la caldera o agua fría procedente de la balsa de agua helada (o circuito cerrado equivalente).




Funcionamiento:

- La leche pasteurizada es colocada al interior del lacto fermentador incluyendo los ingredientes y aditivos.
- Colocar el agua al interior de la doble camisa hasta la mitad de la cuba.
- Activar el switch de calentamiento hasta posición SI, luego activar la marcha de batidor y marcha de calentamiento, observar los correspondientes encendidos de los leds.
- Después de producida la fermentación abrir la llave de purga y finalmente la válvula para la salida del yogurt obtenido como producto final.
- Luego de concluida la fermentación de la materia prima presionar el botón de paro batidor y el switch de apagado colocarlo en esa posición (OFF).

Limpieza y desinfección:

La limpieza se la realizará luego de eliminar todo el producto final y el vapor que se encuentra en el interior de la doble camisa del lacto fermentador, este proceso se lo realiza abriendo la válvula de purga, luego se sigue el mismo procedimiento descrito en el POES N° 1.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza Mantenimiento y Calibración de equipos y Maquinarias.</p>	<p>Documento: 6</p>	<p>Código: BPM-LMEM-006</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

Calibración:

- La calibración y mantenimiento del equipo se lo realizará periódicamente.
- Verificar el desgaste del material, habitualmente es en acero inoxidable.
- El equipo dispone de un sistema autolimpiable para conectarlo al CIP, fondo con inclinación para favorecer la descarga y salida del producto y resistencias eléctricas para aumentar la velocidad de calentamiento.

EQUIPO: BALANZAS

Capacidad: Balanza de mesa: 3kg, balanza industrial de piso: 60 kg

Usos: Pesado de materias primas

Descripción:

Una balanza o báscula tiene como función la de registrar el pesaje de la materia prima. Esto lo realiza a través de un sistema el cual determina cual es la masa de un cuerpo.

Limpieza y desinfección:


Se siguen los protocolos de limpieza descritos en el POES N° 1

Calibración y mantenimiento:

- Se realizará cada 3 meses siguiendo las especificaciones para calibrar cada una.
- La calibración de balanzas consiste en la comparación con otro equipo más preciso denominado patrón, para estimar su exactitud y precisión.
- Cada calibración será registrada en la hoja de registro BPM-RLMEM-006-003.

REGISTROS

Área de proceso	Nombre del registro	Código
Máquinas y equipos	Limpieza de máquinas y equipos.	BPM-RLMEM-006-001
	Desinfección de máquinas y equipos.	BPM-RLMEM-006-002
	Historial de calibración, verificación y mantenimiento.	BPM-RLMEM-006-003

EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS" 	POE Programa de Limpieza Mantenimiento y Calibración de equipos y Maquinarias.	Documento: 6	Código: BPM-LMEM-006
Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina	Revisado por:	Fecha:	

FORMATO DE REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE MÁQUINAS Y EQUIPOS

	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE MÁQUINAS Y EQUIPOS		Página:	
			Código: BPM-RLMEM-006-001	
			Revisión:	
Revisado por:		Elaborado por:		
Hora:	Fecha:	Operario:		
OLLA DE DOBLE FONDO				
ESTADO DE LIMPIEZA EXTERNA		ESTADO DE LIMPIEZA INTERNA		OBSERVACIONES
HUMEDA	SECA	HUMEDA	SECA	
PRENSA NEUMÁTICA				
ESTADO DE LIMPIEZA EXTERNA		ESTADO DE LIMPIEZA INTERNA		OBSERVACIONES
HUMEDA	SECA	HUMEDA	SECA	

**EMPRESA DE LÁCTEOS
"CAMINO A LOS HIELEROS"**



POE
Programa de Limpieza Mantenimiento y
Calibración de equipos y Maquinarias.

Documento: 6


Código:
BPM-LMEM-006

Elaborado por:
Acan Ochog Grimaneza Diocelina


Revisado por:


Fecha:

LACTOFERMENTADOR				
ESTADO DE LIMPIEZA EXTERNA		ESTADO DE LIMPIEZA INTERNA		OBSERVACIONES
HUMEDA	SECA	HUMEDA	SECA	
BALANZAS				
ESTADO DE LIMPIEZA EXTERNA		ESTADO DE LIMPIEZA INTERNA		OBSERVACIONES
HUMEDA	SECA	HUMEDA	SECA	

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Limpieza Mantenimiento y Calibración de equipos y Maquinarias.</p>	<p align="center">Documento: 6</p>	<p align="center">Código: BPM-LMEM-006</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

FORMATO REGISTRO CALIBRACIÓN, VERIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y MAQUINAS.

	<p align="center">REGISTRO CALIBRACIÓN, VERIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y MAQUINAS</p>						<p>Código: BPM-RLMEM- 006-003</p>	<p>Fecha:</p>	
Nombre del equipo	Día	Hora	Inspección					Observaciones	SANCIÓN
			Accesorios del equipo	Fecha del próximo mantenimiento	Calibración	Fecha de la próxima calibración	Persona responsable		
REVISADO POR:						APROBADO POR:			

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Prevención de Contaminación Cruzada</p>	<p>Documento: 7</p>	<p>Código: BPM-PCC-007</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

9.7.PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN CRUZADA

DISTRIBUCIÓN

Personal de la empresa de lácteos "CAMINO A LOS HIELEROS".

OBJETIVO.

Prevenir la contaminación cruzada en la empresa "CAMINO A LOS HIELEROS" en el proceso productivo de fabricación de yogur.

ALCANCE.

El plan está direccionado y a disposición de todo el personal de la empresa.

DEFINICIONES

Procedimientos Operacionales Estandarizados.

FRECUENCIA

Diariamente.


RESPONSABLE

Persona encargada		Actividad
Gerente	Propietario	Verificación del procedimiento de prevención de plagas
Operarios		

PROCEDIMIENTO

PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN CRUZADA.

- Todas las personas que laboren en la empresa "CAMINO A LOS HIELEROS" deberán vestir con los uniformes higiénicamente adecuados.
- Las visitas deben ser autorizadas por el gerente y deben portar la indumentaria adecuada siguiendo las normas de higiene establecidas por la empresa.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Prevención de Contaminación Cruzada</p>	<p>Documento: 7</p>	<p>Código: BPM-PCC-007</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	


- La responsable debe seguir el protocolo de limpieza y desinfección en todas las áreas.
- El personal responsable de la limpieza de las áreas debe seguir todas las normas de limpieza y desinfección, según la ubicación.
- Las materias primas deben almacenadas en un lugar limpio, seco y libre de plagas.
- Al ensacar producto balanceado, se debe verificar el estado de cada saco para asegurarse que cumpla con los estándares de higiene requeridos.
- El almacenamiento del producto balanceado debe realizarse en un lugar seco, limpio y libre de plagas.
- Los residuos deben ser removida continuamente del área de procesamiento y trasladada a áreas designadas para desechos.

CONTROLES

- El responsable de la empresa, previo a iniciar el proceso productivo debe verificar mediante un check-list es estado higiénico de la planta.
- La limpieza del vehículo debe verificarse interna y externamente para garantizar que cumpla con los requerimientos establecidos.
- Los análisis microbiológicos deben ser mensuales a materias primas y productos terminados.


REGISTROS

NOMBRE DEL REGISTRO	CÓDIGO
Verificación de cumplimiento de normas de Higiene de visitas.	BPM-RPCC-007-001
Verificación de cumplimiento de normas de Higiene del personal.	BPM-RPCC-007-002


<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Prevención de Contaminación Cruzada</p>	<p>Documento: 7</p>	<p>Código: BPM-PCC-007</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

Procedimientos Operacionales Estandarizados para la prevención de contaminación cruzada.

