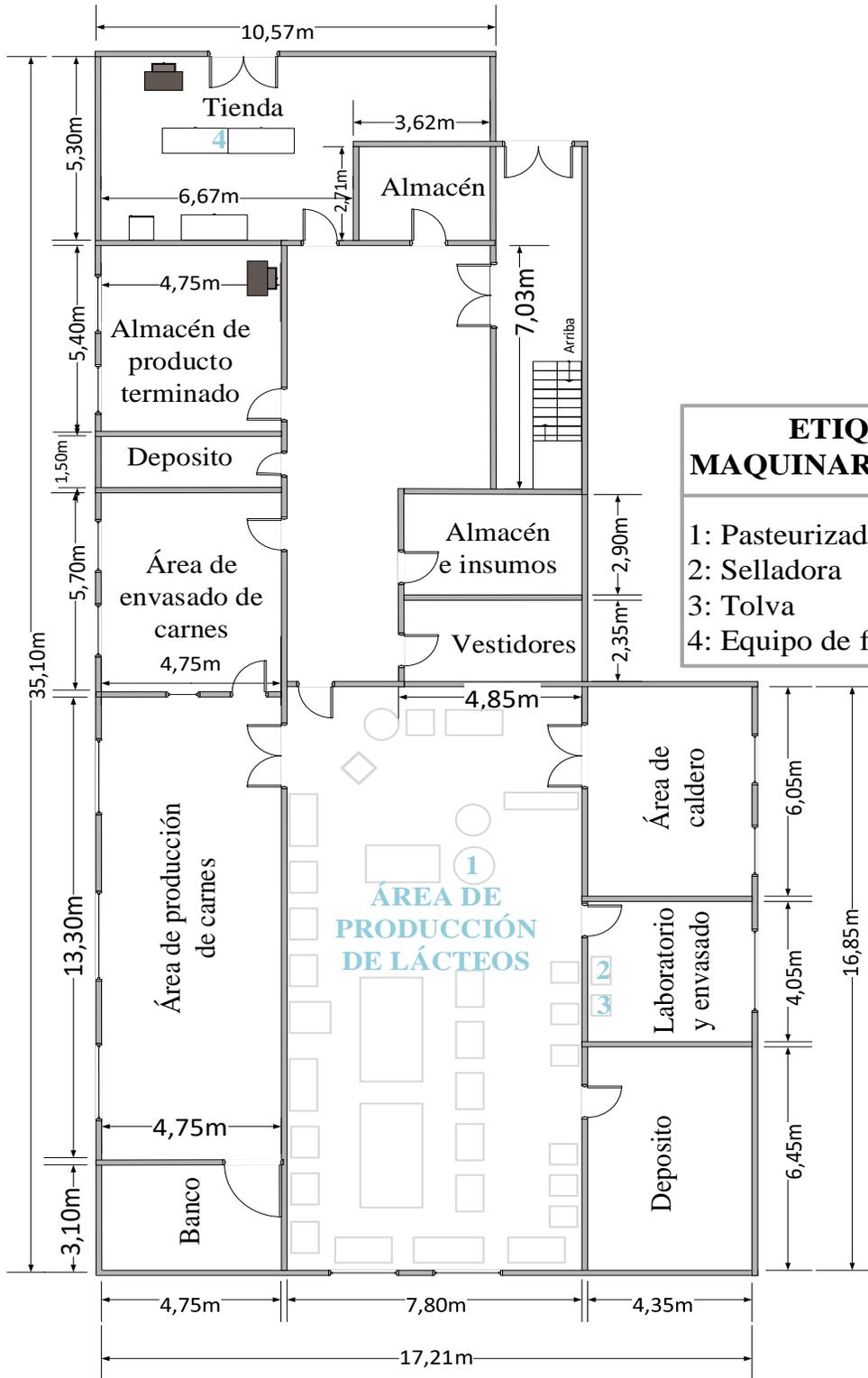


ANEXOS

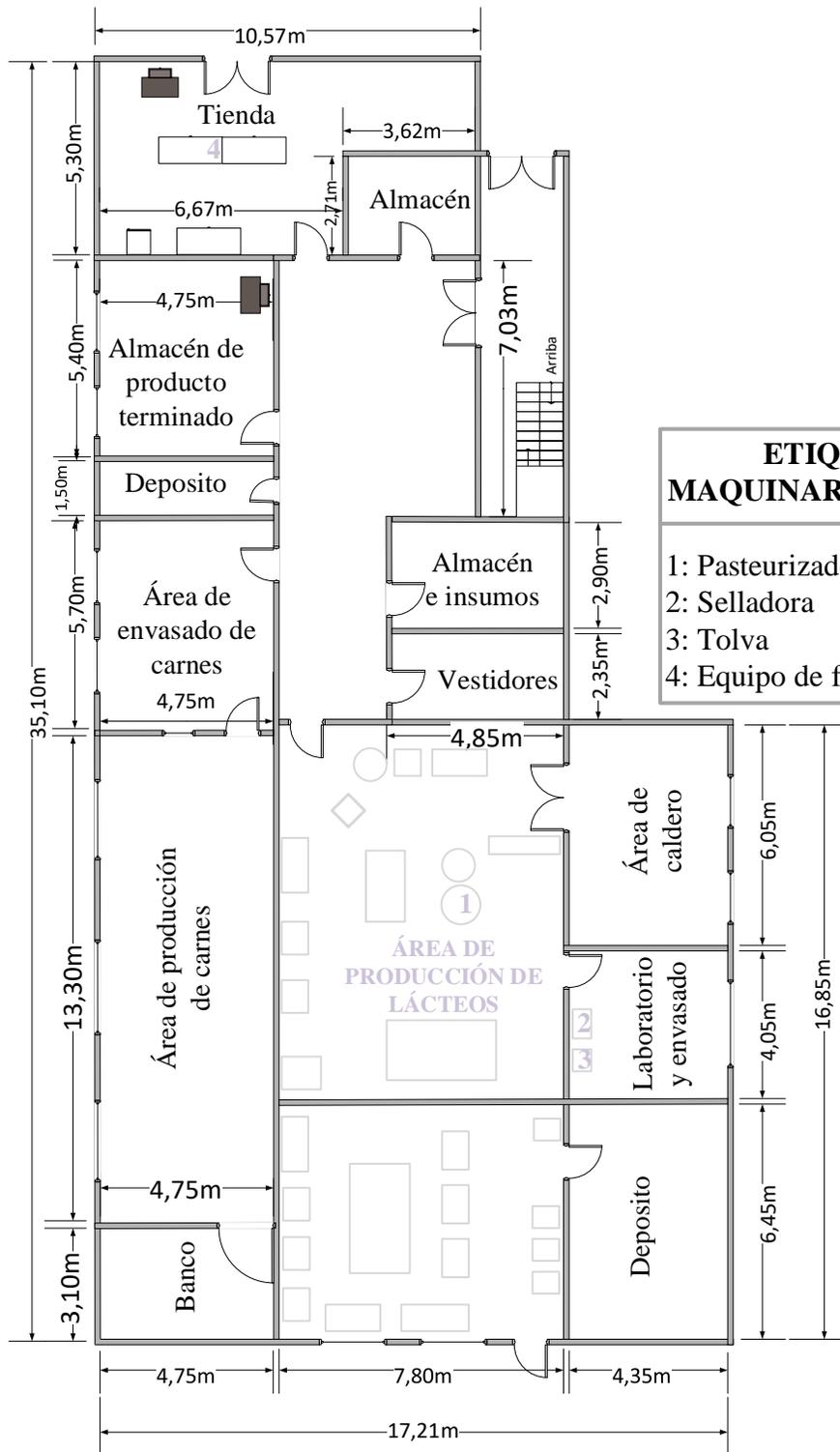
**ANEXO 1: LAY OUT ACTUAL
DEL LABORATORIO TALLER
DE ALIMENTOS**



ETIQUETA DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

1: Pasteurizador
2: Selladora
3: Tolva
4: Equipo de frio

**ANEXO 2: LAY OUT
PROPUESTO DEL
LABORATORIO TALLER DE
ALIMENTOS**



ETIQUETA DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	
1:	Pasteurizador
2:	Selladora
3:	Tolva
4:	Equipo de frio

**ANEXO 3: MANUAL DE
BUENAS PRÁCTICAS DE
MANUFACTURA**

***MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE
MANUFACTURA***

***LABORATORIO
TALLER DE ALIMENTOS DE LA U.A.J.M.S.***

Elaborado por:

Revisado por:

Aprobado por:

Firma

Firma

Firma

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-MBPM-01
		Versión: 01
	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	N° de Revisión: 01
		N° de Pagina: 1 de 12

1. Objetivo.

Proporcionar a la actividad productiva del Laboratorio Taller de Alimentos, las herramientas básicas requeridas para la obtención de productos de calidad inocua para el consumo humano, con el fin de cumplir con los requisitos legales.

2. Alcance.

El Manual de Buenas Prácticas de Manufactura se aplica al Laboratorio Taller de Alimentos de la U.A.J.M.S., abarcando el control de toda la cadena productiva.

3. Términos y definiciones.

Alimento: Todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesaria para el desarrollo de los procesos biológicos.

Alimento contaminado: Alimento que presenta o contiene agentes y/o sustancias extrañas de cualquier naturaleza en cantidades superiores a las permitidas.

Almacenamiento: Etapa en la cual se dejan en depósito materias primas, insumos y productos durante la cual se debe aplicar un conjunto de procedimientos y de requisitos para su correcta conservación.

Ambiente: Cualquier área interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, almacenamiento y expendio de alimentos.

Buenas prácticas de manufactura: Procedimientos necesarios para lograr alimentos inocuos.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-MBPM-01
		Versión: 01
	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	N° de Revisión: 01
		N° de Pagina: 2 de 12

Contaminación: Presencia de sustancias o agentes extraños de origen biológico, químico o físico que se presume nociva o no para la salud.

Contaminación cruzada: Contaminación de una materia prima, producto en proceso o terminado con otra materia prima, producto en proceso o terminado durante la fabricación.

Desinfección: Reducción, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, del número de microorganismos presentes en el entorno, hasta un nivel que no ponga en peligro la inocuidad o idoneidad de los alimentos.

Inocuidad: Es la condición que permite garantizar que los alimentos, no causaran daño alguno al consumidor, cuando estos se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso al que se destinan.

Inspección: Evaluación de la conformidad por medio de observación; acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo y/o prueba o comparación con patrones.

Plagas: Son todas aquellas especies (roedores, insectos, pájaros y otros animales) que se encuentran en una proporción o densidad que puede llegar a dañar o constituir una amenaza para el hombre o su bienestar.

Proveedor: Organización o persona que proporciona un producto o servicio.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Trazabilidad: Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-MBPM-01
		Versión: 01
	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	Nº de Revisión: 01
		Nº de Pagina: 3 de 12

4. Desarrollo.

4.1. Establecimiento.

4.1.1. Emplazamiento.

El Laboratorio Taller de Alimentos está ubicado en un terreno que asegura que los contaminantes externos, con constituyan un riesgo para los alimentos producidos. Las vías de tránsito interno cuentan con una superficie apta para el tránsito rodado y disponen de desagües necesarios para el escurrimiento.

4.1.2. Construcción de edificio e instalación.

Las instalaciones cuentan con una construcción sólida y sanitariamente adecuada. Por lo tanto, cuentan con una disposición de espacios suficientes para cumplir de manera satisfactoria todas las actividades del proceso de elaboración, envasado y almacenamiento.

Condiciones de las instalaciones:

- ✓ Los pisos son de material resistente al tránsito, impermeables, no absorbentes, lavable, sin grietas y fáciles de limpiar y desinfectar. Los líquidos escurren hacia las bocas de los sumideros e impiden su acumulación en los pisos.
- ✓ Las paredes están construidas con materiales no absorbentes y lavables, y son de color claro. Los ángulos entre las paredes, y de estas con los pisos y techos, son de fácil limpieza.
- ✓ Las ventanas están construidas de manera tal que evita la acumulación de suciedad, y las que están en contacto con el exterior, están provistas de protección contra insectos.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-MBPM-01
		Versión: 01
	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	Nº de Revisión: 01
		Nº de Pagina: 4 de 12

4.1.3. Servicios.

4.1.3.1. Abastecimiento de agua.

Se dispone de un abastecimiento suficiente de agua potable, a presión adecuada y a temperatura conveniente, con un adecuado sistema de distribución y con protección apropiada contra la contaminación.

4.1.3.2. Evacuación de efluentes y aguas residuales.

Se dispone de un sistema eficaz de evacuación de efluentes y aguas residuales, el cual se mantiene, en todo momento, en buen estado de funcionamiento. Todos los conductos de evacuación (sistema de alcantarillado) están contruidos para soportar las cargas máximas que puedan generarse.

4.1.3.3. Instalaciones sanitarias para el personal.

El establecimiento cuenta con servicios sanitarios bien equipados, en buen estado, con ventilación hacia afuera y cumple como mínimo con:

- ✓ Inodoros: Uno por cada veinte hombres y uno por cada quince mujeres.
- ✓ Lavamanos: Uno por cada quince trabajadores.
- ✓ Puertas adecuadas que no abren directamente hacia el área de producción.

