



Esta obra está bajo una [Licencia
Creative Commons Atribución-
NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú.](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/)

Vea una copia de esta licencia en
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN –TARAPOTO
FACULTAD DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), para el Comedor Universitario - Universidad Nacional de San Martín- Tarapoto

Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Agroindustrial

AUTOR:

Joel Delgado Olivares

ASESOR:

Ing. Ángel Chávez Salazar

Tarapoto – Perú

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN –TARAPOTO
FACULTAD DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), para el Comedor Universitario - Universidad Nacional de San Martín- Tarapoto

Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Agroindustrial

AUTOR:

Joel Delgado Olivares

Sustentada y aprobada el 28 de diciembre del 2017, por el siguiente jurado:

.....
Ing. M. Sc. Epifanio Efraín Martínez Mena
Presidente

.....
Ing. M. Sc. Enrique Navarro Ramírez
Secretario

.....
Ing. M. Sc. Karen Gabriela Documet Petrlik
Miembro

.....
Ing. Ángel Chávez Salazar
Asesor

Declaratoria de Autenticidad

Joel Delgado Olivares, identificado con DNI N° 73637551, bachiller de la Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Escuela profesional de Ingeniería Agroindustrial, de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, con la tesis titulada: **Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), para el Comedor Universitario - Universidad Nacional de San Martín- Tarapoto**

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
1. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De considerar que el trabajo cuenta con una falta grave, como el hecho de contar con datos fraudulentos, demostrar indicios y plagio (al no citar la información con sus autores), plagio (al presentar información de otros trabajos como propios), falsificación (al presentar la información e ideas de otras personas de forma falsa), entre otros, asumo las consecuencias y sanciones que de nuestra acción se deriven, sometiéndonos la normatividad vigente de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto.

Tarapoto, 28 de diciembre del 2017.



.....
Bach. Joel Delgado Olivares

DNI N° 73637551

Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres:	DELGADO OLIVARES JOEL	
Código de alumno :	102535	Teléfono: 950401631
Correo electrónico :	jhodelyl_s_93@hotmail.com	DNI: 73637551

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	INGENIERIA AGROINDUSTRIAL
Escuela Profesional de:	INGENIERIA AGROINDUSTRIAL

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo de investigación	<input type="checkbox"/>
Trabajo de suficiencia profesional	<input type="checkbox"/>		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título:	ELABORACIÓN DEL MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANEJO DE LA CULTURA (BPM) PARA EL COMEDOR UNIVERSITARIO - UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO.
Año de publicación:	2017

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	<input checked="" type="checkbox"/>	Embargo	<input type="checkbox"/>
Acceso restringido **	<input type="checkbox"/>		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia No Exclusiva, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".



Firma del Autor

8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

Fecha de recepción del documento:

19 / 12 / 2018



Firma del Responsable de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

** **Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

Dedicatoria

A mis padres:

Aurelio y Rosa que siempre me inculcaron
el estudio y la investigación desde que era un niño.

A mis hermanos, Deysi, Moises,

por brindarme y entregarme

su apoyo incondicional.

A Dios por la fuerza y sabiduría que me dio cuando

más la necesitaba, porque es mi guía, me da la

perseverancia y decisión para conseguir siempre

lo que quiero, coloca a las personas y circunstancias

en el momento más adecuado de mi vida, siempre me

da señales de lo que debo y no hacer.

Joel.

Agradecimiento

A Dios el creador del todo, por ser mi fortaleza y motor de vida para lograr culminar la tesis.

A mi familia por darme el ejemplo de una vida sana luchadora, gracias por su gran apoyo y confianza.

A la Facultad de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto, y en ella a los distinguidos docentes por enseñar e incentivar a la investigación, formándome como profesional.

Al Tec. William Pinedo Grandez, Administrador del Comedor de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, y a todo el personal, porque con su apoyo, fue posible realizar y mejorar en la redacción del presente documento.

Al Ing. Ángel Chávez Salazar, por su tutoría y sus valiosas sugerencias que contribuyeron para mejorar la redacción de esta tesis.

A los miembros del jurado por su paciente dedicación, orientación y sus aportes para el mejoramiento del presente documento.

Joel.