POES N°3		Prevención de la contaminación cruzada	
Fecha de elaboración:			
Responsable:			
Cómo	<p>1. El encargado en Control de calidad se encargará de realizar una revisión visual acerca del correcto cumplimiento de las BPM.</p> <p>2. Si el trabajador no se encuentra cumpliendo con las BPM se procederá a realizarle un llamado de atención.</p>		
Quién	Responsable control de calidad		
MONITOREO		N°1	N°2
QUÉ	Condiciones del EPP's en el área de trabajo y del correcto cumplimiento de las BPM	La presencia de utensilios, equipos de limpieza, productos intermedios.	
CUANDO	Antes, durante y después de cada jornada de trabajo.	Antes y durante cada jornada de trabajo.	
CÓMO	Llevar un registro del estado del EPP's, así como también el cumplimiento de las BPM.	Inspección visual.	
VERIFICACIÓN			
	N°1	N°2	
QUÉ	Correcto cumplimiento de las BPM y el estado de los EPP's.	La presencia de utensilios, equipos de limpieza, productos intermedios, en los lugares correspondientes.	
CUANDO	Diario		
COMO	Llevando revisiones de los EPP's y sus condiciones en registros detallados, y un control visual de las BPM.	Inspección visual.	
QUIEN	Control de calidad		
Elaborado por:			
Revisado por:			

EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS" 	POE Programa de Prevención de Contaminación Cruzada	Documento: 7	Código: BPM-PCC-007
Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina	Revisado por:	Fecha:	

**FORMATO DE REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE
NORMAS DE HIGIENE DE VISITAS**


	REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE HIGIENE DE VISITAS	Fecha:
		Revisión
		Código: BPM-RPCC-007-001

RESPONSABLE:


Nombre de la visita:	Normas de seguridad					Observación
	Cofia	Mascarilla	Mandil	Lavado de manos	Sin cámara	

Colocar "SI" si cumple y "NO" si no cumple con las normas de seguridad

REVISADO POR:	APROBADO POR:
----------------------	----------------------

EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS" 	POE Programa de Prevención de Contaminación Cruzada	Documento: 7	Código: BPM-PCC-007
Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina	Revisado por:	Fecha:	

**FORMATO DE REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE
NORMAS DE HIGIENE DEL PERSONAL**

	REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE HIGIENE DEL PERSONAL	Fecha:
		Revisión
		Código: BPM-RPCC-007-002


RESPONSABLE:

Nombre de la visita:	Normas de seguridad					Observación
	Cofia	Mascarilla	Mandil	Lavado de manos	Sin cámara	

Colocar "SI" si cumple y "NO" si no cumple con las normas de seguridad

REVISADO POR:

APROBADO POR:

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Control de Calidad</p>	<p>Documento: 8</p>	<p>Código: BPM-CAL-008</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

9.8.PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

DISTRIBUCIÓN

Personal de la empresa de lácteos "CAMINO A LOS HIELEROS".

OBJETIVO.

Verificar la calidad de los productos fabricados por la empresa de lácteos "CAMINO A LOS HIELEROS" para garantizar la inocuidad del yogur.

ALCANCE.

El plan está direccionado y a disposición de todo el personal de la empresa.

FRECUENCIA

Diariamente.

RESPONSABLE


Persona encargada	Actividad
Gerente Propietario Operarios	Verificación del procedimiento de control de la calidad

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

Una de las metas del BPM es garantizar la calidad del producto final, para lo cual se debe garantizar el aseguramiento de calidad mediante un sistema que describa los procedimientos de control preventivos y que asevere la inocuidad de los productos. El personal encargado deberá evaluar el nivel de riesgo de cada etapa de producción mediante la probabilidad de ocurrencia y gravedad. Para la cual se establecen medidas de control mediante instructivos que eviten riesgos innecesarios en los procesos (Sanaguano, 2020).

Tabla 1

Tabla de probabilidad de ocurrencia de un peligro

EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS" 	POE Programa de Control de Calidad	Documento: 8	Código: BPM-CAL-008
Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina	Revisado por:	Fecha:	

Valor	Probabilidad	Significado
4	Frecuente	Más de 2 veces al año
3	Probable	No más de 1 a 2 veces cada 2 o 3 años
2	Ocasional	No más de 1 a 2 veces cada 5 años
1	Remoto	Muy poco probable, pero puede ocurrir alguna vez

Nota. La tabla muestra la probabilidad de ocurrencia de un peligro.

Tabla 2

Tabla para establecer la severidad del peligro

Valor	Alcance	Significado
Menor	Seguridad	Sin lesión o enfermedad
Moderado	Seguridad	Lesión o enfermedad leve
Serio	Seguridad	Lesión o enfermedad, sin incapacidad permanente
Muy serio	Seguridad	Incapacidad permanente o pérdida de vida. Falta de cumplimiento a la legislación, los compromisos asumidos voluntariamente por la empresa o políticas corporativas

Nota. La tabla muestra cómo establecer la severidad del peligro.

Tabla 3.


Nivel de significancia del peligro en la industria alimentaria

¿Es un peligro significativo?		Probabilidad			
		4	3	2	1
		Frecuente	Probable	Ocasional	Remota
Severidad	Muy serio	Si	Si	Si	Si
	Serio	Si	Si	No	No
	Moderado	No	No	No	No
	Menor	No	No	No	No


Nota. La tabla muestra el nivel de significancia del peligro en la industria alimentaria.

PROCEDIMIENTO

CONTROL DE CALIDAD DE LA MATERIA PRIMA


<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Control de Calidad</p>	<p>Documento: 8</p>	<p>Código: BPM-CAL-008</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	


<ul style="list-style-type: none"> • El responsable del transporte está obligado a comprobar el estado físico e higiénico del vehículo. • El responsable de la recepción de la materia prima deberá verificar visualmente la calidad del material y si cumple con las especificaciones requeridas. • El responsable de control de calidad debe realizar el muestreo para los análisis microbiológicos y fisicoquímicos de las materias primas como del producto terminado; comprobando la calidad según la ficha técnica. <p>Tipos de análisis que se llevaran a cabo tanto en la materia prima como en el producto terminado.</p> <p>ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los análisis microbiológicos se deben en laboratorios de microbiología acreditados hasta contar con su propia infraestructura. • El análisis microbiológico de materia prima (leche) y debe involucrar esencialmente: <i>coliformes</i>, <i>Aerobios Mesófilos</i>, <i>Staphylococcus Aureus</i> y <i>E.</i> • Análisis microbiológicos de productos terminados: <i>mesófilos viables</i>, <i>coliformes</i>, <i>Escherichia coli</i>, <i>Salmonella spp.</i> y <i>Staphylococcus aureus</i> <p>ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • El análisis químico y físico se realizará a las materias primas para controlar y prevenirla humedad evitando problemas durante el proceso productivo. <p>CONTROLES</p> <ul style="list-style-type: none"> • El responsable de limpieza previo al inicio del proceso productivo debe verificar el estado higiénico sanitario de la planta para evitar contaminación cruzada.
--


<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Control de Calidad</p>	<p>Documento: 8</p>	<p>Código: BPM-CAL-008</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

REGISTROS


NOMBRE DEL REGISTRO	CODIGO
Verificación de calidad de la materia prima.	BPM-RCAL-008-001
Verificación de calidad del producto terminado.	BPM-RCAL-008-002

EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS" 	POE Programa de Control de Calidad	Documento: 8	Código: BPM-CAL-008
Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina	Revisado por:	Fecha:	


FORMATO DE REGISTRO DE CALIDAD DE MATERIA PRIMA			
	REGISTRO DE CALIDAD DE LA MATERIA PRIMA (Leche)		Fecha:
			Revisión
			Código: BPM-RCAL-008-001
RESPONSABLE:			
Referencia: NTE INEN 9:2012 Quinta revisión Verificar si cumple con el Programa de Inspecciones y Recepción de Materia Prima e Insumos según Formato hoja de especificaciones para la recepción de materia prima y las fichas de los insumos.			
Requisitos:	Control de calidad		Observación
	Cumple	No cumple	
Microbiológicos			
Organolépticos			
Físicos-químicos			
Temperaturas			
Almacenamiento			
Envases (acero inoxidable)			
Vehículos			
Marcar con una X			
REVISADO POR:		APROBADO POR:	

EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS" 	POE Programa de Control de Calidad	Documento: 8	Código: BPM-CAL-008
Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina	Revisado por:	Fecha:	


FORMATO DE REGISTRO DE CALIDAD DE PRODUCTO TERMINADO							
		REGISTRO DE CALIDAD DEL PRODUCTO TERMINADO QUESO FRESCO				Fecha:	
						Revisión	
						Código: BPM-RCAL-008-002	
RESPONSABLE:							
Referencia: NTE INEN 1528:2012 Primera revisión							
REQUISITOS:				Control de calidad		Observación	
				Cumple		No cumple	
Tipo o clase	Humedad % máx. NTE INEN 63	Contenido de grasa en extracto seco, % m/M mínimo NTE INEN 64					
Blando	80	-					
Semiduro	55	-					
MICROBIOLÓGICOS							
Requisito	n	m	M	c	Método de ensayo		
Enterobacteriaceas, UFC/g	5	2×10^2	10^3	1	NTE INEN 1529-13		
Escherichia coli, UFC/g	5	<10	10	1	AOAC 991.14		
Staphylococcus aureus UFC/g	5	10	10^2	1	NTE INEN 1529-14		
Listeria monocytogenes /25g	5	ausencia	-		ISO 11290-1		
Salmonella	5	AUSENCIA	-	0	NTE INEN 1529-15		
COMPLEMENTARIOS							
Los quesos frescos no madurados deben mantenerse en cadena de frío durante el almacenamiento, distribución y comercialización a una temperatura de $4^\circ \pm 2^\circ$ C y su transporte debe ser realizado en condiciones idóneas que garanticen el mantenimiento del producto.							
ENVASADO Y EMBALADO							
Envases asépticos, y herméticamente cerrados.							
Envases cuyo material, en contacto con el producto, sea resistente a su acción y no altere las características organolépticas del mismo.							
Embalaje debe hacerse en condiciones que mantenga las características del producto y aseguren su inocuidad durante el almacenamiento, transporte y expendio.							
ROTULADO							
El Rotulado debe cumplir con los requisitos establecidos en el RTE INEN 022.							