4.1.3.4. Iluminación e instalaciones eléctricas.

Cuenta con luz natural y/o artificial las cuales están protegidas contra roturas, recubiertas por tubos o caños aislantes y no se tiene cables colgantes sobre las zonas de procesamiento.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-MBPM-01
		Versión: 01
	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	N° de Revisión: 01
		N° de Pagina: 5 de 12

4.1.3.5. Ventilación.

El establecimiento cuenta con una ventilación tal que evita el calor excesivo, la condensación de vapor, acumulación de polvo, y para eliminar el aire contaminado. Se dispone de ventilación provista de protecciones que evitan el ingreso de agentes contaminantes.

4.1.4. Equipos y utensilios.

Los equipos, recipientes y utensilios que entran en contacto con los alimentos no transmiten sustancias extrañas o tóxicas al producto, y son de material duradero; además, son de fácil saneamiento e inspección.

4.2. Higiene del establecimiento.

4.2.1. Programa de limpieza.

El programa de limpieza debe satisfacer las necesidades tanto del proceso como del producto; ya que garantiza la seguridad y la calidad de los alimentos.

Las operaciones de limpieza buscan proporcionar ambientes limpios y seguros, relacionados con el aseo y la higiene de todos los elementos que intervienen en la elaboración del producto alimenticio en todas las etapas del proceso, mediante la ejecución de procedimientos efectivos.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-MBPM-01
		Versión: 01
	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	N° de Revisión: 01
		N° de Pagina: 6 de 12

4.2.2. Limpieza y desinfección.

- ✓ Todos los equipos que están involucrados en los procesos de elaboración y envasado son sometidos a limpieza y desinfección externa e interna manteniendo las debidas condiciones de higiene y sanitización.
- ✓ Después de terminar el trabajo de la jornada, cuando es conveniente y necesario, se limpia adecuadamente los pisos y todo lo que incluye la zona de manipulación de alimentos.
- ✓ No se utiliza productos de limpieza y desinfección que contengan sustancias odorizantes ni desodorantes en cualquiera de sus formas, en las zonas de manipulación de los alimentos y así evita su contaminación.

4.2.3. Manipulación, almacenamiento y eliminación de residuos.

Los residuos que quedan en una superficie susceptible de entrar en contacto con alimentos, se eliminan mediante un lavado minuciosos con agua potable antes que la zona o equipos vuelvan a utilizarse para la manipulación de alimentos.

4.2.4. Control de plagas.

- ✓ La instalación se mantiene en buena condición para evitar y eliminar lugares en los cuales las plagas pueden aparecer.
- ✓ Los posibles lugares por donde pueden ingresar las plagas, se encuentran cerrados. No obstante, se cuenta con barreras de control como ser: rejas, redes en ventanas, puertas y ventilaciones para reducir la posibilidad de ingreso de plagas.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-MBPM-01
		Versión: 01
	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	N° de Revisión: 01
		N° de Pagina: 7 de 12

- ✓ Se mantiene un determinado orden y limpieza, lo que limita que las materias primas y productos en proceso sean una fuente de aparición de plagas.
- ✓ Se cuenta con un programa de control, donde se especifica las acciones a tomar para inspeccionar la ausencia de plagas y las acciones preventivas.

4.3.Requisitos sanitarios y de higiene del personal.

4.3.1. Estado de salud.

- ✓ El personal que padece de una enfermedad infectocontagiosa o condición que pueda transmitirse por medio de los alimentos, no tiene acceso a ninguna zona de manipulación o elaboración.
- ✓ Todo personal afectado de lesiones o heridas externas, no trabaja en la zona de manipulación o elaboración de alimento, porque existe la posibilidad de contaminación. En el caso de que se autorice que puede trabajar, se proporcionar protección adecuada e impermeable y no están en contacto directo con los alimentos.

4.3.2. Lavado de manos.

El personal se lava las manos todas las veces que es necesario, como, por ejemplo, antes de iniciar el trabajo, después de haber usado los sanitarios, etc.

4.3.3. Higiene personal.

- ✓ La ropa de trabajo está a cargo de cada uno de los trabajadores, ellos tienen la responsabilidad de mantenerlos limpios al inicio de las actividades de elaboración y durante este proceso.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-MBPM-01
		Versión: 01
	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	Nº de Revisión: 01
		Nº de Pagina: 8 de 12

- ✓ El personal cuenta con un uniforme que consta de: Cofia que cubre totalmente el cabello, tapabocas que cubre nariz y boca, mandil blanco y botas.
- ✓ En tema del cabello, debe estar totalmente cubierto y el personal que cuente con barba o bigote, debe mantenerse limpio y prolijo.
- ✓ No está permitido el uso de objetos personales de adorno (joyas y accesorios) en la zona de elaboración.
- ✓ El uso de guantes descartables es para determinadas operaciones, por lo que se mantendrán en perfectas condiciones de limpieza e higiene. Es importante mencionar que usar guantes no significa disminuir la frecuencia de lavado de manos.

4.3.4. Conducta personal.

- ✓ El consumo de alimentos y bebidas dentro del área de elaboración y envasado, no está permitido porque pueden ser fuentes de contaminación.
- ✓ Cualquier actividad como ser: fumar, escupir al suelo, marcar (coca, chicle), etc., están prohibidas porque pueden afectar las condiciones sanitarias de los alimentos.
- ✓ El lavado de manos del personal es importante, por lo que este debe ser frecuente y en los tiempos que sean necesarios. El nivel de limpieza de las manos puede afectar la inocuidad del producto.

4.3.5. Vestuario para el personal.

El vestuario que tiene el personal debe mantenerse en orden y limpio. Estos cuentan con casilleros propios de cada personal para que guarden sus objetos personales.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-MBPM-01
		Versión: 01
	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	N° de Revisión: 01
		N° de Pagina: 9 de 12

4.3.6. Visitas.

- ✓ {Para que los visitantes no contaminen la zona donde se produce la manipulación de alimentos, estos tienen que cumplir con condiciones sanitarias, las cuales son las mismas que cumple el personal.
- ✓ Cada vez que ingrese una persona a la zona de elaboración, este debe contar con la inducción básica, que es mencionada anteriormente.

4.4.Elaboración.

4.4.1. Control de materiales.

- ✓ No se acepta ninguna materia prima o ingrediente que contenga parásitos microorganismos o sustancias tóxicas.
- ✓ Los materiales, materias primas e ingredientes están almacenados en condiciones que eviten el deterioro y los protegen contra la contaminación y daños.
- ✓ Lácteos: a la materia prima principal (leche) se le realiza un control organoléptico y fisicoquímico para verificar que está en condiciones aceptables respecto de su inocuidad.
- ✓ Se rotan adecuadamente los materiales (envases, etiquetas, materias primas, aditivos). Se toma en cuenta la fecha de vencimiento y para aquellos que no lo tengan, se utiliza el primero que ingresa.

4.4.2. Control de elaboración.

- ✓ Las zonas de proceso están limpias y desinfectadas antes de comenzar el proceso. Durante el proceso, no se permiten estas actividades porque pueden generar polvo o salpicaduras que puedan contaminar el producto.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-MBPM-01
		Versión: 01
	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	N° de Revisión: 01
		N° de Pagina: 10 de 12

- ✓ Todas las operaciones del proceso de producción, se realizan sin demoras en condiciones que excluyan toda posibilidad de contaminación, deterioro o causantes de alteraciones del alimento en cualquiera de sus etapas de elaboración.
- ✓ Las personas que manipulan las materias primas o productos semielaborados, son personas capacitadas y supervisadas por personal competente. Por lo tanto, no pueden tener contacto con el producto terminado.
- ✓ Se toma en cuenta las temperaturas en el tratamiento térmico: en el proceso de pasteurización que es de 81°C para eliminar la carga bacteriana y en el proceso de inoculación es de 45°C para incorporar el cultivo láctico.

4.4.3. Control de envasado.

Los envases, etiquetas y recipientes se inspeccionan antes de su uso, a fin de tener la seguridad de que se encuentren en buen estado, limpios y desinfectados.

La rotulación del producto envasado debe presentar obligatoriamente la siguiente información:

- a. Nombre de la empresa.
- b. Logotipo de la empresa.
- c. Nombre del producto.
- d. Lista de ingredientes.
- e. Aditivos.
- f. Fecha de elaboración y vencimiento.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-MBPM-01
		Versión: 01
	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	N° de Revisión: 01
		N° de Pagina: 11 de 12

- g. Numero de lote.
- h. Peso neto.
- i. NIT de la empresa.
- j. Registro sanitario.
- k. Condición en las que se debe conservar el alimento, antes y después de ser abiertos: temperatura, humedad, conservar, lugar frio y seco etc.

Antes de ser llevados al punto de venta, se controla el correcto etiquetado, codificación legible y envases sellados adecuadamente.

4.5. Almacenamiento.

4.5.1. Condiciones de almacenamiento de materias primas e insumos.

- ✓ Los productos químicos se almacenan en un área seca y bien ventilada. Se toma en cuenta estas condiciones para evitar la contaminación de los alimentos.
- ✓ Los envases, etiquetas y bolsas se almacenan en estantes con la debida altura que facilita el acceso para la limpieza.
- ✓ La materia prima principal que es la leche, no es almacenada, ya que el mismo día que es recepcionada, es utilizada en la misma fecha. Esto es debido por las características que tiene la leche.

4.5.2. Condiciones de almacenamiento de producto terminado.

- ✓ Los productos terminados son almacenados y manipulados en condiciones para prevenir su deterioro.
- ✓ El almacenamiento de cada uno de los productos lácteos debe estar a las temperaturas que sean necesarias para conservar y evitar su deterioro con el tiempo.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-MBPM-01
		Versión: 01
	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	N° de Revisión: 01
		N° de Pagina: 12 de 12

- ✓ Las devoluciones de producto son almacenadas en un área a parte del producto terminado. Se tiene un registro de estos productos, donde se especifica porque no son aptos o porque están siendo desechados

4.6. Evaluación de proveedores.

Se tiene criterios documentados de evaluación y aceptación de los proveedores. Estos registros se mantienen actualizados para verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas para cada uno de ellos.

5. Documentación y registro.

La documentación y registro de datos en los diferentes puntos de la cadena alimentaria del Laboratorio Taller de Alimentos, es un aspecto que permite saber las condiciones o falencias del proceso.

La información a documentar es la siguiente:

- ✓ Indicaciones en la manipulación y elaboración de cada etapa.
- ✓ Datos de la producción y distribución del producto.
- ✓ Características de los insumos recibidos y productos elaborados.
- ✓ Responsabilidades.
- ✓ Anomalías.

6. Documentos relacionados.

- ✓ Procedimiento de control de plagas.
- ✓ Procedimiento de limpieza y desinfección.

ANEXO 4: REGISTRO DE TRAZABILIDAD

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-RT-01
		Versión: 01
	<i>REGISTRO DE TRAZABILIDAD</i>	Fecha:
		Página: 1 de 3

ORDEN DE PRODUCCIÓN					
PRODUCTO	Cantidad de producto				
	Personales (ml)		Grandes (lt)		
Yogurt frutado frutilla					
Yogurt frutado piña					
Yogurt frutado durazno					
Yogurt natural					
Yogurt semidescremado					
Yogurt batido					
RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA					
Proveedor:			Cantidad:		
CONTROL DE CALIDAD DE LA MATERIA PRIMA					
<i>Temperatura</i>	<i>Color</i>	<i>Olor</i>	<i>Mastitis</i>	<i>Sólidos</i>	<i>PH</i>
CANTIDAD DE INSUMOS UTILIZADOS EN EL PROCESO					
Cantidad de leche en polvo	Cantidad de gelatina sin sabor		Cantidad de azúcar		Cantidad de cultivo láctico



LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS

Código: LTA-RT-01

Versión: 01

REGISTRO DE TRAZABILIDAD

Fecha:

Página: 2 de 3

ETAPAS DE PROCESO

<i>ETAPA</i>	<i>Tiempo</i>		<i>Temperatura</i>	
	<i>Inicio</i>	<i>Fin</i>	<i>Inicio</i>	<i>Fin</i>
Pasteurización				
Pre enfriado				
Inoculación				
Incubación				
Enfriado				

SABORIZADO

<i>Producto</i>	<i>Cantidad de esencia</i>	<i>Cantidad de conservante</i>	<i>Cantidad de colorante</i>
Yogurt frutado frutilla			
Yogurt frutado piña			
Yogurt frutado durazno			
Yogurt natural			
Yogurt semidescremado			
Yogurt batido			

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-RT-01
		Versión: 01
	<i>REGISTRO DE TRAZABILIDAD</i>	Fecha:
		Página: 3 de 3

PRODUCTO TERMINADO		
<i>PRODUCTO</i>	Cantidad de producto terminado	
	Personales (ml)	Grandes (lt)
Yogurt frutado frutilla		
Yogurt frutado piña		
Yogurt frutado durazno		
Yogurt natural		
Yogurt semidescremado		
Yogurt batido		

<i>CARGO</i>	<i>NOMBRE</i>	<i>FIRMA</i>
Encargado de insumos		
Encargado de control de calidad de la leche		
Encargado de producción		
Encargado de envasado		
Encargado del área de lácteos		

**ANEXO 5: PROCEDIMIENTO
DE LIMPIEZA Y
DESINFECCIÓN**

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Elaborado por:

Revisado por:

Aprobado por:

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PLD-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</i>	Versión: 01
		Página: 1 de 18

1. INTRODUCCIÓN.

Los procedimientos de limpieza y desinfección deben satisfacer las necesidades tanto del proceso como de los productos; para el Laboratorio Taller de Alimentos es importante el desarrollo de este programa, ya que garantiza la seguridad y la inocuidad de los alimentos.