Índice

	Pág.
Introducción	1
Objetivos.....	2
Objetivo general	2
Objetivos específicos	2
CAPÍTULO I	3
REVISION BIBLIOGRÁFICA	3
1.1. La inocuidad de alimentos	3
1.1.1. La inocuidad	4
1.1.2. Contaminación alimentaria	4
1.1.3. Enfermedades de transmisión alimentaria (ETA)	5
1.2. Programas de gestión de inocuidad alimentaria	7
1.2.1. Principios generales de higiene (PGH).....	7
1.2.2. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).....	7
1.2.3. Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)	8
1.3. Buenas prácticas de manufactura (BPM)	9
1.3.1. Materia Prima, insumos y producto terminado	9
1.3.2. Infraestructura	10
1.3.3. Personal.....	10
1.3.4. Capacitación del personal	10
1.3.5. Evaluación y selección de proveedores	10
1.3.6. Mantenimiento y calibración de equipos.....	10
1.3.7. Trazabilidad.....	11
1.3.8. Transporte de alimentos	12
1.4. Manual de Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES).....	12
1.4.1. Control del agua de consumo	13
1.4.2. Manejo integral de plagas	14
1.4.3. Limpieza y desinfección.....	14
1.4.4. Desinfección de alimentos	15
1.4.5. Desinfección de efluentes	15
1.5. Documentación.....	16

1.6. Sistema de validación de los BPM.....	16
1.6.1. Plan maestro de validación (PMV)	16
1.7. Ventajas de la implementación de BPM	17
1.8. Normativa para la implementación del BPM	17
CAPÍTULO II	18
REVISION BIBLIOGRÁFICA.....	18
2.1. Lugar de ejecución.....	18
2.2. quipos y materialesn.....	18
2.3. Metodología.....	18
2.3.1. Diagnóstico situacional higiénico sanitario del comedor universitario de la UNSM.....	18
2.3.2. Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura(BPM)	19
2.3.3. Capacitación del personal que labora en las instalaciones del Comedor Universitario de la UNSM de la UNSM – T.....	19
CAPÍTULO III.....	20
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	20
3.1. Diagnóstico situacional del comedor universitario de la UNSM – T.....	20
3.2. Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura(BPM)	21
3.3. Capacitación al personal que labora en el Comedor de la UNSM-T	21
CONCLUSIONES.....	20
RECOMENDACIONES.....	20
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20

Resumen

El presente trabajo tiene como finalidad la elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para el Comedor Universitario de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto. En base a estos resultados iniciales y con la aplicación del Decreto Supremo N°007-1993-SA; Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas y la norma CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003 del Codex Alimentarius; Código Internacional de Prácticas Recomendado – Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex Alimentarius y el Decreto Supremo N° 004-2011-AG; Reglamento de Inocuidad Agroalimentaria, se procedió a la elaboración del manual BPM. Se inició el trabajo realizando un diagnóstico higiénico sanitario de la planta con la finalidad de conocer la situación real del comedor en sus condiciones de infraestructura, disposición de equipos y el desempeño de sus trabajadores en cuanto a sistemas de inocuidad de los alimentos; obteniendo una calificación de 45% que equivale al calificativo no aceptable, no encontrando procedimientos de Buenas Prácticas de Manufactura ni de higiene. En el comedor de la UNSM-T, se implementó el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), se realizó un diagnóstico Situacional, también se capacitó a todo el personal que labora en dicho centro de preparación de comidas y bebidas. La capacitación fue a todo el personal que labora en el Comedor de la UNSM-T, se capacitó en los temas de Implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura, teniendo una gran acogida por parte de gerencia y de todos sus trabajadores.

Palabras clave: BPM, Inocuidad, Comedor Universitario, POES, Alimento, calidad.

Abstract

The purpose of this paper is to prepare the Manual of Good Manufacturing Practices (GMP) for the University Dining Room of the National University of San Martín - Tarapoto. Based on these initial results and with the application of Supreme Decree No. 007-1993-SA; Regulation on Surveillance and Sanitary Control of Food and Beverages and the CAC / RCP 1-1969, Rev. 4-2003 of the Codex Alimentarius; Recommended International Code of Practice - General Principles of Food Hygiene of the Codex Alimentarius and Supreme Decree No. 004-2011-AG; Regulation of Agrifood Safety, the BPM manual was prepared. The work began by carrying out a sanitary hygienic diagnosis of the plant with the purpose of knowing the real situation of the dining room in its infrastructure conditions, equipment disposition and the performance of its workers in terms of food safety systems; obtaining a qualification of 45% that is equivalent to the qualification not acceptable, not finding procedures of Good Manufacturing Practices or hygiene. In the dining room of the UNSM-T, the Manual of Good Manufacturing Practices (GMP) was implemented, a Situational diagnosis was made, and all the personnel working in the food and drink preparation center were trained. The training was given to all the personnel that work in the UNSM-T Dining Room. They were trained in the topics of Implementation of Good Manufacturing Practices, having a great reception by management and all its workers.