<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Control de Calidad</p>	<p>Documento: 8</p>	<p>Código: BPM-CAL-008</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

<p>Designación. El queso se designa por su nombre, seguido de la indicación del contenido de humedad, contenido de grasa láctea en extracto seco y características del proceso. Adicionalmente puede designarse por un nombre regional reconocido o por un nombre comercial específico.</p>			
<p>Marcar con una X</p>			
<p>REVISADO POR:</p>		<p>APROBADO POR:</p>	


EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS" 	POE Programa de Control de Calidad	Documento: 8	Código: BPM-CAL-008
Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina	Revisado por:	Fecha:	

FORMATO DE REGISTRO DE CALIDAD DE PRODUCTO TERMINADO

	REGISTRO DE CALIDAD DEL PRODUCTO TERMINADO YOGUR						Fecha:				
								Revisión			
								Código: BPM-RCAL-008-002			
RESPONSABLE:											
Referencia: NTE INEN 2395:2011 y NTE INEN 2608:2012											
REQUISITOS:								Control de calidad		Observación	
								Cumple	No cumple		
Requisitos	Entera		Semidescremada		Descremada		Método de ensayo				
	Min%	Max%	Min%	Max%	Min%	Max%					
Proteína, % m/m En yogur, kéfir, kumis, leche cultivada	2,7	--	2,7	--	2,7	--	NTE INEN 16				
Cantidad de microorganismos específicos en leche fermentadas sin tratamiento térmico posterior a la fermentación											
PRODUCTO		Yogur, kumis, kéfir, leche cultivada, leches fermentadas con ingredientes y leche fermentada concentrada					Kéfir y kumis				
		Mínimo					Mínimo				
Suma de microorganismos que comprenden el cultivo definido para cada producto		10 ⁷ UFC/g									
Bacterias probióticas		10 ⁶ UFC/g									

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Control de Calidad</p>	<p align="center">Documento: 8</p>	<p align="center">Código: BPM-CAL-008</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

Levadura		10 ⁷ UFC/g			
Microbiológico en leche fermentada sin tratamiento térmico posterior a la fermentación.					
Requisito	n	m	M	c	Método de ensayo
<i>Coliformes totales</i> , UFC/g	5	10	100	2	NTE INEN 1529-7
Recuento de <i>E.coli</i> , UFC/g	5	<1	-	0	NTE INEN 1529-8
Recuento de mohos y levaduras, UFC/g	5	200	500	2	NTE INEN 1529-10
ENVASADO Y EMBALADO					
Envases asépticos, y herméticamente cerrados, que aseguren la adecuada conservación y calidad del producto.					
Envases cuyo material, en contacto con el producto, sea resistente a su acción y no altere las características organolépticas del mismo.					
Embalaje debe hacerse en condiciones que mantenga las características del producto y aseguren su inocuidad durante el almacenamiento, transporte y expendio.					
ROTULADO					
El Rotulado debe cumplir con los requisitos establecidos en el RTE INEN 022.					
Marcar con una X					
REVISADO POR:			APROBADO POR:		

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Control de Higiene y Salud del Personal</p>	<p>Documento: 9</p>	<p>Código: BPM-CHS-009</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

9.9.PROGRAMA DE CONTROL DE HIGIENE Y SALUD DEL PERSONAL

DISTRIBUCIÓN

Personal de la empresa de lácteos "CAMINO A LOS HIELEROS".

OBJETIVO.

Prevenir la contaminación de yogur por contacto de personas.

ALCANCE.

El plan está direccionado a todo el personal de la empresa y los visitantes.

DEFINICIONES

Procedimientos Operacionales Estandarizados.

FRECUENCIA

Diariamente.

RESPONSABLE


Persona encargada	Labor
Gerente Propietario	Verificación de POES
	Acciones correctivas
	Registrar historial clínico

HIGIENE DEL PERSONAL

El personal u operarios que estén en contacto directo e indirecto con los productos lácteos, deberán seguir ciertas normas que permitan garantizar las buenas prácticas de higiene personal (FAO, 2021).

Obligaciones del personal:

- Todo el personal deberá mantener la higiene y el cuidado personal adecuado.
- Bañarse antes y después de las labores.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Control de Higiene y Salud del Personal</p>	<p>Documento: 9</p>	<p>Código: BPM-CHS-009</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	


- El personal debe evitar el contacto con los productos lácteos en caso de tener alguna infección temporal; gripe, diarrea, tos, etc.
- Es obligatorio lavarse las manos con agua y jabón, y la desinfección con alcohol antes de iniciar cualquier procedimiento. El uso de guantes no exime el lavado de manos.
- El personal que labora en la empresa deberá acatar las normas del establecimiento: no fumar, no consumir alimentos o bebidas, y no usar celular en el área de trabajo.
- Utilizar la ropa de trabajo adecuada para cada función. Es obligatorio el uso de bata, redcilla para el cabello, mascarilla, guantes, y en caso de necesitarlo zapatos adecuados.
- Todo el personal debe quitarse la ropa de trabajo cuando vaya al baño y colocarse nuevamente al entrar en el lugar de producción.

CONTROL DE ENFERMEDADES.

- El personal que trabajan en las empresas "CAMINO A LOS HIELEROS" están obligadas a someterse a un examen médico anual en el Ministerio de Salud o donde se expida un certificado de salud.
- Los empleados deben someterse a un examen físico cuando sea necesario o cuando se sospeche que están enfermos.
- Los empleados con cortes o heridas abiertas no deben tocar alimentos ni superficies y deben usar guantes quirúrgicos intactos.

PROCEDIMIENTO SI EXISTE ENFERMEDAD

- Si el operador está enfermo o no se encuentra bien de salud, notifíquelo de inmediato al gerente para que le acompañe al médico.
- El operador posee la responsabilidad de mostrar los certificados médicos y registrar en su ficha médica.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Control de Higiene y Salud del Personal</p>	<p>Documento: 9</p>	<p>Código: BPM-CHS-009</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

EQUIPO DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD DEL PERSONAL

Figura 1

Correcto uso de prendas y protección de seguridad para el personal




Nota. La figura muestra el correcto uso de prendas y protección de seguridad para el personal

Las prendas que se usan en la empresa de lácteos "Camino a los Hieleros" deben ser lavables de material antilíquido, las cofias, guantes y mascarillas son desechables. La empresa debe contar con un lugar adecuado para lavar la ropa de trabajo, y a su vez contratar personal externo que se ocupe del lavado adecuadamente. Las prendas desechables deberán ser cambiadas cada día y desechadas de manera correcta para evitar contaminación.