Las operaciones de limpieza y desinfección que se realizan, buscan proporcionar ambientes limpios y seguros, relacionados con el aseo y la higiene de todos los elementos que intervienen en la elaboración de los diferentes productos en todas las etapas de todos los procesos; mediante la ejecución de procedimientos efectivos, que evite la contaminación o la proliferación de microorganismos que pueden llegar a alterar la calidad e inocuidad de los productos; tales como: materias primas, equipos, superficies en contactos con el alimento y en general todas las instalaciones.

2. OBJETIVO.

Garantizar que todas las áreas y elementos de la actividad productiva se encuentren limpios y desinfectados con el fin de mantenerse libres de posibles focos de contaminación

3. ALCANCE.

El procedimiento de limpieza y desinfección aplica para todas las superficies que hacen parte de las instalaciones en donde funciona la actividad productiva y demás elementos que se encuentren en su interior, especialmente, los que tienen contacto con los alimentos.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PLD-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</i>	Versión: 01
		Página: 2 de 18

4. DEFINICIONES.

Contaminación: La introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario.

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

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad de los alimentos.

Desinfectante: Destruye o inactiva microorganismos dañinos.

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

Inocuidad de los alimentos: La garantía de que los alimentos no causaran daños al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.

Instalación: Cualquier edificio o zona en la que se manipulan alimentos, y sus inmediaciones, que se encuentre bajo el control de una misma dirección.

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

Manipulador de alimentos: Toda persona que manipule directamente alimentos envasados o no envasados, equipo y utensilios utilizados para los alimentos, o superficies que entren en contacto con los alimentos y que se espera, por tanto, cumpla con los requerimientos de higiene de los alimentos.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PLD-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</i>	Versión: 01
		Página: 3 de 18

Peligro: Un agente biológico químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que este se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.

5. LIMPIEZA.

Es el proceso por medio del cual se pretende eliminar los residuos y suciedad presente en las superficies y elementos que pueden llegar a contaminar ya sea los productos alimenticios que se manipulan u otras superficies que tendrán contacto con los alimentos.

La limpieza es el primer paso para lograr un mayor nivel de higienización de las áreas y elementos y para lograr una mayor reducción en la carga microbiana debe complementarse con el proceso de desinfección. Para una mayor eficacia, es importante llevar a cabo estos dos procesos independientemente y no de manera combinada.

5.1. Métodos de limpieza.

- ✓ **Manual:** Se elimina la suciedad restregando las superficies empleando una solución con detergente. Dependiendo de las recomendaciones dadas por el producto empleado o de los equipos objeto de la limpieza, se recomienda dejar en remojo las superficies antes de remojar.
- ✓ **Limpieza “in situ”:** Se refiere a la limpieza realizada a los equipos que no requieren ser desmontados. se debe tener en cuenta que los equipos cuenten con un diseño que permita su eficaz limpieza sin necesidad de desmontar, de lo contrario, será necesario desarmarse y limpiar por aparte cada una de sus piezas y partes.
- ✓ **Limpieza a base de espuma:** Se aplica la espuma de un detergente por un tiempo estimado de 15 a 20 minutos y se retira mediante enjuague con agua aspersada.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PLD-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</i>	Versión: 01
		Página: 4 de 18

5.2. Detergentes.

El uso del detergente tiene como finalidad es desprendimiento de la capa de suciedad y de los microorganismos y mantenerlos en suspensión que serán eliminados junto con los residuos del detergente mediante el enjuague.

Las soluciones frías de detergente pueden ser eficaces, pero para algunos casos, como es la eliminación de grasa animal, se hace necesaria la aplicación de calor.

Existen muchos tipos de detergentes en el mercado y su modo de empleo está determinado por el producto elegido que deberá estar descrito en la ficha técnica del mismo.

Las propiedades generales de un detergente son: completa y rápida solubilidad, no ser corrosivo a superficies metálicas, brindar completo ablandamiento del agua o tener capacidad para condicionar la misma, excelente acción humectante, emulsionante de la grasa, solvente de los sólidos que se desean limpiar, dispersión o suspensión y propiedades de enjuague, acción germicida, bajo precio y no ser tóxico.

Clasificación de detergentes

- ✓ **Alcalinos:** Son adecuados para la eliminación de suciedad de tipo orgánico. Son útiles para eliminar la suciedad de suelos, paredes, techos, equipos y utensilios. Algunos compuestos pueden ser: soda caústica, carbonato de sodio y bicarbonato de sodio.
- ✓ **Ácidos:** Indicados para la limpieza de equipos y utensilios. Su uso de manera alternada con los de tipo alcalino logra la eliminación de olores indeseables y reducción de la carga microbiana. Algunos limpiadores son: ácido glucónico y ácido sulfónico.

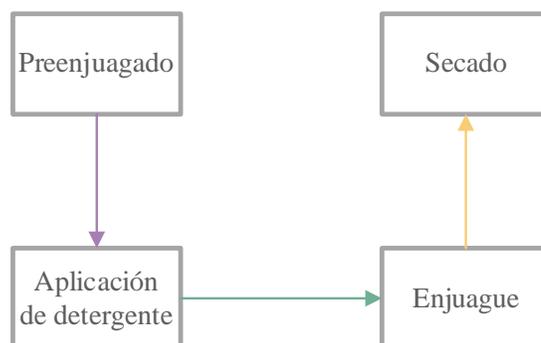
	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PLD-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</i>	Versión: 01
		Página: 5 de 18

✓ **Neutros:** También denominados “de uso general”, se utilizan normalmente para la limpieza de superficies lisas con escasa suciedad.

La elección del detergente está sujeta a la naturaleza y el estado de las superficies y suciedad incluso del tipo de agua y su temperatura. Asimismo, debe tenerse en cuenta las indicaciones establecidas por los fabricantes de los equipos que se emplean en la actividad productiva.

5.3. Técnica de limpieza.

Se recomienda la siguiente técnica general:



	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PLD-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</i>	Versión: 01
		Página: 6 de 18

5.4. Ayuda para la limpieza.

Algunos de los implementos con los cuales se debe disponer para llevar a cabo el proceso de limpieza son:

- ✓ Escobas.
- ✓ Recogedor.
- ✓ Traperas.
- ✓ Baldes.
- ✓ Haraganes
- ✓ Cepillos manuales.
- ✓ Estropajos.
- ✓ Manguera.
- ✓ Guantes.

5.5. Secado posterior a la limpieza.

Terminado el proceso de limpieza se hace necesario secar las superficies y equipos para evitar la ocurrencia de accidentes y la proliferación de bacterias en las capas de agua. Para ello, se debe dejar secar el aire o empleando traperos (para el caso del piso) y de toallas de papel o absorbente preferiblemente de uso único.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PLD-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</i>	Versión: 01
		Página: 7 de 18

5.6. Productos de limpieza empleados en la actividad productiva.

Producto	Usos	Modo de empleo	Conservación
Blanqueador	Baños y pisos	Aplicar sobre el área a limpiar con traperero, paño absorbente o cepillo, dependiendo del área que desee tratar deje actuar durante unos segundos y luego limpie con abundante agua.	12 meses en condiciones normales de almacenamiento.
Detergente en polvo	Textiles	Utilizar un kilo por 3 litros de agua.	Lugares ventilados, frescos; lejos de lugares de calor, separado de materiales incompatibles.
Lavaplatos	Utensilios	Aplicar sobre el área a limpiar con esponja, paño absorbente o cepillo, deje actuar durante unos segundos y luego limpie con abundante agua.	
Jabón líquido antibacterial	Manos	Humedecer las manos, aplicar 5cc de jabón antibacterial en las palmas de las manos, frotarse por espacio de dos minutos y enjuagar con abundante agua.	
Gel antibacterial	Manos	Se aplica una cantidad aproximada de dos gramos sobre las manos, luego se frota el producto uniformemente con la ayuda de las dos manos, se espera aproximadamente un minuto a que el producto se volatilice.	

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PLD-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</i>	Versión: 01
		Página: 8 de 18

6. DESINFECCIÓN.

Es el proceso por el cual mediante la aplicación de algún producto o técnica desinfectante que busca reducir la presencia de microorganismos y/o la destrucción de estos presentes en las superficies, equipos e incluso en el ambiente. Para conseguir mejores resultados, debe realizarse de manera complementaria a un adecuado proceso de limpieza llevado a cabo previamente a la desinfección.

6.1. Métodos de desinfección.

- ✓ ***Desinfección por calor:*** Se aplica calor húmedo que incremente la temperatura de la superficie por lo menos a 80°C.
- ✓ ***Desinfección con agua caliente:*** Se sumergen las piezas desmontables de los equipos, los utensilios y menaje en tanques o recipientes con agua a una temperatura mínima de 80°C por lo menos de dos minutos
- ✓ ***Desinfección por vapor:*** Idealmente debe emplearse un equipo que emita chorros de vapor y es útil para desinfectar las superficies y espacios de difícil acceso. La superficie a desinfectar debe alcanzar altas temperaturas y mantenerse por un determinado tiempo, que pueden ser los mismos descritos en las técnicas de desinfección por calor y con agua caliente.
- ✓ ***Desinfección con sustancias químicas:*** Se lleva a cabo mediante el uso de agentes en forma líquido. El modo de empleo está determinado por el tipo de producto empleado establecido por el fabricante del mismo.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PLD-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</i>	Versión: 01
		Página: 9 de 18

6.2. Clasificación de los desinfectantes.

Entre las sustancias químicas para la desinfección más comunes son las siguientes:

- ✓ Productos a base de cloro.
- ✓ Compuestos cuaternarios de amonio.
- ✓ Agentes gaseosos esterilizantes.
- ✓ Calor (seco u húmedo).

6.3. Factores que afectan la eficacia de la desinfección.

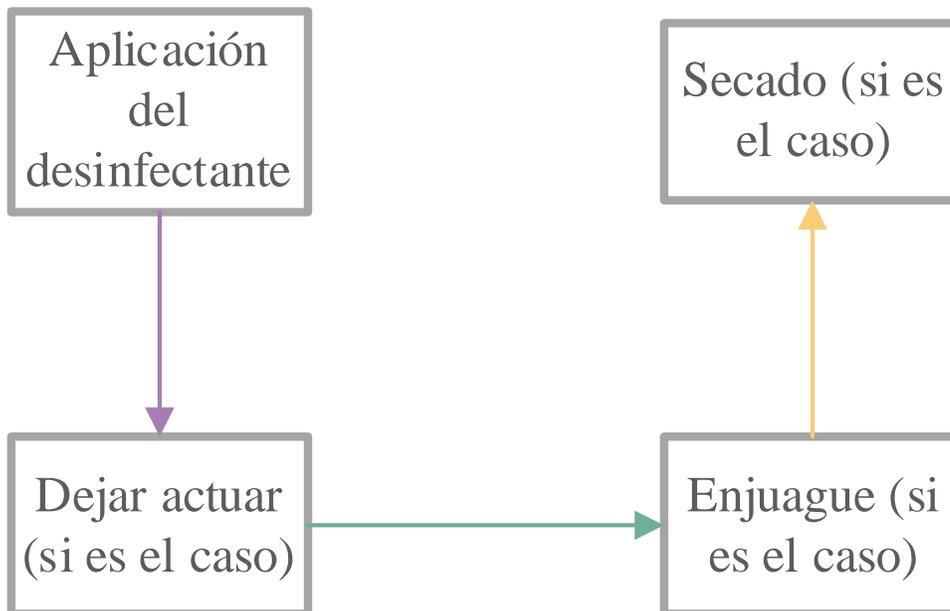
- ✓ **Suciedad:** La presencia de suciedad y de otros residuos sedimentados interfieren con la eficacia de los desinfectantes. De ahí la importancia de un proceso de limpieza eficiente previo a la desinfección.
- ✓ **Temperatura de la solución:** Tiene mayor efecto una solución desinfectante cuanto mayor es su temperatura. Aun así, debe tener en cuenta las recomendaciones dadas por el fabricante.
- ✓ **Tiempo:** Es un factor determinante ya que los agentes químicos para la desinfección requieren un tiempo de contacto para lograr el efecto.
- ✓ **Concentración:** Para lograr la eficacia del desinfectante se debe emplear en las concentraciones indicadas por el fabricante que estarán determinadas al tipo de superficies.
- ✓ **Estabilidad:** La solución desinfectante empleada debe estar preparada recientemente. Se reduce su eficacia cuando se mantienen por tiempo prolongados y puede conllevar a que los microorganismos generen resistencia ante el desinfectante.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PLD-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</i>	Versión: 01
		Página: 10 de 18

✓ **Precauciones:** Los desinfectantes químicos como los fenoles no se recomiendan para uso en plantas de elaboración de alimentos ya que pueden envenenar los productos alimenticios.