Keywords: BPM, Safety, University Dining, POES, Food, quality.



Introducción

La Universidad Nacional de San Martín –Tarapoto, a través de la Oficina de Bienestar Universitario, desarrolla Programas de Bienestar y Servicio Social concordante con la Ley Universitaria, dirigido a Estudiantes, Trabajadores no Docentes y Docentes en orden de prioridades.

La implementación del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), es un sistema que ha tenido gran aceptación no solamente entre las empresas sino también a nivel de los organismos de regulación, pues ven en él un mecanismo eficaz para conseguir que el consumidor reciba un alimento seguro.

Para la aplicación de Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES), es necesario tomar en cuenta que solo se consideran los procesos de limpieza y sanitización, los cuales deberán ser documentados, aplicados y verificados con el objetivo de que se cumplan dentro del comedor. Esto debido a que la limpieza y desinfecciones un factor fundamental para la inocuidad alimentaria; entendiendo por limpieza la eliminación de suciedad, considerando suciedad como todo aquella materia extraña que se encuentra fuera de lugar y hay algunos tipos de limpieza como la física de partículas visibles y la limpieza química de residuos de olor y sabor.

La importancia que tienen, los productos de limpieza y desinfección dentro de los PHS, es fundamental debido a que estos pueden ser peligrosos tanto los equipos y utensilios como para la salud humana, pudiendo afectar a los trabajadores (seguridad alimentaria) como a los consumidores (inocuidad alimentaria).

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), son un conjunto de instrucciones operativas o procedimientos operacionales que tienen que ver con la prevención y control de la ocurrencia de peligros de contaminación. Tiene que ver con el desarrollo y cumplimiento de nuevos hábitos de Higiene y de Manipulación, tanto por el personal involucrado en los procesos, como en las instalaciones donde se efectúa el proceso, en los equipos que se utilizan para hacer un producto, en la selección de los proveedores.

La implementación de BPM es una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación.

El Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por Decreto Supremo N° 007-98-S.A, establece la obligatoriedad del uso de BPM para todos los establecimientos elaboradores-industrializadores de alimentos.

El Comedor Universitario es un ambiente en donde los estudiantes y visitas disfrutan de un completo servicio de alimentación demostrando que una alimentación sana y natural ayuda a lograr una vida en plenitud.

Actualmente el comedor de la UNSM-Tarapoto, brinda servicios a 650 comensales, alumnos de diferentes escuelas profesionales de dicha casa superior de estudio, ciñéndose a la normativa de inspección sanitaria, exige que el comedor universitario cuente con un plan de BPM otorgada por la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), es por eso que el Comedor Universitario en el afán de salvaguardar la salud y la seguridad alimentaria de sus comensales ha asumido el compromiso de su implementación, que se inicia con la elaboración del manual BPM.

Los objetivos planteados para el presente trabajo de tesis son:

Objetivo general

- ✓ Elaborar el manual de buenas prácticas de manufactura (BPM) para el Comedor Universitario de la UNSM-Tarapoto.

Objetivos específicos

- ✓ Elaborar el manual de BPM.
- ✓ Realizar el diagnóstico higiénico sanitario del Comedor Universitario de la UNSM-Tarapoto.
- ✓ Capacitar al personal que labora en las instalaciones del Comedor Universitario de la UNSM-Tarapoto.

CAPÍTULO I

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1. La inocuidad de los alimentos

La inocuidad de los alimentos puede definirse como el conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos para asegurar que una vez ingeridos, no representen un riesgo para la salud.

En los últimos años se ha avanzado en la sensibilización acerca de la importancia de la inocuidad teniendo en cuenta toda la cadena alimentaria, puesto que se considera que algunos problemas pueden tener su origen en la producción primaria, es decir en la finca, y se transfiere a otras fases como el procesamiento, el empaque, el transporte, la comercialización y aún la preparación del producto y su consumo.

Para cumplir con un control integral de la inocuidad de los alimentos a lo largo de las cadenas productivas se ha denominado de manera genérica la expresión: de la granja y el mar a la mesa.

La inocuidad en dichas cadenas agroalimentarias, se considera una responsabilidad conjunta del Gobierno, la industria y los consumidores. El primero cumple la función de rectoría al crear las condiciones ambientales y el marco normativo necesario para regular las actividades de la industria alimentaria en el pleno interés de productores y consumidores.