Figura 2

Normas de seguridad durante el proceso de producción

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Control de Higiene y Salud del Personal</p>	<p>Documento: 9</p>	<p>Código: BPM-CHS-009</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	



Nota. La figura muestra las normas de seguridad durante el proceso de producción

Figura 3


Ejemplo de correcto e incorrecto comportamiento del personal

Correcto	Incorrecto
	
	

Nota. La figura muestra ejemplo de correcto e incorrecto comportamiento del personal

No debe:

- El personal no debe comer, beber, toser, estornudar, o escupir mientras se encuentra en el lugar de trabajo.
- Limpiarse las manos o utensilios con la ropa de trabajo.
- Peinarse en las áreas de producción de lácteos.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Control de Higiene y Salud del Personal</p>	<p>Documento: 9</p>	<p>Código: BPM-CHS-009</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

Educación y capacitación del personal

- Todas las personas que laboran en la empresa de lácteos "Camino a los Hieleros" deberán haber recibido una inducción inicial y capacitación para realizar su cargo. Por lo tanto, es indispensable crear protocolos e instructivos para cada operación que se realiza en la empresa, y dar a conocer las consecuencias de no cumplirlas.
- Establecer un plan de capacitación continuo para todo el personal, en base al manual de buenas prácticas de manufactura.
- La capacitación deberá ser de acuerdo con el programa y las funciones específicas de cada operario. Debe incluir normas sanitarias relacionadas con el producto y el proceso, precauciones y acciones correctivas en caso de haberlas.
- Se recomienda recompensar al personal por el cumplimiento de los protocolos y normas para incentivar a los demás.

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE LAS VISITAS

- Se debe seguir las normas de seguridad
- Debe utilizar: cofia, mandil.
- No deben portar reloj, anillos o aretes grandes.


A continuación, se muestra un esquema ejemplo del cronograma de capacitación:

Tabla 1

Cronograma de capacitación para el año 2023


Capacitación para el año 2023												
Tema/Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BPM	X		X									
Elaboración de yogurt	X						X					
Manejo higiénico de alimentos	X										X	
Leyes y regulaciones para empresas de lácteos	X								X			

Nota. La tabla muestra el cronograma de capacitación para el año 2023.


<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Control de Higiene y Salud del Personal</p>	<p>Documento: 9</p>	<p>Código: BPM-CHS-009</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

REGISTROS


Nombre de Registros	Código
Historias Clínicas	BPM-RCHS-009-001
Normas básicas de Ingreso	BPM-RCHS-009-002
Acciones Correctivas	BPM-RCHS-009-003


<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Control de Higiene y Salud del Personal</p>	<p>Documento: 9</p>	<p>Código: BPM-CHS-009</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

<p align="center">POES N°4</p>	
<p align="center">POES N°4</p>	<p align="center">Mantenimiento y Sanitización de las facilidades sanitarias e higiene del personal.</p>
<p>Fecha de elaboración:</p>	
<p>Fecha de aprobación:</p>	
<p align="center">Cómo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El personal involucrado en el proceso tiene que realizar la correcta desinfección y lavado de las manos antes de involucrarse al área de procesamiento, 2. Al entrar al área de proceso, el personal se lavará las manos con agua y jabón, se realizará la sanitización correspondiente utilizando un desinfectante que se encuentra a lado de los lavatorios. 3. El desinfectante a usarse puede ser una solución clorada al 2% la cual se debe cambiar o reponer cada 2 horas, previo la revisión con el kit de ortotolidina; se puede usar un desinfectante en presentaciones de gel. 4. Dejar secar el sanitizante y pasar al proceso. 5. Revisión por parte de supervisores.
<p align="center">Quién</p>	<p align="center">Monitoreo por parte de Control de calidad Muestreo</p>
<p align="center">Muestreo</p>	
<p align="center">ACTIVIDAD</p>	<p>Recolección de muestras de las instalaciones sanitarias, ambiente, pediluvios, casilleros, uniformes.</p>
<p align="center">CUANDO</p>	<p align="center">Cada 3 meses</p>
<p align="center">CÓMO</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El encargado en Control de calidad procederá a la recolección de las muestras de las instalaciones sanitarias, así como también del ambiente, pediluvios, casilleros, uniformes. 2. Solicitar al laboratorio de microbiología externo el análisis de las muestras. 3. Si las instalaciones, incluyendo pediluvios, casilleros, uniformes no cumplen con las condiciones de sanidad necesarias se debe reforzar acciones antes del ingreso a la planta, ya sea al comienzo de la jornada o cualquier interrupción durante el proceso.
<p>Elaborado por:</p>	
<p>Revisado por:</p>	


EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS" 	POE Programa de Control de Higiene y Salud del Personal	Documento: 9	Código: BPM-CHS-009
Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina	Revisado por:	Fecha:	


FORMATO DE REGISTRO DE HISTORIA CLINICA Y EPIDEMIOLÓGICA


	REGISTRO DE HISTORIA CLINICA Y EPIDEMIOLÓGICA	Fecha:
		Revisión
		Código: BPM-RCHS-009-001
1. DATOS DE AFILIACIÓN		
Nombres Y Apellidos:		
Fecha de nacimiento:		Edad:
Estado civil:		
Instrucción:		
Dirección:		Teléfono
Grupo de sangre:		
2. ANTECEDENTES PATOLOGICOS FAMILIARES		
¿Algún Familiar sufre i ha sufrido alguna de estas enfermedades?		
ENFERMEDADES	SI	NO
a. Diabetes		
b. Hipertensión arterial		
c. Tuberculosis		
d. Cáncer		
Especifique el parentesco		
3. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES		
¿En su infancia tuvo alguna de estas enfermedades?		
ENFERMEDADES	SI	NO
e. Hepatitis		
f. Rubeola		
g. Varicela		
h. Nada		
i. No se		
¿Ha sido hospitalizado alguna vez?		
Si	No	¿Cuándo?
¿Tiene alguna operación?		
Si	No	¿Cuándo?
¿Sufre alguna enfermedad?		
SI:	NO:	¿Cuál?
		¿Desde Cuándo?
		¿Qué medicamento usa?
¿Tiene alguna clase de alergia?		
SI:	NO:	¿Cuál?
		¿Desde Cuándo?
		¿Qué medicamento usa?
¿Fuma?		
SI:	NO:	
¿Toma alcohol?		
SI:	NO:	
MOTIVO DE CONSULTA Y ENFERMEDAD ACTUAL:		

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Control de Higiene y Salud del Personal</p>	<p>Documento: 9</p>	<p>Código: BPM-CHS-009</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

<p>RESULTADO EXAMENES:</p>
<p>DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO:</p>
<p>PLAN:</p>


<p>EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p>POE Programa de Control de Higiene y Salud del Personal</p>	<p>Documento: 9</p>	<p>Código: BPM-CHS-009</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

<p>FORMATO DE REGISTRO DE ACCIONES CORRECTIVAS DE HIGIENE PERSONAL</p>			
	<p>REGISTRO DE ACCIONES CORRECTIVAS DE HIGIENE PERSONAL</p>	<p>Fecha:</p>	
		<p>Revisión</p>	
		<p>Código:</p>	
		<p>BPM-RCHS-009-005</p>	
<p>RESPONSABLE:</p>			
<p>NO CONFORMIDAD</p>		<p>ACCIÓN CORRECTIVA</p>	
Empty space for Non-Conformity		Empty space for Corrective Action	
<p>FIRMA:</p>			
<p>REVISADO POR:</p>		<p>APROBADO POR:</p>	

EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS" 	POE Programa de Control de Higiene y Salud del Personal	Documento: 9	Código: BPM-CHS-009
Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina	Revisado por:	Fecha:	

FORMATO DE REGISTRO NORMAS BÁSICAS DE INGRESO A LA PLANTA

	REGISTRO NORMAS BÁSICAS DE INGRESO A LA PLANTA						Código: BPM-RCHS-009-004	Fecha:	
Nombre:	Día	Hora	Inspección de indumentaria			Inspección de uñas		Observaciones	SANCIÓN
			Uniforme	Cofia	Mascarilla	Cortas	limpias		
SI CUMPLE						NO CUMPLE			
Verificación aleatoria dos veces por semana									
REVISADO POR:						APROBADO POR:			

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Control de Plagas</p>	<p>Documento: 10</p>	<p>Código: BPM-PCP-010</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

9.10.PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS

DISTRIBUCIÓN

Todo el personal de la empresa "CAMINO A LOS HIELEROS".

OBJETIVO:

Garantizar la ausencia de plagas, dentro y fuera de la Empresa de Lácteos "Camino a los Hieleros"

ALCANCE:

Se realizará una inspección visual de la eficacia de los procedimientos de control para evitar la presencia de plagas dentro de la planta y cualquier otra área relevante.

ANTECEDENTES:

Cumplir con las normas de BPM en lo relacionado a instalaciones, terreno y otros que puedan intervenir para el control de plagas en la planta.

DEFINICIONES

Procedimientos Operacionales Estandarizados.


FRECUENCIA

Diariamente.