6.4. Técnica de desinfección.

Se recomienda la siguiente técnica:



	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PLD-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</i>	Versión: 01
		Página: 11 de 18

6.5. Tabla de desinfección.

A continuación, se definen las concentraciones de desinfectante a emplear y los tiempos de acción para cada uno de los elementos a desinfectar:

TABLA DE DESINFECCIÓN			
Nombre del desinfectante:			
Elementos a desinfectar	Cantidad de agua (ml)	Cantidad de desinfectante (ml o gr)	Tiempo de acción
Alimentos (frutas, verduras)	1 Lt	2 ml	
Utensilios	1 Lt	20 ml	
Equipos	1 Lt	20 ml	
Paredes, techos, mesones y pisos	1 ml	50 ml	Segundos
Baños	1 ml	50 ml	Segundos
Ambientes	1 ml	50 ml	Segundos

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PLD-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</i>	Versión: 01
		Página: 12 de 18

6.6. Productos de desinfección empleados en la actividad productiva.

Producto	Uso	Modo de empleo	Conservación
Blanqueador	Baños y pisos	Aplicar la mezcla sobre el área a limpiar con traperos, paño absorbente o cepillo, dependiendo del área que desee tratar, deje actuar durante unos segundos y luego limpie con abundante agua.	12 meses en condiciones normales de almacenamiento.
Desinfectante	Paredes, pisos y superficies.	Posee una alta concentración por ende su resultado es altamente económico porque se puede diluir una parte del producto en 40 partes de agua.	Almacenar a temperatura ambiente, alejado de los rayos solares

Desinfección de ambientes.

Para este procedimiento se debe hacer uso de atomizadores o nebulizadores, el cual deberá estar rotulado con la siguiente información: nombre del producto y fecha de elaboración. La concentración de desinfectante empleado está sujeta a lo determinado por el fabricante del agente químico. La frecuencia de la aspersion es de dos veces por día.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PLD-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</i>	Versión: 01
		Página: 13 de 18

Plan de choque de desinfección.

A raíz de que el uso continuo de ciertos desinfectantes se puede llegar a generar microorganismos resistentes y por lo tanto no se lograrían los objetivos de la desinfección de superficies y ambientes.

La actividad productiva lleva a cabo el plan de choque cambiando el desinfectante que normalmente se usa en la última semana de cada mes

7. CONDICIONES GENERALES.

- ✓ Los detergentes y desinfectantes deben mantenerse en su empaque original. De ser necesario el reenvasado, el recipiente que finalmente contendrá el producto deberá estar rotulado con la siguiente información: nombre del producto, fecha de reenvasado, nivel de toxicidad y forma de uso. Para el reenvasado no se deben emplear envases de alimentos.
- ✓ Se debe disponer de un área independiente y debidamente identificada para el almacenamiento de los productos de limpieza y desinfección, escobas, traperos, elementos de higiene, etc.
- ✓ Los productos químicos deben almacenarse en un área limpia, ordenada, aireada, protegida y aislada de los alimentos para evitar la contaminación cruzada.
- ✓ Las actividades de limpieza y desinfección no deben realizarse al mismo tiempo de la producción de alimentos.
- ✓ Los implementos empleados para la limpieza y desinfección pueden ser focos de contaminación, por lo cual, también deben ser lavados y desinfectados después de cada uso.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PLD-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</i>	Versión: 01
		Página: 14 de 18

8. PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.

Procedimientos de limpieza y desinfección: FRUTAS	
Implementos a utilizar	
Esponja de cocina	
Procedimiento	
Se enjuaga la fruta, se refriega con la esponja de cocina con jabón hasta cubrir toda la fruta o verdura y luego se enjuaga con abundante agua hasta retirar completamente los residuos de jabón.	
<i>Frecuencia</i>	Cada vez que se utilicen frutas.
<i>Responsable</i>	Auxiliar de lácteos
<i>Supervisión</i>	Encargada de lácteos.

Procedimientos de limpieza y desinfección: PISOS, PAREDES Y MESONES	
Implementos a utilizar	
Escoba, traperero, recogedor, paños para limpiar, cepillos.	
Procedimiento	
Se tienen establecidos protocolos para la limpieza y desinfección. Al inicio de la jornada, la encargada de la limpieza se encarga del lavado, trapeado, limpieza de pisos, baños y mesones, así como también cuando se finaliza la jornada.	

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PLD-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</i>	Versión: 01
		Página: 15 de 18

	Limpieza	Desinfección
Paredes	Se retiran los residuos con una escoba, se disuelve agua y jabón, se lava usando el cepillo, se deja actuar, se enjuaga hasta retirar el jabón.	Después del lavado se prepara una mezcla de hipoclorito por un litro de agua se deja actuar por 15 minutos y se enjuaga.
Pisos	Se retiran los residuos con una escoba, se disuelve agua y jabón, se lava usando el cepillo, se deja actuar, se enjuaga hasta retirar el jabón.	
Mesones	Se retiran los residuos con una escoba, se disuelve en agua y jabón, se lava usando el cepillo, se deja actuar, se enjuaga hasta retirar el jabón, todos los días al inicio y final de la jornada.	
<i>Frecuencia</i>	Diario al inicio y final de la jornada.	
<i>Responsable</i>	Encargada de la limpieza.	

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PLD-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</i>	Versión: 01
		Página: 16 de 18

Procedimientos de limpieza y desinfección: BAÑOS	
Implementos a utilizar	
Escoba, cepillos, guantes y manguera.	
Procedimiento	
LIMPIEZA	DESINFECCIÓN
Se retiran los residuos y se procede a elaborar una mezcla de agua y jabón, luego con un cepillo de restriega vigorosamente, se deja actuar y se enjuaga con abundante agua.	Se prepara una mezcla de un litro de hipoclorito por cada litro de agua, se procede a aplicar, se deja actuar por 15 minutos y luego se enjuaga con abundante agua.
Al final del procedimiento se registra en el formato correspondiente.	
<i>Frecuencia</i>	Todos los días.
<i>Responsable</i>	Encargada de limpieza.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PLD-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</i>	Versión: 01
		Página: 17 de 18

Procedimientos de limpieza y desinfección: UTENSILIOS	
Implementos a utilizar	
Esponja o cepillo	
Procedimiento	
LIMPIEZA	DESINFECCIÓN
Se retiran los residuos, se enjuaga en una mezcla de agua con jabón, se usa esponja y se procede a enjuagar con abundante agua.	Se prepara una mezcla de hipoclorito por cada litro de agua, se deja remojar por 15 minutos y se enjuaga.
Al final del procedimiento se registra en el formato correspondiente.	
<i>Frecuencia</i>	Antes y después de cada jornada
<i>Responsable</i>	Encargada de limpieza.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PLD-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</i>	Versión: 01
		Página: 18 de 18

Procedimientos de limpieza y desinfección: TECHOS	
Implementos a utilizar	
Esponja o cepillo	
Procedimiento	
LIMPIEZA	DESINFECCIÓN
Se limpia con una escoba para retirar los residuos, se lava en una mezcla de agua con jabón, después se enjuaga con abundante agua.	Se prepara una mezcla de hipoclorito por cada litro de agua, se deja remojar por 15 minutos y se enjuaga.
Al final del procedimiento se registra en el formato correspondiente.	
<i>Frecuencia</i>	Una vez a la semana.
<i>Responsable</i>	Encargada de limpieza.

9. Cronograma para actividades de limpieza y desinfección

	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN															Código: LTA-CALD-01					
																Fecha: 31/10/22					
																Versión: 01					
MES:					AÑO:					RESPONSABLE:											
ÁREA/SUPERFICIES	FRECUENCIA	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4				
		<i>L</i>	<i>M</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>V</i>	<i>L</i>	<i>M</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>V</i>	<i>L</i>	<i>M</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>V</i>	<i>L</i>	<i>M</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>V</i>
Pisos	Diario																				
Paredes	Semanal																				
Techos	Semanal																				
Puertas	Semanal																				
Ventanas	Semanal																				
Baños	Diario																				
Superficies	Diario																				
Utensilios de producción	Diario																				
Utensilios línea de servicio	Diario																				

ANEXO 6: PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PLAGAS

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PLAGAS

Elaborado por:

Revisado por:

Aprobado por:

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PCP-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PLAGAS</i>	Versión: 01
		Página: 1 de 14

1. Aspecto general.

Comprende la aplicación de toda una serie de medidas preventivas y de control que deberán ser utilizadas en el Laboratorio Taller de Alimentos de forma sistemática para evitar la presencia de animales que puedan constituir una plaga.

2. Alcance.

Debe ser aplicado en todas las áreas de la instalación física en la que funciona la actividad productiva, incluso las zonas aledañas a la misma.

3. Definiciones.

Animales domésticos: Aquellos semovientes de las especies bovina, porcina, ovina, equina, asnal, mular, caprina y canina que, en condiciones normales, puedan convivir con el hombre.

Desinfestación: Consiste en la operación de procesos físicos, químicos o biológicos de carácter sanitario por medio de los cuales se eliminan los artrópodos y roedores, que se encuentren en la parte externa del cuerpo de persona o animales, así como en el medio ambiente.

Desinfectación: Operación sanitarias practicadas para eliminar insectos vectores de enfermedades en el hombre, en los animales y, en general, en el medio ambiente.

Infestación: Presencia de artrópodos en la parte externa de persona, animales o plantas y de aquellas o de roedores en el medio ambiente.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PCP-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PLAGAS</i>	Versión: 01
		Página: 2 de 14

Plaguicida: Todo agente de naturaleza química, física o biológica que solo en mezcla o en combinación, se utilice para la prevención, represión, atracción p control de insectos, ácaros, agentes patógenos, nematodos, malezas, roedores u ñotros organismos nocivos a los animales, o a las plantas.

Vector: Animales que transmiten patógenos (entre ellos parásitos) de una persona o animal a otro huésped.

Vehículo: Medio inanimado como el agua, el aire o los alimentos, por medio del cual un agente infeccioso llega al hombre o a los animales.

4. Desarrollo del control de plagas.

Se muestra un modelo de diagrama de flujo de un proceso general de control de plagas. Se trata de un modelo que está adaptado a las características específicas del Laboratorio Taller de Alimentos.



LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS

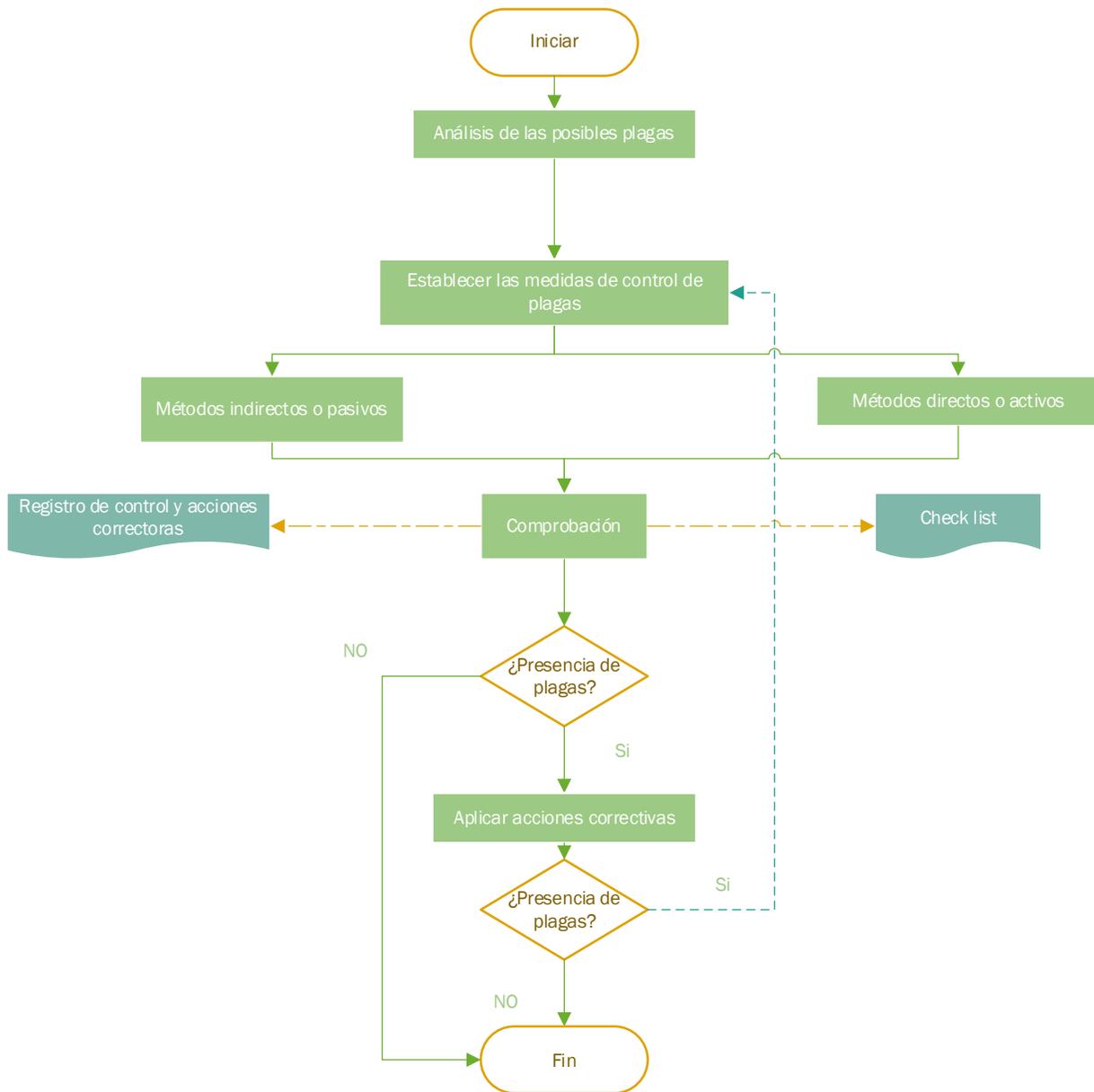
PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PLAGAS