Los productores, por su parte, son responsables de aplicar y cumplir las directrices dadas por los organismos gubernamentales y de control, así como de la aplicación de sistemas de aseguramiento de la calidad que garanticen la inocuidad de los alimentos.

Los transportadores de alimentos tienen la responsabilidad de seguir las directrices que dicte el Gobierno para mantener y preservar las condiciones sanitarias establecidas cuando los alimentos y productos estén en su poder con destino al comercializador o consumidor final.

Los comercializadores cumplen con la importante función de preservar las condiciones de los alimentos durante su almacenamiento y distribución, además de aplicar, para algunos casos, las técnicas necesarias y lineamientos establecidos para la preparación de los mismos (**Codex Alimentarius, 2003**).

1.1.1. La inocuidad

La Inocuidad es un concepto que se refiere a la existencia y control de peligros asociados a los productos destinados para el consumo humano a través de la ingestión como pueden ser alimentos y medicinas a fin de que no provoquen daños a la salud del consumidor; aunque el concepto es más conocido para los alimentos conociéndose como inocuidad alimentaria, también aplica para la fabricación de medicamentos ingeribles que requieren medidas más extremas de inocuidad.

Los fabricantes, proveedores de materias primas, distribuidores de productos terminados y expendios de estos productos quienes forman parte de la cadena alimentaria deben conocer y cumplir por lo menos la legislación local que garantice que sus productos alimenticios no afectarán la salud del consumidor (**Codex Alimentarius, 2003**).

1.1.2. Contaminación alimentaria

Romaní (2010) menciona, un contaminante o peligro alimentario es cualquier agente extraño al alimento capaz de producir un efecto negativo para la salud del consumidor.

Según su origen los peligros se clasifican en:

- **Físicos:** huesos, cristales, efectos personales, etc.
- **Químicos:** sustancias tóxicas, productos de limpieza, etc.
- **Biológicos:** seres vivos como insectos, roedores, aves, microorganismos, etc.

Las principales fuentes de contaminación de los alimentos son:

- **El medio ambiente**
- **Plagas:** seres vivos.
- **Utensilios y locales:** mala higiene.
- **Basuras.**
- **El propio manipulador de alimentos:** por falta de higiene.
- **Otros alimentos:** esto es muy importante, ya que hablamos de contaminación cruzada (es el paso de contaminantes de unos alimentos a otros). Se puede dar mezclando alimentos crudos y cocinados, o utilizando los mismos utensilios para distintos alimentos.

1.1.3. Enfermedades de transmisión alimentaria (ETA)

Albarracín Y Carrascal (2005), Las enfermedades transmitidas por alimentos, más conocidas por sus siglas como ETA, se refieren a cualquier enfermedad causada por la ingestión de un alimento contaminado que provoca efectos nocivos en la salud del consumidor.

Se clasifican en lo siguiente:

Microbianas: Las ETAS causadas por bacterias o virus que ingresan al organismo a través de los alimentos, causando trastornos metabólicos en el organismo de quien los consume y una inflamación de los tejidos gastrointestinales. El cuadro clínico varía dependiendo del patógeno en específico, sin embargo por lo general se presentan tornos en síntomas gastrointestinales debido a la inflamación del tejido que recubre el tracto digestivo; dentro de esta categoría se pueden listar:

- Salmonella sp: bacteria causante de la salmonelosis
- Listeria monocytogenes: bacteria causante de la listeriosis
- Escherichia coli, más específicamente, se refiere a la cepa Escherichia coli O157:H7
- Clostridium botulinum: causante del botulismo.

El mal manejo de productos de consumo crudo puede convertir una simple ensalada en un criadero de organismos patógenos

Parasitarias: Estas son provocadas por protozoarios que NO ingresan al organismo que están presentes en alimentos mal cocidos, muy comúnmente, productos cárnicos como la carne de res o porcina; o por vegetales mal lavados que han estado en contacto con las heces de algún organismo infectado. Estos organismos solo pueden desarrollarse en el interior de un hospedero; este tipo de patógenos pueden permanecer dentro del hospedero por periodos prolongados, y si entran en el torrente sanguíneo pueden trasladarse del tracto digestivo a otras partes del cuerpo. Algunos ejemplos:

- Protozoos como las hormonas de cuerpo
- Cojetodos como los [huesos del cuerpo humano]