RESPONSABLE

Persona encargada	Actividad
Operador	Verificación de POES
	Acciones correctivas
	Registro de monitoreos
	Informar de manera escrita y periódica acerca de la presencia plagas.

PROCEDIMIENTO


<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Control de Plagas</p>	<p>Documento: 10</p>	<p>Código: BPM-PCP-010</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

CONTROL DE PLAGAS

- Implementar trampas con cebos, para roedores, en lugares estratégicos y claramente definidos.
- Llevar un registro y control de los lugares, así como del número de trampas colocadas, tanto interna como externamente.
- Control periódico del estado del cebo, tomando en cuenta el uso adecuado de insumos de protección personal (cofia, mascarilla, guantes).
- Registro de observaciones e implementación de acciones correctivas necesarias.
- Implementar trampas con cebos, para roedores, en lugares estratégicos y claramente definidos.
- Llevar un registro y control de los lugares, así como del número de trampas colocadas, tanto interna como externamente.
- Control periódico del estado del cebo, tomando en cuenta el uso adecuado de insumos de protección personal (cofia, mascarilla, guantes).
- Registro de observaciones e implementación de acciones correctivas necesarias.

ACCIONES CORRECTIVAS:

En caso de presencia de plagas principalmente dentro de la planta, en primer lugar, estas deben ser eliminadas para luego desinfectar y sanitizar el área donde estuvieron presentes. Posteriormente se debe informar a la empresa externa para que esta tome las medidas correctivas pertinentes.


EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS" 	POE Programa de Control de Plagas	Documento: 10	Código: BPM-PCP-010
Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina	Revisado por:	Fecha:	

POES N°5: CONTROL DE PLAGAS

POES N°5	Control de plagas
Fecha:	
INSTRUCTIVO	
ACTIVIDAD	Llevar registros de la frecuencia y tipos de plagas en la planta
CUANDO	Semanalmente
COMO	1. El encargado en Control de calidad debe realizar una inspección diaria de las trampas y presentar registros semanales, indicando la presencia o no de plagas, así como también el estado de las trampas. 2. En caso de que exista algún problema con las trampas se dará aviso a la empresa externa contratada.
QUIÉN	Control de calidad
MONITOREO	
QUÉ	Presencia de plagas
CUÁNDO	Quincenalmente
CÓMO	Inspección visual para asegurar la eficacia de las trampas colocadas
QUIÉN	Empresa externa
VERIFICACIÓN	
QUÉ	Presencia de plagas
CUÁNDO	Diariamente
CÓMO	Revisión rutinaria de las trampas colocadas por la empresa externa
QUIÉN	Control de calidad
Elaborado por:	
Revisado por:	

REGISTRO:

CODIGO	REGISTRO
BPM-RPCP-010-001	Control de plagas


EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS" 	POE Programa de Control de Plagas	Documento: 10	Código: BPM-PCP-010
Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina	Revisado por:	Fecha:	

Código de registro:	BPM-RPCP-010-001
POES N°4:	CONTROL DE PLAGAS
Fecha de realización:	


1.- Trampa


Trampa N°:	Sebo		Condición		Presencia de plaga	
	SI	NO	Buen estado	Mal estado	SI	NO
Trampa N°: 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Trampa N°: 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Trampa N°: 3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Trampa N°: 4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Trampa N°: 5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Trampa N°: 6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Trampa N°: 7	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Trampa N°: 8	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Trampa N°: 9	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Elaborado por:	
Verificado por:	

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Control de Plagas</p>	<p align="center">Documento: 10</p>	<p align="center">Código: BPM-PCP-010</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

FORMATO REGISTRO MONITOREO DE LAS ESTACIONES DE CONTROL DE ROEDORES

	<p align="center">REGISTRO MONITOREO DE LAS ESTACIONES DE CONTROL DE ROEDORES</p>					<p>Código:</p>	<p>Fecha:</p>	
NOMBRE DEL ENCARGADO	Día	LUGAR	Inspección				Observaciones	Acción Correctiva
			Número de Trampas	Interior del área	Exterior del área	Número de Roedores por trampa		
<p>Verificación DIARIA</p>								
<p>REVISADO POR:</p>					<p>APROBADO POR:</p>			

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Envasado, Etiquetado y Empacado.</p>	<p>Documento: 11</p>	<p>Código: BPM-PEEE-011</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

9.11.ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPACADO

DISTRIBUCIÓN

Personal de la empresa de lácteos "CAMINO A LOS HIELEROS".

OBJETIVO.

Estandarizar un programa ordenado de envasado, etiquetado y empacado del producto terminado.

ALCANCE.

El plan está direccionado a los operarios encargados en el proceso de envasado y control del producto terminado.

DEFINICIONES

Procedimientos Operacionales Estandarizados.

FRECUENCIA


Diariamente.

RESPONSABLE

Persona encargada	Labor
Gerente Propietario, Operarios	Verificación de POES
	Acciones correctivas
	Registro del productos terminados

PROCEDIMIENTO

Antes de empacar se verificará el estado del producto final, los datos del empaque, y se determinará que el empaque sea íntegro y limpio. Además, el área de empaque debe estar preparada, limpia y en orden. El personal debe estar capacitado para el proceso con claros conocimientos de los riesgos asociados al empaque.

<p style="text-align: center;">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p style="text-align: center;">POE Programa de Envasado, Etiquetado y Empacado.</p>	<p>Documento: 11</p>	<p>Código: BPM-PEEE-011</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

La elección del material del envasado de los productos lácteos es muy importante, este debe ser de grado alimenticio que evite contaminación y deterioro posterior.

De acuerdo con la norma técnica ecuatoriana NTE INEN 1334: "Rotulado de productos alimenticios de consumo humano". Los alimentos procesados, envasados y empaquetados deben indicar la verdadera naturaleza del alimento, en el etiquetado, siguiendo los siguientes parámetros (INEN 1334, 2011):

- **Nombre del alimento:**

En la cara principal debe exhibir el rótulo, junto al nombre del alimento legible, se agregarán las palabras necesarias para evitar que se induzca error o engaño al consumidor. No deben describirse ni presentarse con un rótulo falso o engañoso, donde se empleen palabras, ilustraciones o alusiones a propiedades medicinales no comprobadas.

- **Lista de ingredientes:**

Debe describirse la lista de ingredientes encabezada o precedida por el título: ingrediente. Los ingredientes serán descritos de manera decreciente por orden de proporciones según la elaboración del producto. Si los ingredientes causan hipersensibilidad como la leche y productos lácteos (lactosa), deberán ser declarados como tales.

- **Contenido neto y masa escurrida:**

Debe declararse el contenido neto en unidades del sistema internacional SI, de la siguiente forma: en volumen (ml, m³, cm³, l) para alimentos líquidos y en masa (g, kg, mg, ug) para sólidos.


- **Identificación del fabricante, envasador, distribuidor:**

Se rotulará el nombre del fabricante, envasador o nombre de la marca. El nombre debe calificarse por una frase como: Fabricado por....., Distribuido por..... Además, debe indicarse la ciudad y país de origen del producto empaquetado.

- **Identificación del lote:**

Cada producto debe llevar grabado el código de lote precedido de la letra "L" o "Lote".

- **Fecha e instrucciones de conservación:**

EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS" 	POE Programa de Envasado, Etiquetado y Empacado.	Documento: 11	Código: BPM-PEEE-011
Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina	Revisado por:	Fecha:	

El producto debe indicar la fecha máxima o fecha de vencimiento de consumo. La misma que constará del mes y el día para productos que tengan una fecha máxima de 2 a 3 meses, lo cual es el caso de los productos lácteos como el yogurt. La fecha debe ser legible, visible mediante las siguientes expresiones:

- Vence.....
- Consumir preferentemente antes del.....
- Fecha de expiración.....
- Tiempo máximo de consumo.....