Código: LTA-PCP-01

Fecha: 28/08/22

Versión: 01

Página: 3 de 14



	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PCP-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PLAGAS</i>	Versión: 01
		Página: 4 de 14

5. Procedimiento de inspección de la posible presencia de plagas.

La inspección se realiza con el fin de verificar el estado de las instalaciones físicas, sus elementos y sus alrededores y para poder evidenciar la posible presencia de plagas. Para el proceso de inspección se tiene en cuenta:

Procedimiento de inspección de posible presencia de plagas		
Actividad	Frecuencia	Responsable
Revise todas las áreas de la instalación física en donde funciona la actividad productiva. Verifique todos los equipos, especialmente las zonas circundantes. Verifique los alrededores de las instalaciones físicas, especialmente si existen aguas estancadas, pasto alto, terrenos baldíos. Haga énfasis en los lugares donde se almacenan los utensilios, materia prima, ares de producción, lugar en donde se ubican los recipientes de recolección de los residuos sólidos, sistemas de desagüe, rejillas, cañerías, aberturas, ventilación, extractores y el lugar donde se almacenan temporalmente los elementos que no se usan.	Semanal	Responsable de la actividad productiva.

El proceso de inspección se acompaña con el formato siguiente:

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PCP-01	
		Fecha: 28/08/22	
	<i>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PLAGAS</i>	Versión: 01	
		Página: 5 de 14	

Aspecto	Sem	Sem	Sem	Sem	¿Se encontró alguna plaga?		Accion correctiva
	1	2	3	4	SI	NO	
Área de producción							
1 Uniones entre el piso y las paredes y entre las paredes y techos.							
2 Debajo y alrededor de equipos							
3 Debajo, encima y al interior de los gabinetes, cajones y estantes.							
4 Dentro y alrededor del desagüe							
Área de almacenamiento							
1 Uniones entre el piso y las paredes y entre las paredes y techos.							
2 Debajo y en los entrepaños de la estantería.							
3 Debajo y parte trasera de las neveras							

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PCP-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PLAGAS</i>	Versión: 01
		Página: 6 de 14

Baños								
1	Uniones entre el piso y las paredes y entre las paredes y techos							
2	Al interior y alrededor de la caneca.							
Área administrativa								
1	Uniones entre el piso y las paredes y entre las paredes y techos							
2	Dentro y fuera de los gabinetes, cajones, armarios, etc.							

Sem 1: Semana 1 Sem 2: Semana 2 Sem 3: Semana 3 Sem 4: Semana 4

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PCP-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PLAGAS</i>	Versión: 01
		Página: 7 de 14

6. Estudio de los factores que originan o favorecen la proliferación de las plagas.

Cada especie de animal posee unas características biológicas propias, en cuanto a velocidad de multiplicación, comportamiento, duración del ciclo evolutivo, potencial de supervivencia.

Sin embargo, se pueden establecer toda una serie de factores o circunstancias que posibilitan su desarrollo y proliferación, como:

- ✓ **Condiciones climáticas:** Asociadas normalmente a la estacionalidad.
- ✓ **Condiciones ambientales:** Humedad, presencia en algunos casos de cauces fluviales, zonas encharcadas, deficiencias estructurales en el saneamiento de las aguas residuales.
- ✓ **Presencia de nutrientes:** Suciedad, materia orgánica abandonada, basuras, animales a quien parasitar.
- ✓ **Posibilidad de establecer zonas de guarida, cobijo y anidación:** En especial, en zonas que resulten de difícil acceso para el hombre.
- ✓ **Ausencia de depredadores:** Competencia entre especies

7. Medidas de control de plagas.

Una vez se han identificado y analizado las especies a combatir, se debe establecer los métodos a aplicar y proponer la periodicidad más adecuada para llevarlos a término. El control de las plagas se realiza actualmente de una manera integrada.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PCP-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PLAGAS</i>	Versión: 01
		Página: 8 de 14

El uso masivo e indiscriminado de plaguicidas generó la aparición de fenómenos de resistencia. Muchas de las plagas tratadas con plaguicidas se hicieron resistentes a los mecanismos de acción de estos productos, y empezaron a dejar de ser eficientes.

8. Medidas de higienización.

- ✓ Los alrededores de la instalación se mantendrán limpios y libres de cualquier material que pudiera constituir un foco de multiplicación de plagas. Para ello, se deberá eliminar la materia orgánica y vegetal de la instalación y sus alrededores, así como descartar cualquier foco de agua encharcada y excesos de humedad.
- ✓ El interior de la instalación se mantendrá tan limpio como sea posible, especialmente en las zonas en las que se manipulen o almacenen alimentos. Se limpiarán los restos de comida en superficies o áreas de forma frecuente.
- ✓ Se evitarán las humedades, goteras, condensaciones, charcos de agua y almacenamiento de agua sin protección. Se vigilarán los falsos techos y otros rincones sin luz, incidiendo en los sitios donde haya calor.
- ✓ Se llevará un control del correcto almacenamiento de los alimentos (envases, materiales, palatización de la mercancía)
- ✓ La eliminación de residuos y basuras se realizará diariamente, manteniendo tapados los recipientes que las contengan y conservándolos en unas buenas condiciones higiénicas. Estas actividades quedarán recogidas en los registros del plan de limpieza y desinfección.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PCP-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PLAGAS</i>	Versión: 01
		Página: 9 de 14

9. Métodos mecánicos.

Entre los métodos mecánicos se encuentran dos grandes grupos:

Las barreras físicas que son métodos pasivos o de control indirecto.

Las principales barreras de protección destinadas a evitar la entrada de plagas en las instalaciones son:

- ✓ ***Cedazos y mosquiteras:*** Se colocarán en las ventanas o puertas que lo requieran.
- ✓ ***Puertas:*** Deberán abrirse hacia fuera y tener un cierre automático que evite que puedan quedar abiertas.
- ✓ ***Bandas de hule:*** Se colocarán en puertas para cerrar los espacios que pudieran quedar entre el marco y la puerta y entre el suelo y la puerta.
- ✓ ***Cortinas plásticas:*** Se colocarán en puertas y ventanas, vigilando que los espacios laterales y el superior e inferior queden protegidos.
- ✓ ***Presión positiva:*** Evitará el ingreso de insectos cuando se abran las puertas.
- ✓ ***Trampas de drenaje:*** Colocadas a la salida de las tuberías de drenaje. Sirven para recoger los sólidos que puedan servir de alimento a los animales, y para impedir su entrada.

Las técnicas mecánicas que son métodos de control directo o activos.

Las técnicas mecánicas son útiles para pequeñas infestaciones. Entre las técnicas mecánicas más frecuentemente utilizadas en la empresa alimentaria se encuentran:

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PCP-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PLAGAS</i>	Versión: 01
		Página: 10 de 14

- ✓ **Cepos:** Utilizados en las plagas de roedores. Pueden ser de muelle, de acero, de jaula o de caja. Para su buen funcionamiento, los cepos deben ser mantenidos en buen estado, además de ser revisados periódicamente. En cualquier caso, es responsabilidad de los controladores de plagas revisar que las trampas estén libres de cadáveres, con el cebo adecuado, que se encuentren en posición de captura (no disparadas), que el cebo del exterior esté activo y en buen estado (en el caso de cebos viejos y olvidados, se verán resecos, atacados por insectos o enmohecidos).
- ✓ **Trampas adhesivas:** Utilizadas en las plagas de insectos: Son cintas o tablas engomadas de 1 metro de largo por 2 cm de ancho, que se colocan cerca de los puntos de entrada. Al no tener parrilla eléctrica son silenciosas, discretas e higiénicas, y capturan insectos de todos los tamaños, incluso los más pequeños. Además, en las cintas adhesivas, los insectos quedan sujetos, y pegados, y no existe el riesgo de que resulten fragmentados y expulsados del aparato y caigan sobre el alimento, por lo que pueden ser utilizado en áreas de elaboración y almacenaje de alimentos.

10. Métodos físicos.

Deberán ser colocados a una distancia mínima de tres metros de las áreas de preparación y almacenamiento de alimentos, ya que los insectos salen disparados y podrían caer sobre ellos.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PCP-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PLAGAS</i>	Versión: 01
		Página: 11 de 14

- ✓ Electrocutadores de insectos (UV): Utilizados en las plagas de insectos. La luz ultravioleta de estos dispositivos atrae gran cantidad de insectos. Deberán ser colocados cerca de ventanas o puertas de acceso, pero vigilando que no sean visibles desde el exterior, ya que atraería a los insectos que están fuera de las instalaciones.
- ✓ Aturdidores de insectos: Combinan las lámparas de luz ultravioleta con la trampa adhesiva. Deben colocarse a dos metros de las áreas de trabajo.

11. Métodos químicos.

Los métodos químicos consisten en la utilización de sustancias químicas sintéticas, conocidas como plaguicidas, sobre poblaciones de plagas para causarles una alta mortalidad o reducción. Por ello, los plaguicidas deberán ser utilizados cuando sea realmente necesario, después de haber probado otros métodos. Deberán ser utilizados de forma selectiva y en las dosis adecuadas.

La aplicación de plaguicidas deberá ser realizada por personal especializado, que puede ser propio de la empresa o una empresa externa especializada. Está sometida a unos estrictos controles y requisitos que afectan a:

- ✓ La empresa aplicadora
- ✓ El producto aplicado.
- ✓ Las condiciones de utilización.
- ✓ El personal responsable de su aplicación.
- ✓ Medidas de protección del personal expuesto a plaguicidas.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PCP-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PLAGAS</i>	Versión: 01
		Página: 12 de 14

12. Planificación de proceso de control de plagas.

Aquí se recoge de forma esquemática todo el proceso de control de plagas: especies identificadas a eliminar, métodos a utilizar, quien es el responsable de realizarla, cuando debe realizarse.

Área	Especie	Método	Frecuencia de realización	Observaciones	Responsable
Área de producción					
Área de almacenamiento					
Área administrativa					
Baños					

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PCP-01
		Fecha: 28/08/22
	<i>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PLAGAS</i>	Versión: 01
		Página: 13 de 14

13. Check list para la comprobación visual del control de plagas.

Fecha:					
Responsable:					
Firma del responsable:					
Método utilizado	Área	Check List			Observaciones
		Cuestiones	Bien	Mal	
		¿Se encuentran en los lugares adecuados?			
		¿Están libres de cadáveres?			
		¿Son adecuados?			
		¿Se encuentran en posición de captura?			
		¿Está en buen estado?			

**ANEXO 7: MANUAL DE
ENSEÑANZA DE HIGIENE**

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-MHP-01
		Fecha: 28/08/2022
	<i>MANUAL DE ENSEÑANZA DE HIGIENE PERSONAL</i>	Versión: 01
		Página: 1 de 6

ÍNDICE

1.	OBJETIVO.....	.....
2.	ALCANCE.....	.....
3.	DEFINICIONES.....	.....
4.	DESARROLLO.....	.....
4.2.	MANOS.....	.....
4.3.	UÑAS.....	.....
4.4.	ROSTRO.....	.....
4.5.	ACCESORIOS.....	.....
4.6.	PERFUMES.....	.....
4.7.	VESTIMENTA.....	.....

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-MHP-01
		Fecha: 28/08/2022
	<i>MANUAL DE ENSEÑANZA DE HIGIENE PERSONAL</i>	Versión: 01
		Página: 2 de 6

1. OBJETIVO.

El objetivo del presente documento es establecer la higiene personal para que los trabajadores no sean un foco de contaminación a la hora de elaborar los productos.