Virales: Estas son causadas por virus presentes en el alimento ingerido. Cabe destacar, que existen muchas enfermedades zoonóticas que se originan por la ingestión de un animal

infectado, por lo tanto este tipo de enfermedades pueden ser listadas como enfermedades transmitidas por alimentos. Una de las características de las infecciones virales, es que en muchos casos, estos pueden ser contagiados de persona a persona, después de que uno ha sido contagiado. Entre los más importantes podemos listar:

- Norovirus
- Hepatitis A
- Rotavirus

El porcentaje de nitritos añadidos a los embutidos como las salchichas son un punto crítico de control en el procesamiento. El exceso de esta sustancia por encima de los niveles aceptados, pueden ser causantes del cáncer

Intoxicaciones alimentarias: Las intoxicaciones alimentarias son enfermedades causadas por la presencia de agentes químicos de origen sintético o natural en los alimentos ingeridos. Estos pueden ser residuos de químicos que se han empleado en algún tipo de tratamiento sobre el alimento, previo a su ingestión, que no han sido removidos adecuadamente; por ejemplo, plaguicidas, pesticidas, jabones, ceras y nitritos (en embutidos). También existen alimentos que naturalmente presentan ciertas sustancias químicas que son naturales o bien son residuos de su procesamiento; por ejemplo, muchos pescados de consumo diario presentan un cierto porcentaje de mercurio que debe ser controlado mediante análisis para evitar que se lleve a la venta pescados que estén a niveles inaceptables que puedan inducir el envenenamiento por mercurio; la mayoría de los téis posee una cierta cantidad de arsénico que si no se controla, pueden ser dañinos para la salud del consumidor.

Toxi-Infecciones: Las Enfermedad toxi-infecciosa son causadas por toxinas segregadas por organismos patógenos durante su desarrollo en el organismo del consumidor. Algunas bacterias elaboran enterotoxinas, como es el caso *Clostridium perfringens* y el *Staphylococcus aureus*; o micotoxinas producidas por algún espécimen fúngico. Las micotoxinas son característicos de los granos y cereales, y en grandes cantidades pueden tener un efecto carcinógeno. Un ejemplo de este tipo de toxinas es la aflatoxina que es producida por el hongo *Aspergillus* y es muy común en granos como el arroz. La mayoría de los cereales, granos y nueces presentan un cierto nivel de aflatoxinas presentes, sin

embargo, los porcentajes no exceden de los rangos aceptados por la FDA. Muchos países exigen un análisis toxicológico de los granos que son importado para asegurar que los porcentajes de aflatoxinas presentes no excedan el límite aceptado.

1.2. Programas de gestión de inocuidad alimentaria

1.2.1. Principios generales de higiene (PGH)

Los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, se aplican a toda la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta el consumidor final, y establecen las condiciones higiénicas necesarias para producir alimentos inocuos y saludables. El documento ofrece una estructura para otros códigos más específicos, aplicables a determinadas áreas. La puesta en práctica de estos Principios permite al sector productivo de alimentos operar dentro de condiciones ambientales favorables para la producción de alimentos seguros. Los Principios recomiendan prácticas de higiene referentes a la manipulación (producción y cosecha, preparación, procesa-miento, embalaje, almacenado, transporte, distribución y venta) de alimentos para consumo humano, con el objetivo de garantizar productos seguros, inocuos y saludables (**Codex Alimentarius, 2003**).

- ✓ Indican cómo fomentar la aplicación de esos principios; y facilitan orientación para códigos específicos que puedan necesitarse para los sectores de la cadena alimentaria, los procesos o los productos básicos, con objeto de ampliar los requisitos de higiene específicos para esos sectores.
- ✓ Proteger adecuadamente a los consumidores contra enfermedades o daños causa-dos por los alimentos.
- ✓ Considerar la vulnerabilidad de la población o de diferentes grupos dentro de ella.
- ✓ Garantizar que el alimento sea inocuo para el consumo humano.
- ✓ Mantener la confianza en los alimentos comercializados internacionalmente.
- ✓ Proveer programas de educación en salud que comuniquen efectivamente los principios de higiene de los alimentos para la industria y para los consumidores.

1.2.2. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Albarracín Y Carrascal (2005) las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), constituyen una herramienta importante y valiosa para la agroindustria, previene y minimiza los riesgos

de contaminación sanitaria de los alimentos, son aplicables a todos los eslabones de la cadena alimentaria, desde la producción, procesamiento, transporte hasta la comercialización por lo cual es muy importante su implementación a corto plazo.