Ejemplos de etiquetado:


Figura 1

Ejemplo de envasado y etiquetado de los productos




REGISTROS

NOMBRE DEL REGISTRO			CÓDIGO
REGISTRO DE PRODUCTO TERMINADO			BPM-RPEEE-011-001
ETIQUETADO DEL PRODUCTO TERMINADO			BPM-RPEEE-011-002

EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS" 	POE Programa de Envasado, Etiquetado y Empacado.	Documento: 11	Código: BPM-PEEE-011
Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina	Revisado por:	Fecha:	

POES N° 6: Etiquetado apropiado, almacenamiento y uso de componentes tóxicos

POES N°6	Etiquetado apropiado, almacenamiento y uso de componentes tóxicos.	
INSTRUCTIVO		
ACTIVIDAD	Revisión rutinaria del correcto etiquetado, almacenamiento y uso de los compuestos tóxicos.	
CUANDO	Diariamente	
CÓMO	1. El responsable en Control de calidad se encargará de realizar una revisión visual del correcto etiquetado, almacenamiento y uso de los compuestos tóxicos. 2. Se presentará un registro detallado para garantizar el cumplimiento de esta actividad.	
QUIÉN	Control de calidad	
MONITOREO		
	N°1	N°2
QUÉ	El correcto etiquetado, almacenamiento y uso de los compuestos tóxicos.	La presencia de compuestos tóxicos en áreas de proceso que no le corresponda.
CUANDO	Diariamente	
CÓMO	Revisión visual y llenado de registros.	
VERIFICACIÓN		
QUE	El cumplimiento del correcto etiquetado, almacenado y uso de los compuestos tóxicos.	
CUANDO	Diariamente.	
COMO	Visualmente y por medio de registros.	
QUIEN	Control de calidad	
Realizado por: Revisado por:		

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Almacenamiento, Transporte, Distribución y Comercialización del Producto Terminado.</p>	<p>Documento: 12</p>	<p>Código: BPM-PATDC-012</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

9.12. ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN.

DISTRIBUCIÓN

Personal de la empresa de lácteos "CAMINO A LOS HIELEROS".

OBJETIVO.

Estandarizar un programa ordenado de almacenamiento, transporte, distribución y comercialización del producto terminado.

ALCANCE.

El plan está direccionado a los operarios encargados en el proceso de almacenamiento, transporte, distribución y comercialización del producto terminado.

DEFINICIONES

Procedimientos Operacionales Estandarizados.

FRECUENCIA

Diariamente.


RESPONSABLE

Persona encargada	Labor
Gerente Propietario,	Verificación de POES
Operarios	Acciones correctivas

ALMACENAMIENTO

La empresa debe contar con una adecuada área de almacenamiento, la cual debe ser limpia y ordenada. Debe contar con pallets o transportadores para evitar el contacto directo de las gavetas con el piso. La zona debe permitir movilidad entre gavetas y facilitar el método FIFO.

Figura 1

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Almacenamiento, Transporte, Distribución y Comercialización del Producto Terminado.</p>	<p>Documento: 12</p>	<p>Código: BPM-PATDC-012</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

Adecuado almacenamiento en la industria alimentaria



Nota. La figura muestra el adecuado almacenamiento en la industria alimentaria.

TRANSPORTE


La materia prima y los productos terminados deben ser transportados adecuadamente, cumpliendo las condiciones higiénicas para asegurar la calidad e inocuidad del producto. Se debe contar con controles de temperatura, mediante fichas de control y registros antes y después del transporte. Los productos no deben ser transportados junto a sustancias tóxicas o que representen riesgo de contaminación. Deben ser transportados de manera cuidadosa y ordenada, en camiones adecuados para transportar alimentos, que garanticen la inocuidad del producto.

Figura 2

Adecuado transporte de productos terminados en la industria alimentaria



Nota. La figura muestra el adecuado transporte de productos terminados en la industria alimentaria.

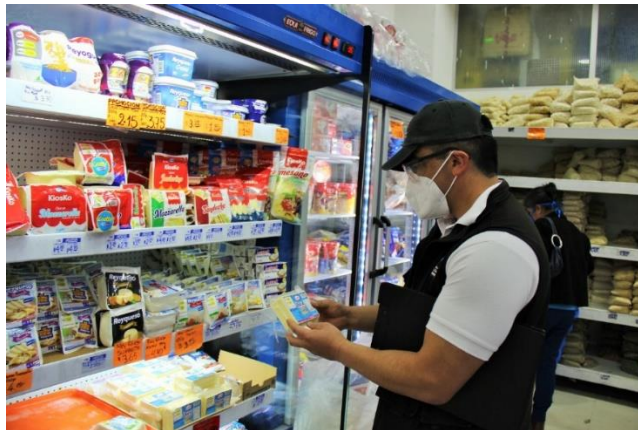
<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de Almacenamiento, Transporte, Distribución y Comercialización del Producto Terminado.</p>	<p>Documento: 12</p>	<p>Código: BPM-PATDC-012</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

COMERCIALIZACIÓN

Esta etapa debe garantizar la conservación e inocuidad del producto final. Los productos lácteos como el queso y el yogur deberán guardarse en exhibidores o refrigeradores que se mantengan a temperaturas recomendadas, no deben almacenarse junto a productos que puedan contaminar el producto final.

Figura 3

Adecuado almacenamiento de productos lácteos en supermercados de la ciudad.



Nota. La figura muestra el adecuado almacenamiento de productos lácteos en supermercados de la ciudad.

REGISTRO

Código	Registro
BPM-RPATDC-013-001	Registro de stock de materia prima
BPM-RPATDC-013-002	Registro de stock de producto terminado

**EMPRESA DE LÁCTEOS
"CAMINO A LOS HIELEROS"**



POE

Programa de Almacenamiento, Transporte,
Distribución y Comercialización del Producto
Terminado.

Documento: 12

**Código:
BPM-PATDC-012**

Elaborado por:
Acan Ochog Grimaneza Diocelina

Revisado por:

Fecha:

FORMATO DE REGISTRO DE STOCK DE MATERIA PRIMA

Proveedor		Día	Hora	STOCK							VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES	
				Materia prima		Insumos							
				Leche	Frutas	Sal	Calcio	Cuajo	Cultivo láctico	Azúcar	Saborizantes		
SI CUMPLE:								NO CUMPLE:					
REVISADO POR:												APROBADO POR:	

REGISTRO DE STOCK DE MATERIA PRIMA

Código:
BPMR-PATDC-
012-001

Fecha:

**EMPRESA DE LÁCTEOS
"CAMINO A LOS HIELEROS"**



POE

Programa de Almacenamiento, Transporte,
Distribución y Comercialización del Producto
Terminado.

Documento: 12

**Código:
BPM-PATDC-012**


Elaborado por:
Acan Ochog Grimaneza Diocelina

Revisado por:

Fecha:

FORMATO DE REGISTRO DE STOCK DE PRODUCTO TERMINADO.

		REGISTRO DE STOCK DE PRODUCTO TERMINADO								Código: BPM- RPATDC-012-002	Fecha:
Encargado	Día	Hora	Stock de Producto terminado						VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES	
			Inicial	Desarrollo	Producción	Envases nuevas	Envases dañadas	Fundas nuevas			Fundas dañadas
SI CUMPLE						NO CUMPLE					
REVISADO POR:						APROBADO POR:					

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de limpieza de transporte de materia prima y producto terminado.</p>	<p>Documento: 13</p>	<p>Código: BPM-LMT-013</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

9.14. PROGRAMA DE LIMPIEZA DE TRANSPORTE DE MATERIA PRIMA Y PRODUCTO TERMINADO.

DISTRIBUCIÓN

Personal de la empresa "Camino a los Hieleros".

OBJETIVO.

Establecer procedimientos adecuados de limpieza y desinfección de los camiones que transporten materias primas y productos terminados de la empresa "Camino a los Hieleros".

DEFINICIONES.

Procedimientos Operacionales Estandarizados.

FRECUENCIA.

La frecuencia tendrá lugar antes de que se entregue la materia prima y se envíe el producto terminado.

RESPONSABLE.


PERSONA ENCARGADA	LABOR
Chofer	Realizar y verificar el estado de la limpieza de los camiones.
Responsable de la bodega	Realizar la limpieza.
Administrador de la planta	Verificar el estado de los camiones a la entrada y la salida.

CONTROL DE ÁREAS CRITICAS

- Previo al ingreso de la materia prima.
- Al momento del envío de los productos terminados.

PROCEDIMIENTO

MATERIA PRIMA

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de limpieza de transporte de materia prima y producto terminado.</p>	<p>Documento: 13</p>	<p>Código: BPM-LMT-013</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	


- El carro recolector debe ser lavado diariamente después de realizada la recolección de la leche, utilizando detergentes, cepillos de uso exclusivo para esa labor y agua abundante.
- Nunca debe lavarlo en fuentes de agua superficial como ríos, caños y lagunas.
- A continuación, deberá ser desinfectado utilizando soluciones como el cloro a una proporción de 200 partes por millón (ppm).
- Realizar otro enjuague con agua clorada a 100 partes por millón (ppm), dejándola reposar por lo menos 5 minutos antes de usarla.
- Es importante que el vehículo sea estacionado en locales limpios, donde se mantenga la sanitización que se le ha efectuado, para iniciar el trabajo al siguiente día.