2. ALCANCE.

Este documento se aplica a todo el personal involucrado del Laboratorio Taller de Alimentos.

3. DEFINICIONES.

- Limpieza:** Es el conjunto de operaciones que tiene como objetivo la reducción temporal del número total de microorganismos vivos y la destrucción de los patógenos y alterantes.
- Desinfectante:** Cualquier agente que limite la infección matando las vegetativas de los microorganismos.
- Contaminación:** Presencia de sustancias extrañas de origen biológico, químico o físico.
- Higiene:** Todas las medidas necesarias para garantizar la sanidad e inocuidad.
- Jabón:** Producto que sirve para la higiene personal.
- Detergente:** Material tensoactivo diseñado para remover y eliminar la contaminación indeseada de alguna superficie de algún material.
- Solución:** Combinación de un sólido o de un producto concentrado con agua, para obtener una distribución homogénea de cada uno de los componentes.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-MHP-01
		Fecha: 28/08/2022
	<i>MANUAL DE ENSEÑANZA DE HIGIENE PERSONAL</i>	Versión: 01
		Página: 3 de 6

4. DESARROLLO.

4.2.MANOS



- a. Mojar las manos con agua corriente limpia (tibia o fría), cerrar el grifo y enjabonarse las manos.
- b. Frotarse las manos con el jabón hasta que haga espuma. Frotarse la espuma por la parte de atrás de las manos, entre los dedos y debajo de las uñas.
- c. Restregarse las manos durante al menos 20 segundos. ¿Necesita algo para medir el tiempo? Tararee dos veces la canción de “Feliz cumpleaños” de principio a fin.
- d. Enjuagarse bien las manos con agua corriente limpia.
- e. Secárselas con una toalla limpia o al aire.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-MHP-01
		Fecha: 28/08/2022
	<i>MANUAL DE ENSEÑANZA DE HIGIENE PERSONAL</i>	Versión: 01
		Página: 4 de 6

4.3.UÑAS.



Las uñas se llevarán cortas, limpias y arregladas, pero sin esmaltes de colores llamativos.

4.4.ROSTRO.



Bien aseado y sin problemas cutáneos. Los hombres preferiblemente sin barba, o bien cortita y arregladita. Las mujeres preferiblemente sin maquillaje, o poquito y bien discretito.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-MHP-01
		Fecha: 28/08/2022
	<i>MANUAL DE ENSEÑANZA DE HIGIENE PERSONAL</i>	Versión: 01
		Página: 5 de 6

4.5.ACESORIOS.



Las manos deben estar libres de relojes, manillas, anillos u otros accesorios ya que estos pueden acumular suciedad y/o pueden perderse o caerse en los productos que se están elaborando.

4.6.PERFUMES



Se evitará el uso de perfumes, especialmente los fuertes, esto es debido a que los alimentos que contienen grasa son propensos a adquirir fragancias, y pueden impregnarse en los productos que se están elaborando.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-MHP-01
		Fecha: 28/08/2022
	<i>MANUAL DE ENSEÑANZA DE HIGIENE PERSONAL</i>	Versión: 01
		Página: 6 de 6

4.7. VESTIMENTA



El uniforme tiene que estar en perfecto estado y solo será utilizado en el área de producción. Por lo tanto, debe estar limpio al momento de ingresar a esta área.

**ANEXO 8: FICHA DE LAVADO
DE MANOS**



**LABORATORIO TALLER
DE ALIMENTOS**

Código: LTA-FLM-01

Fecha: 28/08/2022

*FICHA DE LAVADO DE
MANOS*

Versión: 01

Página: 1 de 1



1
Moje sus manos
con agua.



2
Aplique una cantidad
generosa de jabón.



3
Frote sus manos
palma con palma.



4
Ponga la palma de la mano
derecha contra el dorso
de la mano izquierda
entrelazando los dedos
entre sí, y viceversa.



5
Frote las palmas de
las manos con los
dedos entrelazados.



6
Apoye el dorso de
los dedos contra
las palmas.



7
Haga movimientos
circulares con el
pulgar sobre la
palma de sus manos.



8
Frote circularmente
con la yema de sus dedos.



9
Enjuague con
abundante agua.



10
Seque sus manos
con una toalla desechable.



11
Cierre la llave con
la misma toalla.



12
Listo. ¡manos limpias!

**ANEXO 9: FICHA DE
VESTIMENTA ADECUADA**

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS		Código: LTA-FVA-01
			Fecha: 28/08/2022
	<i>FICHA DE VESTIMENTA ADECUADA</i>		Versión: 01
			Página: 1 de 2
NOMBRE	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	
<i>Botas blancas</i>		Botas impermeables de color blanco para ser utilizadas en zonas húmedas con líquidos en el suelo y así evitar caídas o resbalones	
<i>Mandil</i>		Sirve para proteger la ropa y así no ser un posible foco de contaminación durante el trabajo.	
<i>Delantal</i>		Sirve de protección al personal para que no se ensucie o moje cuando se esté realizando una actividad.	

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-FVA-01
	<i>FICHA DE VESTIMENTA ADECUADA</i>	Fecha: 28/08/2022
		Versión: 01
		Página: 2 de 2
NOMBRE	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<i>Cofia</i>		Sirve como una barrera protectora contra los contaminantes que se desprenden del cabello, que son fuente de contaminación.
<i>Barbijo</i>		Sirve para evitar la dispersión de microorganismos que pueden estar alojados en la boca o nariz de las personas.

**ANEXO 10: PROCEDIMIENTO
DE DESINFECCIÓN AL
INGRESO DE LA EMPRESA**

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PDI-01
		Fecha: 28/08/2022
	<i>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN AL INGRESO A LA EMPRESA</i>	Versión: 01
		Página: 1 de 6

ÍNDICE

1. OBJETIVO.
2. ALCANCE.....
3. DEFINICIONES.....
4. DESARROLLO.....

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PDI-01
		Fecha: 28/08/2022
	<i>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN AL INGRESO A LA EMPRESA</i>	Versión: 01
		Página: 2 de 6

5. OBJETIVO.

El objetivo del presente documento es establecer la desinfección del personal al momento de ingresar a la empresa.

6. ALCANCE.

Este documento se aplica a todo el personal involucrado del Laboratorio Taller de Alimentos.

7. DEFINICIONES.

- Limpieza:** Es el conjunto de operaciones que tiene como objetivo la reducción temporal del número total de microorganismos vivos y la destrucción de los patógenos y alterantes.
- Desinfectante:** Cualquier agente que limite la infección matando las vegetativas de los microorganismos.
- Contaminación:** Presencia de sustancias extrañas de origen biológico, químico o físico.
- Higiene:** Todas las medidas necesarias para garantizar la sanidad e inocuidad.
- Jabón:** Producto que sirve para la higiene personal.
- Detergente:** Material tensoactivo diseñado para remover y eliminar la contaminación indeseada de alguna superficie de algún material.
- Solución:** Combinación de un sólido o de un producto concentrado con agua, para obtener una distribución homogénea de cada uno de los componentes.

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PDI-01
		Fecha: 28/08/2022
	<i>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN AL INGRESO A LA EMPRESA</i>	Versión: 01
		Página: 3 de 6

8. DESARROLLO.

a. DESINFECTAR LOS CALZADOS.

Antes de ingresar a la empresa, desinfectar los calzados en pediluvios.



b. DESINFECTAR LA ROPA.

Rociar con un desinfectante, la ropa con la que vino a trabajar.



	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PDI-01
		Fecha: 28/08/2022
	<i>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN AL INGRESO A LA EMPRESA</i>	Versión: 01
		Página: 4 de 6

c. EN CASO DE TENER ACCESORIOS, DESINFECTAR.

Si porta un accesorio como ser: llaves, anillos, relojes, etc., desinfectarlos con alcohol



d. DESINFECTAR MANOS, MUÑECAS Y ANTEBRAZOS.

Con la ayuda del alcohol en gel, desinfectar las manos, muñecas y antebrazos.



	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PDI-01
		Fecha: 28/08/2022
	<i>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN AL INGRESO A LA EMPRESA</i>	Versión: 01
		Página: 5 de 6

e. RETIRAR Y GUARDAR LA ROPA Y CALZADOS.

No se puede trabajar con la ropa que se lleva puesta, por lo tanto, esta y los calzados tienen que ser guardados en los respectivos casilleros.



f. USAR LA VESTIMENTA DE TRABAJO.

Para poder desempeñar las actividades de trabajo, tiene que usar la vestimenta de trabajo, la cual es: mandil y botas.



	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PDI-01
		Fecha: 28/08/2022
	<i>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN AL INGRESO A LA EMPRESA</i>	Versión: 01
		Página: 6 de 6

g. COLOCAR BARBIJO Y COFIA.

Para proteger al producto de posibles contaminantes por parte del personal, es necesario que porten barbijo y cofia.



**ANEXO 11: PLANILLA DE
EVALUACIÓN DE
PROVEEDORES**

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-PEP-01
	PLANILLA DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	Versión: 01
		N° de Revisión: 01
		Página: 1 de 2

Materia prima/insumo/producto: _____

Proveedor: _____

COMPRAS		Cumple	No cumple	Puntaje	
				Máximo	Asignado
Calidad del producto	Cumplió con las especificaciones técnicas y de funcionalidad requeridas de acuerdo a la orden de suministros/contrato.			50	
	Los productos entregados estaban en buenas condiciones físicas y su apariencia satisface las expectativas.				
Cumplimiento en los tiempos de entrega	La entrega se realizó en los tiempos pactados en la orden de compra/contrato.			10	
Cumplimiento en cantidad	Cumplió con la entrega total de las cantidades solicitadas en los tiempos dados.			25	
Servicio posventa	Dio respuesta a los requerimientos o reclamos realizados.			15	
	Es oportuna la respuesta a los requerimientos realizados.				
	Las garantías del producto fueron atendidas satisfactoriamente.				
TOTAL					

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-REP-01
		Versión: 01
	PLANILLA DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	Nº de Revisión: 01
		Página: 2 de 2

CALIFICACIÓN	Mayor a 80 puntos	El proveedor permanece por un tiempo mas
	Entre 60 y 79 puntos	El proveedor queda en periodo de prueba
	Menor a 60 puntos	El proveedor es retirado del listado de proveedores
Nota 1	En caso de no aplicar parcial o totalmente alguno de los numerales a evaluar el valor de este se deberá repartir proporcionalmente entre los demás	
Nota 2	Imprimir y guardar copia de este formato junto con el acto administrativo.	

ELABORACIÓN	REVISIÓN	APROBACIÓN
Fecha:	Fecha:	Fecha:
Firma:	Firma:	Firma:

**ANEXO 12: FICHA DE
PROCEDIMIENTO EN LA
ETAPA DE PASTEURIZACIÓN**

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-FPP-01
		Fecha: 27/10/2022
	<i>FICHA DE PROCEDIMIENTO DE PASTEURIZACIÓN</i>	Versión: 01
		Página: 1 de 1

Paso 1: Acondicionar el pasteurizador a baño maría.

Llenar el pasteurizador con agua hasta $\frac{3}{4}$ de altura del mismo. Esto se realiza para que crear baño maría, encender el pasteurizador y se espera a que tenga una cierta temperatura.

Paso 2: Introducir los tachos con leche.

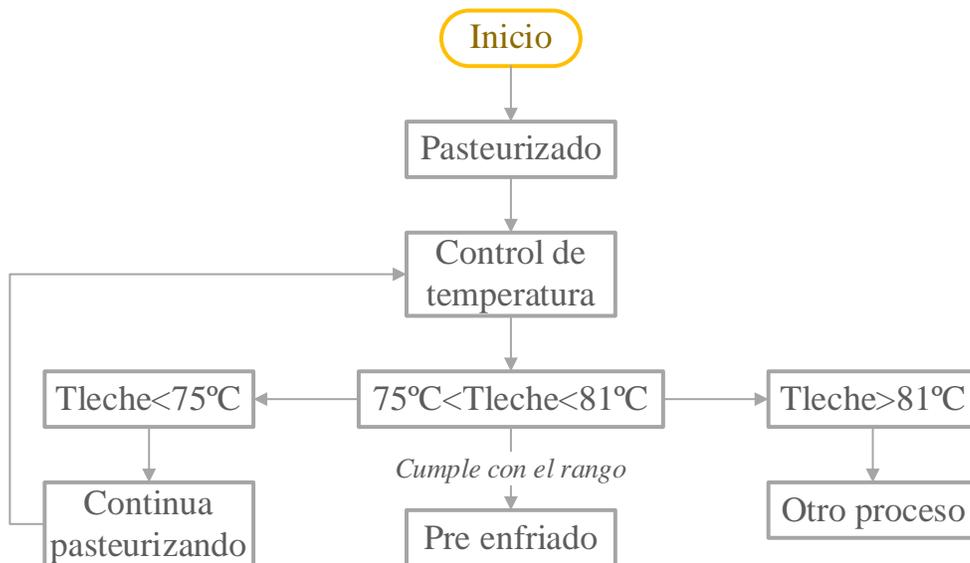
Paso 3: Tapar los tachos

Paso 4: Esperar 30 minutos y controlar la temperatura hasta que alcance los 81°C

Paso 5: Vaciar baño maría

Paso 6: Llenar baño maría con agua a temperatura ambiente.