Serra y Buguño (2014) los objetivos que persiguen las BPM en los procesos de elaboración de los alimentos están basados en los siguientes aspectos:

- ✓ Disminuir los riesgos inherentes a toda producción de alimentos que no pueden ser prevenidos a través de los análisis de producto terminado.
- ✓ Garantizar la inocuidad del consumidor de los alimentos y aguas de consumo con relación a los contaminantes bióticos y abióticos que pudieran contener.
- ✓ Garantizar en todos los eslabones de la cadena alimentaria la incorporación de los dispositivos de control necesario, de forma habitual, periódicos y programados.
- ✓ Evaluar y gestionar los riesgos asociados al consumo de nuestro alimento mediante la identificación y caracterización de los posibles riesgos.
- ✓ Elevar el nivel de salud individual y colectiva de la población mediante la modificación de actitudes con relación a las prácticas de alimentación y especialmente de los manipuladores de alimentos.
- ✓ Producir productos: puros, seguros y eficaces.
- ✓ Impulsar la participación institucional para lograr la seguridad alimentaria.

1.2.3. Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)

Definiciones

- ✓ Un POES, es un conjunto de actividades que son aplicadas a cada una de las áreas de proceso para eliminar o disminuir a un mínimo aceptable la carga microbiana presente en los equipos, personal, planta física y en el ambiente donde se realiza el proceso; además de mejorar la atmósfera de trabajo, haciéndola, más agradable, y optimizar la calidad sanitaria de los productos (**UP, 2009**).
- ✓ POES, además son descripciones de tareas específicas relacionadas con limpieza y sanitización que deben llevarse a cabo para cumplir un propósito en forma exitosa. Se desarrollan mediante un enfoque sistemático y análisis cuidadoso de un trabajo específico de sanitización y se plantean de tal forma que los peligros que afectan a

los alimentos se minimizan o eliminan para cumplir con un estándar de calidad deseado consistentemente (**Esthela, 2011**).

- ✓ POES, son procedimientos y medidas sanitarias aplicadas para mantener en condiciones sanitarias la estructura física, los materiales y equipos, las materias primas, el proceso y el personal operario; así como el control de las plagas y animales domésticos ajenos al establecimiento (**Morales, 2003**).

1.3. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

1.3.1. Materia Prima, insumos y producto terminado

- ✓ **Materia Prima:** Se conocen como materias primas a la materia extraída de la naturaleza y que se transforma para elaborar materiales que más tarde se convertirán en bienes de consumo. Las materias primas que ya han sido manufacturadas pero todavía no constituyen definitivamente un bien de consumo se denominan productos semielaborados, productos semiacabados o productos en proceso, o simplemente materiales. **Albarracín Y Carrascal (2005)**.
- ✓ **Insumos:** es todo aquello disponible para el uso y el desarrollo de la vida humana, desde lo que encontramos en la naturaleza, hasta lo que creamos nosotros mismos, es decir, la materia prima de una cosa. En general los insumos pierden sus propiedades y características para transformarse y formar parte del producto final. Para el caso de servicios de salud a los recursos de entrada al proceso cuyo flujo de salida es el servicio entregado. Es el material inicial (materia prima, subproducto) que se incorpora al proceso para satisfacer necesidades como comer, correr y hacer necesidades. A veces se distingue entre *insumos* y *bienes de consumo*, siendo los primeros bienes intermedios usados para la producción de un bien cuyo destino último es ser directamente usado sin ser transformado (bien de consumo) **Codex Alimentarius (2003)**
- ✓ **Producto terminado:** Se conoce como producto terminado al objeto destinado al consumidor final. Se trata de un producto por lo tanto que no requiere modificaciones o preparaciones para ser comercializado **Romaní (2010)**.

1.3.2. Infraestructura: Se llama infraestructura al conjunto de elementos o servicios que están considerados como necesario para que una organización pueda funcionar o bien para que una actividad pueda desarrollarse (ANMAT, 2010).

1.3.3. Personal: Se conoce como personal al conjunto de las personas que trabajan en un mismo organismo, empresa o entidad. El personal es el total de los trabajadores que se desempeñan en la organización en cuestión (Pilatti, 2010).

1.3.4. Capacitación del personal: Según Pilatti, (2010) menciona, se ofrece oportunidades para la Capacitación General – para el personal responsable de la conducción del establecimiento, recibiendo capacitación externa; con los organismos fiscalizadores, con empresas capacitadoras, el fin de conocer y actualizar los conocimientos relacionados a la aplicación de BPM, POES.