PRODUCTO TERMINADO


- Permita que se limpien perfectamente y, en caso necesario, se desinfecten.
- Si para impedir la corrosión de los equipos y recipientes fuese necesario utilizar productos químicos, se hará conforme a unas prácticas correctas, teniendo en cuenta lo especificado en sus Fichas Técnicas y/o Fichas de datos de seguridad de los mismos.
- Verificar y controlar que las temperaturas sean óptimas.
- Desinfectar y limpiar el interior y exterior del camión.


REGISTROS.


Área	Nombre del registro	Código
Materia prima y transporte	Materiales de limpieza	BPM-RLMT-0013-001
	Hoja de inspección	BPM-RLMT-0013-002

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de limpieza de transporte de materia prima y producto terminado.</p>	<p>Documento: 13</p>	<p>Código: BPM-LMT-013</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

**FORMATO DE REGISTRO DE MATERIALES DE LIMPIEZA SEGÚN LA
FUNCIÓN**

	<p align="center">REGISTRO DE MATERIALES DE LIMPIEZA SEGÚN LA FUNCIÓN.</p>		<p>Código: BPM-RLMT-0014-001</p>
<p>MATERIALES</p>	<p>COLOR</p>	<p>FUNCIÓN</p>	<p>ÁREA</p>
<p>Escoba</p>	<p>Azul</p>	<p>Materia prima y producto terminado</p>	<p>Recepción y despacho</p>
<p>Cepillo</p>	<p>Azul</p>	<p>Materia prima y producto terminado</p>	<p>Recepción y despacho</p>
<p>Escoba</p>	<p>Rojo</p>	<p>Basura</p>	<p>Áreas de desecho</p>
<p>Cepillo</p>	<p>Rojo</p>	<p>Basura</p>	<p>Áreas de desecho</p>

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Programa de limpieza de transporte de materia prima y producto terminado.</p>	<p align="center">Documento: 13</p>	<p align="center">Código: BPM-LMT-013</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

	<p>HOJA DE INSPECCIÓN</p>		<p>Páginas:</p>
			<p>Código: BPM-RLMT-0013-002</p>
			<p>Revisión:</p>
<p>Revisado por:</p>		<p>Elaborado por:</p>	
<p>Hora:</p>	<p>Fecha:</p>	<p>Vehículo:</p>	
<p>LIMPIEZA</p>			
<p>ESTADO DE LIMPIEZA EXTERNA DEL VEHÍCULO</p>	<p>LIMPIO</p>		<p>OBSERVACIONES</p>
	<p>SI</p>	<p>NO</p>	
<p>Cabina</p>			
<p>Exterior del camión</p>			
<p>Pallets</p>			
<p>Descripción de producto utilizados</p>	<p>LIMPIO</p>		<p>OBSERVACIONES</p>
	<p>SI</p>	<p>NO</p>	
<p>Estado del vehículo</p>	<p>LIMPIO</p>		<p>OBSERVACIONES</p>
	<p>SI</p>	<p>NO</p>	
<p>Plumas</p>			
<p>Tapa del tanque de combustible</p>			
<p>Llanta de emergencia</p>			
<p>Agua</p>			
<p>Buen estado de focos</p>			
<p>Cambio de aceite</p>			

**EMPRESA DE LÁCTEOS
"CAMINO A LOS HIELEROS"**



POE

Programa de limpieza de transporte de materia prima y producto terminado.

Documento: 13

**Código:
BPM-LMT-013**


Elaborado por:

Acan Ochog Grimaneza Diocelina

Revisado por:

Fecha:

Extintor		
Botiquín		
Llaves		
Triangulo		
Documentos		

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Instructivo de limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias.</p>	<p>Documento: 14</p>	<p>Código: BPM-ILS-014</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

INSTRUCTIVO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS

DISTRIBUCIÓN.

Todo el personal de la empresa "CAMINO A LOS HIELEROS".

OBJETIVO.

Establecer el procedimiento adecuado de limpieza y desinfección de las instalaciones sanitarias de la empresa "CAMINO A LOS HIELEROS".

ALCANCE.

El plan está direccionado y a disposición de todo el personal de la empresa.

DEFINICIONES

Procedimientos Operacionales Estandarizados.


FRECUENCIA:

La limpieza y desinfección de las instalaciones sanitarias se llevará a cabo de manera diaria durante un periodo de 30 minutos.

PROCEDIMIENTO:

La limpieza y desinfección de las instalaciones sanitarias debe realizarse de manera adecuada, debido a que estas podrían constituir una fuente de contaminación para el proceso productivo. Es necesario que las baterías sanitarias, así como las instalaciones en general se encuentren en excelente estado.

Los implementos de limpieza (escoba, recogedor, trapeador, desinfectantes, cloro, cepillo de agua, paños para la limpieza, fundas de basura, basureros) a utilizarse en las instalaciones sanitarias deben ser de uso exclusivo de esta área.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Instructivo de limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias.</p>	<p>Documento: 14</p>	<p>Código: BPM-ILS-014</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

Las instalaciones sanitarias deben estar debidamente dotadas y de manera permanente con los implementos de aseo personal necesarios (jabón, papel higiénico, gel antibacterial).

Diariamente debe llevarse a cabo el proceso el proceso a continuación descrito:

Paso 1. Recolectar la basura, proveniente de todos los tachos ubicados en las instalaciones sanitarias, en fundas grandes de manera que pueda ser desechada correctamente.

Paso 2. El exceso de polvo debe ser eliminado mediante la aplicación de un paño limpio, humedecido con desinfectante.

Paso 3. La limpieza y desinfección de los inodoros se debe llevar a cabo mediante la utilización de cloro y un cepillo de agua.


Paso 4. Los pisos deben ser barridos de manera adecuada y la basura correctamente desechada. Para la limpieza de los pisos se debe emplear una un desinfectante y posteriormente el trapeador, de manera que el piso quede completamente seco.

Paso 7. Posterior a este proceso se debe realizar una inspección visual que permita determinar el estado de las instalaciones sanitarias limpias y desinfectadas.

Paso 8. Diariamente debe llenarse el registro de limpieza y desinfección de las instalaciones sanitarias.


PRECAUCIONES A TOMAR

- La persona encargada de la limpieza y desinfección de las instalaciones sanitarias debe estar debidamente dotada de implementos de protección personal.
- Los implementos de limpieza exclusivos de esta área deben mantenerse limpios y debidamente desinfectados.
- Los desinfectantes deben ser utilizados tomando en cuenta las especificaciones del productor.


<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Instructivo de limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias.</p>	<p>Documento: 14</p>	<p>Código: BPM-ILS-014</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	


REGISTROS


Área de la planta	Nombre del registro	Código
Instalaciones sanitarias	Materiales de Aseo para instalaciones Sanitarias	BPM-RLIS-0013-001
	Lista de verificación del personal de aseo	BPM-RLIS-0013-002
	Instructivo de Manejo de uso de cloro y desinfectante en Instalaciones sanitarias	BPM-ILIS-0013-001-001

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Instructivo de limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias.</p>	<p>Documento: 14</p>	<p>Código: BPM-ILS-014</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	


<p align="center">MANEJO DE USO DE CLORO Y DESINFECTANTE EN INSTALACIONES SANITARIAS "DAGROPECA"</p>			
<p>Proveedor:</p>		<p>Fecha: Código: BPM-ILIS-0013-001-001</p>	
<p>Descripción: Las soluciones utilizadas para la desinfección y limpieza de las instalaciones sanitarias son: cloro al 6% y desinfectante aromático</p>			
<p align="center">Desinfectante:</p>		<p align="center">Cloro:</p>	
<p>Lugares de Aplicación</p>	<p>Espejos, lavabo, casillero.</p>	<p>Lugares de Aplicación</p>	<p>Inodoro: Interno y Externo Lavabos: interno pisos.</p>
<p>Preparación:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el recipiente verde que esta rotulado "IS-desinfectante". 2. Coloque 275ml de desinfectante. 3. Esto en 1250 ml de agua. 4. Mezcle bien y coloque en los instrumentos que necesite para limpiar. 	<p>Preparación:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el recipiente blanco que se encuentra rotulado "IS- cloro". 2. Coloque 45ml de cloro 3. Esto en un litro de agua (1000ml). 4. Mezcle bien y esparza por los lugares donde haya más contaminación.
<p>Protección:</p>	<p>Mascarilla, cofia, guantes gruesos de látex, mandil plástico. Blanco y botas.</p>	<p>Protección:</p>	<p>Mascarilla, cofia, guantes gruesos de látex y mandil plástico. Blanco y botas.</p>
<p>Precauciones:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservar en un lugar limpio, fresco y seco. 2. Si existe contacto con los ojos lavar con abundante agua. 	<p>Precauciones:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservar en un lugar limpio, fresco y seco. 2. Si existe contacto con los ojos lavar con abundante agua.