Paso 7: Controlar a que llegue a la temperatura de 45°C



Significado

Tleche: Temperatura de leche

**ANEXO 13: FICHA DE
PROCEDIMIENTO EN LA
ETAPA DE ENVASADO**

	LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS	Código: LTA-FPE-01
		Fecha: 27/10/2022
	<i>FICHA DE PROCEDIMIENTO DE ENVASADO</i>	Versión: 01
		Página: 1 de 1

Paso 1: Cargar tolva con yogurt.

Después de que el yogurt tiene las cantidades de saborizante, colorante y conservante necesarias, se carga la tolva con yogurt para facilitar el llenado de los sachets.

Paso 2: Colocar bolsa en la boquilla de descarga.

Paso 3: Abrir válvula.

Paso 4: Cerrar válvula.

Paso 5: Sellar bolsa.

Paso 6: Dejar bolsa sellada en cajas.

Repetir desde el paso 2 hasta el paso 6 hasta que se termine la cantidad de yogurt que se encuentra en la tolva.



**ANEXO 14: ANÁLISIS DE
LABORATORIO DE LA LÍNEA
DE YOGURT DEL L.T.A.**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"
 FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGÍA"
 CENTRO DE ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO "CEANID"
 Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes
 Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos
 Red Nacional de Laboratorios de Micronutrientes
 Laboratorio Oficial del "SENASAG"



INFORME DE ENSAYO

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Cliente:	Adriana Aguilar Donaie		
Solicitante:	Adriana Aguilar Donaie		
Dirección:	Barrio San Pedro calle Charagua # 2517		
Teléfono/Fax:	77177546	Correo-e:	*****
		Código:	AL 562/22

II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Yogur frutado sabor frutilla		
Código de muestreo:	M 4	Fecha de vencimiento:	2022-11-29
		Lote:	GF 041122
Fecha y hora de muestreo:	2022-11-15		
Procedencia (Localidad/Prov/ Dpto):	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia		
Fecha de elaboración:	2022-11-04		
Lugar de muestreo:	Laboratorio de Alimentos U.A.J.M.S.		
Responsable de muestreo:	Adriana Aguilar Donaie		
Código de la muestra:	1632 FQ 1221 MB 745	Fecha de recepción de la muestra:	2022-11-15
Cantidad recibida:	1000 ml	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2022-11-15 al 2022-12-02

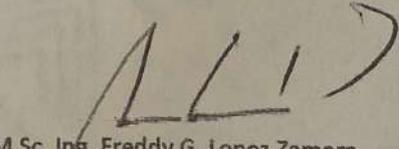
III. RESULTADOS FÍSICOQUÍMICOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LÍMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LÍMITES
				Min.	Max.	
Acidez (suma de lactico)	NB 229:98	%	0,91	0,5	1,5	NB 33016:06
Grasa	NB 228:98	%	2,68	2,6		NB 33016:06
pH (20°C)	SM 4500-H-B		3,14		4,6	NB 33016:06
Proteína total (Nx6,38)	NB/ISO 8968-1:08	%	3,14	Sin referencia		Sin referencia
Sólidos totales	NB 231.1:98	%	21,84	Sin referencia		Sin referencia
Bacterias aerobias mesófilas	NB 32003:02	UFC/g	2,1 x 10 ²	Sin referencia		Sin referencia
Coliformes totales	NB 32005:02	UFC/g	< 1,0 x 10 ¹ (*)		10	NB 33016:06
Escherichia coli	NB 32005:02	UFC/g	< 1,0 x 10 ¹ (*)		0	NB 33016:06
Mohos y levaduras	NB 32006:03	UFC/g	< 1,0 x 10 ¹ (*)		50	NB 33016:06
Salmonella	NB ISO 6579:08	P/A/g	Ausencia	Ausencia		NB 33016:06

NB: Norma Boliviana
 ISO: Organización Internacional de Normalización
 SM: Standard Methods
 (*) = No se observa desarrollo de colonias
 P/A/g: Presencia/Ausencia
 UFC/g: Unidad formadora de colonias por gramo
 %: Porcentaje
 <: Menor Que

- 1) Los resultados reportados se remiten a la muestra ensayada en el Laboratorio
- 2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID
- 3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente

Tarija, 02 de diciembre del 2022


 M.Sc. Ing. Freddy G. Lopez Zamora
 JEFE a.i. DEL CEANID



Original: Cliente

Copia: CEANID

Dirección: Campus Universitario Facultad de Ciencias y Tecnología Zona "El Tejar" Tel. (591) (4) 6645648

Fax: (591) (4) 6643403 - Email: ceanid@uajms.edu.bo - Casilla 51 - TARIJA - BOLIVIA



UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"
 FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGIA"
 CENTRO DE ANALISIS, INVESTIGACION Y DESARROLLO "CEANID"
 Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes
 Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos
 Red Nacional de Laboratorios de Micronutrientes
 Laboratorio Oficial del "SENASAG"



INFORME DE ENSAYO

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Cliente:	Adriana Aguilar Donaire		
Solicitante:	Adriana Aguilar Donaire		
Dirección:	Barrio San Pedro calle Charagua # 2617		
Teléfono/Fax:	77177546	Correo-e:	*****
		Código:	AL 562/22

II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Yogur frutado sabor durazno		
Código de muestreo:	M 2	Fecha de vencimiento:	2022-12-05
		Lote:	GF 13 09 22
Fecha y hora de muestreo:	2022-11-15		
Procedencia (Localidad/Prov/ Dpto)	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia		
Fecha de elaboración:	2022-11-10		
Lugar de muestreo:	Laboratorio de Alimentos U.A.J.M.S.		
Responsable de muestreo:	Adriana Aguilar Donaire		
Código de la muestra:	1630 FQ 1219 MB 743	Fecha de recepción de la muestra:	2022-11-15
Cantidad recibida:	1000 ml	Fecha de ejecución de ensayo:	De 202211-15 al 2022-12-02

III. RESULTADOS FISICOQUÍMICOS

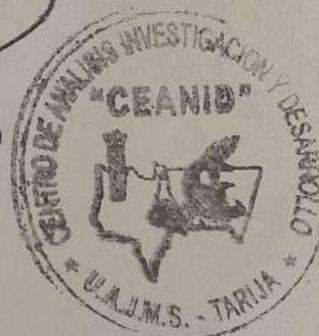
PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LÍMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LÍMITES
				Min.	Max.	
Acidez (como ac.láctico)	NB 229:98	%	0,78	0,5	1,5	NB 33016:06
Grasa	NB 228:98	%	2,31	2,6		NB 33016:06
pH (20°C)	SM 4500-H-B		4,0		4,6	NB 33016:06
Proteína total (N _{x6,38})	NB/ISO 8969-1:08	%	3,48	Sin referencia		Sin referencia
Sólidos totales	NB 231.1:98	%	22,78	Sin referencia		Sin referencia
Bacterias aerobias mesófilas	NB 32003:02	UFC/g	< 1,0 x 10 ¹ (*)	Sin referencia		Sin referencia
Coliformes totales	NB 32005:02	UFC/g	< 1,0 x 10 ¹ (*)		10	NB 33016:06
Escherichia coli	NB 32005:02	UFC/g	< 1,0 x 10 ¹ (*)		0	NB 33016:06
Mohos y levaduras	NB 32006:03	UFC/g	< 1,0 x 10 ¹ (*)		50	NB 33016:06
Salmonella	NB ISO 6579:08	P/A/g	Ausencia	Ausencia		NB 33016:06

NB: Norma Boliviana
 ISO: Organización Internacional de Normalización
 SM: Standard Methods
 (*) = No se observa desarrollo de colonias
 P/A/g: Presencia/Ausencia
 UFC/g: Unidad formadora de colonias por gramo
 %: Porcentaje
 <: Menor Que

- 1) Los resultados reportados se remiten a la muestra ensayada en el Laboratorio
- 2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID
- 3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente

Tarija, 02 de diciembre del 2022

M.Sc. Ing. Freddy G. Lopez Zamora
 JEFE a.i. DEL CEANID



Original: Cliente

Copia: CEANID

Dirección: Campus Universitario Facultad de Ciencias y Tecnología Zona "El Tejar" Tel. (591) (4) 6645648

Fax: (591) (4) 6643403 - Email: ceanid@uajms.edu.bo - Casilla 51 - TARIJA - BOLIVIA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"
 FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGÍA"
 CENTRO DE ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO "CEANID"
 Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes
 Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos
 Red Nacional de Laboratorios de Micronutrientes
 Laboratorio Oficial del "SENASAG"



INFORME DE ENSAYO

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Cliente:	Adriana Aguilar Donaire		
Solicitante:	Adriana Aguilar Donaire		
Dirección:	Barrio San Pedro calle Charagua # 2617		
Teléfono/Fax:	77177546	Correo-e:	***** Código AL 562/22

II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Yogur frutado sabor piña		
Código de muestreo:	M 3	Fecha de vencimiento:	2022-12-05 Lote: GF 101122
Fecha y hora de muestreo:	2022-11-15		
Procedencia (Localidad/Prov/ Dpto)	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia		
Fecha de elaboración:	2022-11-10		
Lugar de muestreo:	Laboratorio de Alimentos U.A.J.M.S.		
Responsable de muestreo:	Adriana Aguilar Donaire		
Código de la muestra:	1631 FQ 1220 MB 744	Fecha de recepción de la muestra:	2022-11-15
Cantidad recibida:	1000 ml	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2022-11-15 al 2022-12-02

III. RESULTADOS FISIQUÍMICOS

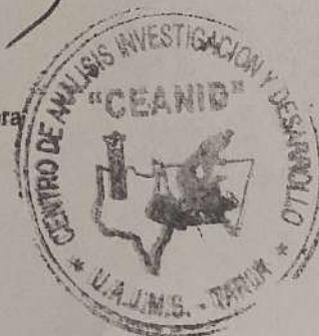
PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LÍMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LÍMITES
				Min.	Max.	
Acidez (como ac. láctico)	NB 229:98	%	0,87	0,5	1,5	NB 33016:06
Grasa	NB 228:98	%	3,33	2,6		NB 33016:06
pH (20°C)	SM 4500-H-B		3,97		4,6	NB 33016:06
Proteína total (Nx6,38)	NB/ISO 8968-1:08	%	2,76	Sin referencia		Sin referencia
Sólidos totales	NB 231.1:98	%	22,51	Sin referencia		Sin referencia
Bacterias aerobias mesófilas	NB 32003:02	UFC/g	$1,7 \times 10^2$	Sin referencia		Sin referencia
Coliformes totales	NB 32005:02	UFC/g	$< 1,0 \times 10^1 (*)$		10	NB 33016:06
Escherichia coli	NB 32005:02	UFC/g	$< 1,0 \times 10^1 (*)$		0	NB 33016:06
Mohos y levaduras	NB 32006:03	UFC/g	$< 1,0 \times 10^1 (*)$		50	NB 33016:06
Salmonella	NB ISO 6579:08	P/A/g	Ausencia	Ausencia		NB 33016:06

NB: Norma Boliviana (*) = No se observa desarrollo de colonias % : Porcentaje
 ISO: Organización Internacional de Normalización P/A/g : Presencia/Ausencia < : Menor Que
 SM : Standard Methods UFC/g : Unidad formadora de colonias por gramo

- 1) Los resultados reportados se remiten a la muestra ensayada en el Laboratorio
- 2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID
- 3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente

Tarija, 02 de diciembre del 2022

M.Sc. Ing. Freddy G. Lopez Zamora
 JEFE a.i. DEL CEANID



Original: Cliente

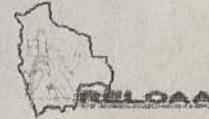
Copia: CEANID

Dirección: Campus Universitario Facultad de Ciencias y Tecnología Zona "El Tejar" Tel. (591) (4) 6645648

Fax: (591) (4) 6643403 - Email: ceanid@uajms.edu.bo - Casilla 51 - TARIJA - BOLIVIA



UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"
FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGIA"
CENTRO DE ANALISIS, INVESTIGACION Y DESARROLLO "CEANID"
Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes
Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos
Red Nacional de Laboratorios de Micronutrientes
Laboratorio Oficial del "SENASAG"



INFORME DE ENSAYO

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Cliente:	Adriana Aguilar Donaïre				
Solicitante:	Adriana Aguilar Donaïre				
Dirección:	Barrio San Pedro calle Charagua # 2617				
Teléfono/Fax:	77177546	Correo-e:	*****	Código:	AL 562/22