Otra clase de capacitación es la denominada Capacitación Específica es decir aquella que es impartida al personal de una empresa en particular; que tiene la ventaja en relación a la mencionada anteriormente, por el modo que se toma para la aplicación práctica en la misma planta de proceso de la empresa a la actual pertenecen los participantes.

1.3.5. Evaluación y selección de proveedores

Entenderemos como el proceso de evaluación de proveedores, al seguimiento del comportamiento del tiempo de nuestros proveedores críticos, conforme al cumplimiento de los criterios de evaluación, a todo proveedor con orden de compra y contrato efectivo en el periodo de evaluación (ANMAT, 2010).

1.3.6. Mantenimiento y calibración de equipos

- ✓ **Calibración:** Conjunto de operaciones que establecen, en condiciones especificadas, la relación existente entre los valores de una magnitud indicados por un instrumento o sistemas de medida, o los valores representados por una medida materializada o por un material de referencia, y los valores correspondientes de esa magnitud realizados por los patrones (ANMAT, 2010).

El resultado puede registrarse como “certificado de calibración” o “informe de calibración”. Y en ocasiones, el resultado de una calibración se expresa como un “factor de calibración” o como “curva de calibración”.

- ✓ **Mantenimiento:** Conjunto de operaciones que permiten que un equipo o sistema de medida esté en perfectas condiciones de uso. El mantenimiento de los equipos puede ser **correctivo** (corregir fallos, averías) o **preventivo** (prevenir fallos, averías o mal funcionamiento) (ANMAT, 2010).

1.3.7. Trazabilidad

Se muestra en el **Codex Alimentarius (2003)** la trazabilidad es la capacidad para seguir el movimiento de un alimento a través de etapas especificadas de la producción, transformación y distribución. Este concepto lleva inherente la necesidad de poder identificar cualquier producto dentro de la empresa, desde la adquisición de materias primas o mercancías de entrada, a lo largo de las actividades de la producción, transformación y/o distribución que desarrolle, hasta el momento en que el operador realice su entrega al siguiente eslabón de la cadena.

Seguir el rastro de todos los alimentos desde sus orígenes hasta su consumo, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución ayuda a encontrar posibles puntos frágiles que vulneran la seguridad en el consumo. La finalidad de la trazabilidad es mejorar la eficacia del sistema de control de la inocuidad de los alimentos a lo largo de la cadena alimentaria. De esta manera, si aparece un problema, se dispone de la información necesaria para proceder a su localización dentro de la cadena alimentaria, identificar las causas, adoptar las medidas correctoras y, si es necesario, retirar la partida del mercado.

Las empresas agroalimentarias podrán elegir libremente entre una gran variedad de sistemas y herramientas a su disposición, siempre que cumplan con un objetivo del mismo en donde se halla identificado la inocuidad agroalimentaria. Se podrán utilizar desde procedimientos manuales sobre papel hasta tecnologías con soportes informáticos o electrónicos, así mismo podrán elegir la forma de identificar los productos y una forma de recoger y almacenar la información citada. Cada empresa deberá adoptar a sus circunstancias y características.

1.3.8. Transporte de alimentos

Según SAGP y A. (2002), menciona que, El transporte de alimentos es una parte importante del transporte terrestre. Este grupo incluye un **conjunto muy variado de mercancías** como pueden ser **alimentos perecederos** (carnes, lácteos, pescados, etc.) o **no perecederos** (cereales, aceites, productos envasados o precocinados, etc.). Las necesidades específicas de este tipo de mercancías hacen que las cargas se sometan a unas normas muy estrictas.

Vehículos que se utilizan para el transporte de alimentos

No todos los camiones son apropiados para el transporte de mercancías alimentarias. Por lo general (aunque no todos), **la carga necesita unas condiciones térmicas concretas**. Para aquellos alimentos perecederos, la normativa aconseja este tipo de vehículos para su transporte:

- ✓ **Camión isoterma:** Este tipo de camión tiene una caja con paredes aislantes, que incluye tanto el suelo, como el techo y la puerta. De esta forma se controla el intercambio de calor entre el interior y el exterior.
- ✓ **Camión refrigerado:** Es un tipo de camión isoterma, que **contiene una fuente de frío**. Este dispositivo permite disminuir la temperatura del interior de la caja y de mantener una vez que el camión esté cargado.
- ✓ **Camión frigorífico:** También se considera un tipo de camión isoterma. Igual que el caso del camión refrigerado, **puede controlar y mantener una cierta temperatura dentro de la caja del camión**. En este caso oscila entre 12°C y -20°C.
- ✓ **Camión calorífico:** A diferencia de los casos anteriores, este camión **contiene un dispositivo que produce calor**, elevando así la temperatura de la caja. Los valores que normalmente se mantienen en el interior de la caja no son inferiores de 12°C.