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Instructivo de limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias.</p>	<p>Documento: 14</p>	<p>Código: BPM-ILS-014</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

FORMATO REGISTRO LISTA DE VERIFICACIÓN DEL PERSONAL DE ASEO				
	REGISTRO LISTA DE VERIFICACIÓN DEL PERSONAL DE ASEO			Fecha:
				Página:
				Código: BPM- RLIS-0013-002
Mes:		Año:		
RESPONSABLE:	FIRMA:	FECHA:	HORA:	OBSERVACIÓN
REVISADO POR:		APROBADO POR:		

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Instructivo de limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias.</p>	<p align="center">Documento: 14</p>	<p align="center">Código: BPM-ILS-014</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

<p align="center">FORMATO REGISTRO DE MATERIALES DE ASEO PARA INSTALACIONES SANITARIAS</p>									
	<p align="center">REGISTRO DE MATERIALES DE ASEO PARA INSTALACIONES SANITARIAS</p>						<p>Código: BPM-RILS-0014-001</p>	<p>Fecha:</p>	
<p>Persona Responsable</p>	<p>Día</p>	<p>Hora</p>	<p align="center">Inspección de Materiales</p>			<p align="center">Uso de soluciones de limpieza</p>		<p align="center">Observaciones</p>	<p align="center">Acción correctiva</p>
			<p align="center">Papel</p>	<p align="center">Jabón</p>	<p align="center">Desinfectante</p>	<p align="center">Desinfectante</p>	<p align="center">Cloro</p>		
<p>APROBADO POR:</p>						<p>REVISADO POR:</p>			

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Instructivo de ingreso de visitas a la empresa "CAMINO A LOS HIELEROS".</p>	<p>Documento: 15</p>	<p>Código: BPM-IDV-015</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

INSTRUCTIVO DE INGRESO DE VISITAS A LA EMPRESA "CAMINO A LOS HIELEROS"

DISTRIBUCIÓN.

Todo el personal de la empresa "CAMINO A LOS HIELEROS".

OBJETIVO.

Establecer el proceso adecuado a seguir para el ingreso de visitas al interior de la planta de procesamiento "CAMINO A LOS HIELEROS".

ALCANCE.

El plan está direccionado al personal de la empresa CAMINO A LOS HIELEROS y a las visitas que cuentan con la debida autorización para ingresar a la planta.

DEFINICIONES

Procedimientos Operacionales Estandarizados.

FRECUENCIA

El plan debe ser empleado cada vez que existan visitas que deseen ingresar a la planta de procesamiento y cuenten con la autorización necesaria.


PROCEDIMIENTO

Procedimiento para la obtención de autorización de ingreso a la planta.

La empresa CAMINO A LOS HIELEROS es una entidad privada, por lo que la autorización para el ingreso es emitida por el gerente. Para acceder a la visita técnica es necesario que las personas interesadas extiendan una solicitud con un periodo de antelación de 8 días laborables.

Procedimiento para el ingreso a la planta.

Una vez obtenida la autorización, los visitantes deben tomar en cuenta los siguientes

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Instructivo de ingreso de visitas a la empresa "CAMINO A LOS HIELEROS".</p>	<p>Documento: 15</p>	<p>Código: BPM-IDV-015</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

requerimientos:

- Portar cedula de identidad o algún tipo de documento de identificación.
- Portar el equipo de protección adecuado (cofia, botas, mandil y mascarilla), en caso de no contar con algún insumo, este será proporcionado por la empresa.
- Está prohibido el ingreso con alimentos o algún tipo de bebida.
- Está prohibido fumar en el interior de la planta procesadora.

Procedimiento a seguir durante la visita técnica.

- Las personas que formen parte de la visita técnica deben tomar en cuenta y acatar todas las indicaciones que sean proporcionadas por el guía.

RESPONSABILIDADES

RECEPCIONISTA:

- Solicitar la autorización emitida por la Gerencia.
- Solicitar documentos de identificación a los visitantes.
- Entregar pases a las visitas.

TÉCNICO GUÍA


El técnico guía debe establecer los requerimientos básicos para el ingreso a la planta, así como las normas de comportamiento durante la visita técnica.

VISITANTE.

Cumplir con los requerimientos y normas establecidas por el técnico guía.

NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE:

- Durante el recorrido los visitantes deben mantenerse a una distancia prudente de las maquinarias, para evitar cualquier tipo de accidente.
- No debe manipularse ni usarse de manera inadecuada la balanza de producto final, para evitar des calibraciones.
- Realizar el lavado de manos adecuado.
- Está prohibida la manipulación de las materias primas, producto terminado o


<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Instructivo de ingreso de visitas a la empresa "CAMINO A LOS HIELEROS".</p>	<p>Documento: 15</p>	<p>Código: BPM-IDV-015</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	


cualquier insumo utilizado durante el proceso.


- Los desechos deben ser eliminados de manera adecuada.
- En caso de existir alguna insatisfacción durante la visita o alguna anomalía, esta debe ser comunicada de manera directa al Gerente – Propietario.

REGISTROS

Área de la planta	Nombre del registro	Código
Instalaciones de la Planta	Ingreso de visitas	BPM-RIDV-0016-001

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Instructivo de ingreso de visitas a la empresa "CAMINO A LOS HIELEROS".</p>	<p>Documento: 15</p>	<p>Código: BPM-IDV-015</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

<p align="center">FORMATO DE REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE INGRESO DE VISITAS</p>						
	<p align="center">REGISTRO DE VERIFICACIÓN INGRESO DE VISITAS</p>					<p>Fecha:</p>
						<p>Revisión</p>
						<p>Código:</p>
<p>RESPONSABLE:</p>						
<p>Nombre de la visita:</p>	<p align="center">Normas de seguridad</p>					<p>Observación</p>
	<p>Cofia</p>	<p>Mascarilla</p>	<p>Mandil</p>	<p>Botas</p>	<p>Firma de la visita:</p>	
<p>Colocar "SI" si cumple y "NO" si no cumple con las normas de seguridad</p>						
<p>REVISADO POR:</p>					<p>APROBADO POR:</p>	

<p align="center">EMPRESA DE LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p> 	<p align="center">POE Instructivo de ingreso de visitas a la empresa "CAMINO A LOS HIELEROS".</p>	<p>Documento: 15</p>	<p>Código: BPM-IDV-015</p>
<p>Elaborado por: Acan Ochog Grimaneza Diocelina</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Fecha:</p>	

<p align="center">ANEXOS</p>			
		<p align="center">GUÍA DE SEGURIDAD PARA VISITAS</p>	
<p align="center">ALIMENTOS LÁCTEOS "CAMINO A LOS HIELEROS"</p>		<p align="center">Gerente – propietario</p>	
<p align="center">PARA LLEVAR A CABO UNA VISITA TÉCNICA SATISFACTORIA Y POR SU SEGURIDAD REVISE DETENIDAMENTE LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.</p>			
<p align="center">"NO" SE PERMITE</p>		<p align="center">"SI" PERMITE</p>	
<p>Ingreso de personal sin autorización previa.</p>		<p>Llevar documentos de identificación.</p>	
<p>Comer, beber o fumar o llevar instrumentos inflamables.</p>		<p>Llevar la indumentaria correcta.</p>	
<p>Personas en estado de embriaguez.</p>		<p>Seguir las instrucciones descritas.</p>	
<p>Topar la maquinaria causando un apago o daño físico.</p>		<p>Botar la basura en su lugar.</p>	
<p>Subirse a la balanza.</p>		<p>Poner atención a las normas de seguridad.</p>	
		<p>Si tiene dudas consúltelas al guía.</p>	