II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Yogur Batido sabor mora				
Código de muestreo:	M 6	Fecha de vencimiento:	2022-11-29	Lote:	GF 011122
Fecha y hora de muestreo:	2022-11-15				
Procedencia (Localidad/Prov/ Dpto)	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia				
Fecha de elaboración:	2022-11-04				
Lugar de muestreo:	Laboratorio de Alimentos U.A.J.M.S.				
Responsable de muestreo:	Adriana Aguilar Donaïre				
Código de la muestra:	1634 FQ 1223 MB 747	Fecha de recepción de la muestra:	2022-11-15		
Cantidad recibida:	1000 ml	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2022-11-15 al 2022-12-02		

III. RESULTADOS FISICOQUÍMICOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LÍMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LÍMITES
				Min.	Max.	
Acidez (como ac.láctico)	NB 229:98	%	0,89	0,5	1,5	NB 33016:06
Grasa	NB 228:98	%	2,39	2,6		NB 33016:06
pH (20°C)	SM 4500-H-B		3,20		4,6	NB 33016:06
Proteína total (Nx6,38)	NB/ISO 8968-1:08	%	3,45	Sin referencia		Sin referencia
Sólidos totales	NB 231.1:98	%	21,81	Sin referencia		Sin referencia
Bacterias aerobias mesófilas	NB 32003:02	UFC/g	3,9 x 10 ²	Sin referencia		Sin referencia
Coliformes totales	NB 32005:02	UFC/g	< 1,0 x 10 ¹ (*)		10	NB 33016:06
Escherichia coli	NB 32005:02	UFC/g	< 1,0 x 10 ¹ (*)		0	NB 33016:06
Mohos y levaduras	NB 32006:03	UFC/g	< 1,0 x 10 ¹ (*)		50	NB 33016:06
Salmonella	NB ISO 6579:08	P/A/g	Ausencia	Ausencia		NB 33016:06

NB: Norma Boliviana

ISO: Organización Internacional de Normalización

SM: Standard Methods

(*) = No se observó desarrollo de colonias

P/A/g: Presencia/Ausencia

UFC/g: Unidad formadora de colonias por gramo

%: Porcentaje

<: Menor Que

- 1) Los resultados reportados se remiten a la muestra ensayada en el Laboratorio
- 2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID
- 3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente

Tarija, 02 de diciembre del 2022

M.Sc. Ing. Freddy G. Lopez Zamora
JEFE a.i. DEL CEANID



Original: Cliente

Copia: CEANID

Dirección: Campus Universitario Facultad de Ciencias y Tecnología Zona "El Tejar" Tel. (591) (4) 6645648

Fax: (591) (4) 6643403 - Email: ceanid@uajms.edu.bo - Casilla 51 - TARIJA - BOLIVIA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"
 FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGÍA"
 CENTRO DE ANALISIS, INVESTIGACION Y DESARROLLO "CEANID"
 Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes
 Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos
 Red Nacional de Laboratorios de Micronutrientes
 Laboratorio Oficial del "SENASAG"



INFORME DE ENSAYO

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Cliente:	Adriana Aguilar Donaire				
Solicitante:	Adriana Aguilar Donaire				
Dirección:	Barrio San Pedro calle Charagua # 2617				
Teléfono/Fax:	77177546	Correo-e:	*****	Código:	AL 562/22

II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Yogur semi descremado sabor frutilla		
Código de muestreo:	M 1	Fecha de vencimiento:	2022-11-26
Lote:	GF 011122		
Fecha y hora de muestreo:	2022-11-15		
Procedencia (Localidad/Prov/ Dpto)	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia		
Fecha de elaboración:	2022-11-01		
Lugar de muestreo:	Laboratorio de Alimentos U.A.J.M.S.		
Responsable de muestreo:	Adriana Aguilar Donaire		
Código de la muestra:	1629 FQ 1218 MB 742	Fecha de recepción de la muestra:	2022-11-15
Cantidad recibida:	1000 ml	Fecha de ejecución de ensayo:	De 202211-15 al 2022-12-02

III. RESULTADOS FISICOQUÍMICOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LÍMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LÍMITES
				Min.	Max.	
Acidez (como ácido)	NB 229:98	%	0,92	0,5	1,5	NB 33016:06
Grasa	NB 228:98	%	0,96	0,5	2,6	NB 33016:06
pH (20°C)	SM 4500-H-B		4,0		4,6	NB 33016:06
Proteína total (Nx6,38)	NB/ISO 8968-1:08	%	3,16	Sin referencia		Sin referencia
Sólidos totales	NB 231.1:98	%	11,04	Sin referencia		Sin referencia
Bacterias aerobias mesófilas	NB 32003:02	UFC/g	$1,0 \times 10^2$	Sin referencia		Sin referencia
Cófiliformes totales	NB 32005:02	UFC/g	$< 1,0 \times 10^1$ (*)	10		NB 33016:06
Escherichia coli	NB 32005:02	UFC/g	$< 1,0 \times 10^1$ (*)	0		NB 33016:06
Mohos y levaduras	NB 32006:03	UFC/g	$< 1,0 \times 10^1$ (*)	50		NB 33016:06
Salmonella	NB ISO 6579:08	P/A/g	Ausencia	Ausencia		NB 33016:06

NB: Norma Boliviana (*) = No se observa desarrollo de colonias % : Porcentaje
 ISO: Organización Internacional de Normalización P/A/g : Presencia/Ausencia < : Menor Que
 SM : Standard Methods UFC/g : Unidad formadora de colonias por gramo

- 1) Los resultados reportados se remiten a la muestra ensayada en el Laboratorio
- 2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID
- 3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente

Tarija, 02 de diciembre del 2022

M.Sc. Ing. Freddy G. Lopez Zamora
 JEFE a.i. DEL CEANID



Original: Cliente

Copia: CEANID



UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"
FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGIA"
CENTRO DE ANALISIS, INVESTIGACION Y DESARROLLO "CEANID"
Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes
Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos
Red Nacional de Laboratorios de Micronutrientes
Laboratorio Oficial del "SENASAG"



INFORME DE ENSAYO

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Cliente:	Adriana Aguilar Donaire			
Solicitante:	Adriana Aguilar Donaire			
Dirección:	Barrio San Pedro calle Charagua # 2617			
Teléfono/Fax:	77177546	Correo-e:	*****	Código: AL 562/22

II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Yogur natural		
Código de muestreo:	M 5	Fecha de vencimiento:	2022-11-26
Lote:	GF 011122		
Fecha y hora de muestreo:	2022-11-15		
Procedencia (Localidad/Prov/ Dpto)	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia		
Fecha de elaboración:	2022-11-01		
Lugar de muestreo:	Laboratorio de Alimentos U.A.J.M.S.		
Responsable de muestreo:	Adriana Aguilar Donaire		
Código de la muestra:	1633 FQ 1222 MB 746	Fecha de recepción de la muestra:	2022-11-15
Cantidad recibida:	1000 ml	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2022-11-15 al 2022-12-02

III. RESULTADOS FISICOQUÍMICOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LIMITES
				Min.	Max.	
Acidez (como ac.láctico)	NB 229:98	%	0,91	0,5	1,5	NB 33016:06
Grasa	NB 228:98	%	2,61	2,6		NB 33016:06
pH (20°C)	SM 4500-H-B		4,0		4,6	NB 33016:06
Proteína total (N _x 6,38)	NB/ISO 8968-1:08	%	3,46	Sin referencia		Sin referencia
Sólidos totales	NB 231.1:98	%	13,36	Sin referencia		Sin referencia
Bacterias aerobias mesófilas	NB 32003:02	UFC/g	< 1,0 x 10 ¹ (*)	Sin referencia		Sin referencia
Coliformes totales	NB 32005:02	UFC/g	< 1,0 x 10 ¹ (*)		10	NB 33016:06
Escherichia coli	NB 32005:02	UFC/g	< 1,0 x 10 ¹ (*)		0	NB 33016:06
Mohos y levaduras	NB 32006:03	UFC/g	< 1,0 x 10 ¹ (*)		50	NB 33016:06
Salmonella	NB ISO 6579:08	P/A/g	Ausencia	Ausencia		NB 33016:06

NB: Norma Boliviana
 ISO: Organización Internacional de Normalización
 SM: Standard Methods
 (*) = No se observa desarrollo de colonias
 P/A/g: Presencia/Ausencia
 UFC/g: Unidad formadora de colonias por gramo
 %: Porcentaje
 <: Menor Que

- 1) Los resultados reportados se remiten a la muestra ensayada en el Laboratorio
- 2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID
- 3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente

Tarija, 02 de diciembre del 2022

M.Sc. Ing. Freddy G. Lopez Zamora
JEFE a.i. DEL CEANID



Original: Cliente

Copia: CEANID

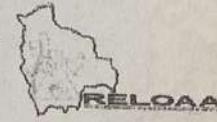
Dirección: Campus Universitario Facultad de Ciencias y Tecnología Zona "El Tejar" Tel. (591) (4) 6645648

Fax: (591) (4) 6643403 - Email: ceanid@uajms.edu.bo - Casilla 51 - TARIJA - BOLIVIA

**ANEXO 15: ANÁLISIS DE
LABORATORIO DE LECHE
PASTEURIZADA**



UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"
FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGIA"
CENTRO DE ANALISIS, INVESTIGACION Y DESARROLLO "CEANID"
Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes
Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos
Red Nacional de Laboratorios de Micronutrientes
Laboratorio Oficial del "SENASAG"



INFORME DE ENSAYO

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Cliente:	Adriana Aguilar Donaire		
Solicitante:	Adriana Aguilar Donaire		
Dirección:	Barrio San Pedro calle Charagua # 2617		
Teléfono/Fax:	77177546	Correo-e:	*****
		Código:	AL 562/22

II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Leche pasteurizada		
Código de muestreo:	M 7	Fecha de vencimiento:	****
		Lote:	****
Fecha y hora de muestreo:	2022-11-15		
Procedencia (Localidad/Prov/ Depto)	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia		
Lugar de muestreo:	Laboratorio de Alimentos U.A.J.M.S.		
Responsable de muestreo:	Adriana Aguilar Donaire		
Código de la muestra:	1635 MB 748	Fecha de recepción de la muestra:	2022-11-15
Cantidad recibida:	1000 ml	Fecha de ejecución de ensayo:	De 202211-15 al 2022-12-02

III. RESULTADOS FISCOQUÍMICOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LIMITES
				Min.	Max.	
Bacterias aerobias mesófilas	NB 32003:02	UFC/ml	$5,1 \times 10^2$		30000	NB/NA 0064: 09
Coliformes totales	NB 32005:02	UFC/ml	$< 1,0 \times 10^1$ (*)		< 1	NB/NA 0064: 09
Mohos	NB 32006:03	UFC/ml	$< 1,0 \times 10^3$ (*)	Sin referencia		Sin referencia
Levaduras	NB 32006:03	UFC/ml	$< 1,0 \times 10^1$ (*)	Sin referencia		Sin referencia

NB: Norma Boliviana
ISO: Organización Internacional de Normalización
UFC/ml: Unidad formadora de colonias por mililitro
P/A/ml: Presencia/Ausencia por mililitro
(*) = No se observa desarrollo de colonias
<: Menor Que

- 1) Los resultados reportados se remiten a la muestra ensayada en el Laboratorio
- 2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID
- 3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente

Tarija, 02 de diciembre del 2022

M.Sc. Ing. Freddy G. Lopez Zamora
JEFE R.I. DEL CEANID

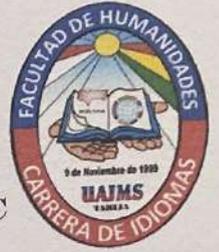


Original: Cliente

Copia: CEANID



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
"JUAN MISAEL SARACHO"
FACULTAD DE HUMANIDADES
Departamento de Idiomas



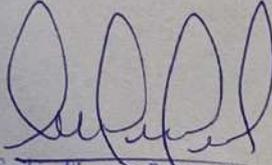
CENTRO DE TRADUCCIÓN Y CORRECCIÓN C.T.C
Campus Universitario - Tel. 6665045 6643114 - Interno 108
Tarija -Bolivia

CERTIFICADO

El Centro de Traducción y Corrección de la U.A.J.M.S. certifica que dentro de la asignatura IND060 Seminario de Grado II se presentó el trabajo denominado: **PROPUESTA DE UN SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) PARA LA LÍNEA DE YOGURT EN EL "LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS" DE LA U.A.J.M.S.**, correspondiente a la estudiante UNIV. **ADRIANA AGUILAR DONAIRE, R.U. 101668**, de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias y Tecnología, mismo que fue corregido en lo que respecta a los aspectos gramaticales, sintácticos y ortográficos por la Lic. Analía Ríos.

Es cuanto certificamos para los fines consiguientes de la interesada.

Tarija, 16 de febrero de 2023


M.Sc. Lic. Giovanna Bartero Ortega
DIRECTORA DPTO. DE IDIOMAS
FACULTAD DE HUMANIDADES



Nota: La Lic. Analía Ríos pertenece al equipo de profesionales del Centro de Traducción y Corrección de la UAJMS. Número de Celular 60481018.