1.4. Manual de Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)

Según SAGP y A. (2002) menciona que, el manual de POES son aquellos procedimientos que describen las tareas de limpieza y desinfección destinadas a mantener o restablecer las condiciones de higiene de un local alimentario, equipos y procesos de elaboración para prevenir la aparición de enfermedades transmitidas por alimentos.

En las industrias y comercios alimentarios, los POES forman parte de las actividades diarias que garantizan la puesta en el mercado de alimentos aptos para el consumo humano y son una herramienta imprescindible para asegurar la inocuidad de los alimentos. Cada empresa debe elaborar su propio Manual POES, en el cual se detalle el programa de limpieza planificado. Este programa debe estar escrito en procedimientos que comprendan los métodos de limpieza y desinfección empleados, las periodicidades y los responsables.

Siempre que las características de la empresa lo permitan, es aconsejable que los procedimientos sean elaborados y aprobados por personas diferentes. La aprobación de los mismos tiene que ser hecha por una autoridad responsable de la empresa. Estos procedimientos deben ser controlados, revisados y modificados en períodos regulares, actividades que también tienen que contar con personas responsables. Si bien existen patrones a seguir, en líneas generales estas frecuencias serán variables en función de las condiciones y la actividad desarrollada por la empresa y en caso de elaboradores, por la naturaleza del producto elaborado. La empresa tiene la responsabilidad de capacitar y entrenar a su personal, así como la de facilitar todo el material que sea necesario para llevar a cabo éstos procesos.

El programa de limpieza debe estar bien documentado y ser aplicado estrictamente. Los procedimientos deben ser elaborados indicando:

- ✓ El sector.
- ✓ Los equipos y utensilios.
- ✓ La frecuencia.
- ✓ Los métodos de limpieza y desinfección.
- ✓ Los productos químicos utilizados para la limpieza y la desinfección.
- ✓ Los responsables de la limpieza y de la vigilancia o verificación.
- ✓ Los registros necesarios

1.4.1. Control del agua de consumo

Según el **Codex Alimentarius (2003)**, se consideran aguas de consumo humano aquellas aguas que cualquiera que sea su origen se utilizan para beber, cocinar, preparar alimentos, higiene personal y para otros usos domésticos y son suministradas al consumidor, a través de redes de distribución públicas o privadas, de cisternas, de depósitos públicos o privados.

- ✓ **Examen organoléptico** : olor, sabor, color y turbidez
- ✓ **Análisis de control**: examen organoléptico más conductividad, pH, amonio, E.Coli y coliformes totales. A la salida de la ETAP se determinará Hierro, Aluminio (según el coagulante utilizado), cloro libre, aerobios a 22° C y clostridium perfringes.
- ✓ **Análisis Completo**: incluye todos los parámetros recogidos en el RD, además de los que la Autoridad Sanitaria considere oportunos para salvaguardar la salud de la población abastecida.

1.4.2. Manejo integral de plagas

El manejo integrado de plagas (MIP) es una forma de mantener los huertos de manera que el daño de enfermedades y plagas esté bajo el nivel económicamente aceptable. Eso también reduce el riesgo de la salud humana y el medio ambiente, y también el costo de los productores. Estas acciones son parte importante de cualquier esfuerzo de MIP:

- ✓ Identifique la plaga en los términos más específicos posibles
- ✓ Aprenda sobre la biología de la plaga (hábitos, ciclo de vida, necesidades y aversiones)
- ✓ Si es posible tome medidas para excluir la plaga del área
- ✓ Trate de eliminar alimentos, agua y refugio para la plaga
- ✓ Determine los patrones de viaje y encuentre el hogar-base de la plaga
- ✓ Identifique todas sus opciones de control (las "herramientas en la caja de herramientas") antes de actuar **Serra & Bugueño, (2014)**.

1.4.3. Limpieza y desinfección

Según **Serra & Bugueño (2014)**, menciona que, la limpieza y desinfección son operaciones dirigidas a combatir la proliferación y actividad de los microorganismos que pueden contaminar los alimentos y ser causa de su deterioro.

La limpieza es la ausencia de suciedad y su propósito es disminuir o exterminar los microorganismos. Desinfectar, por su parte, puede definirse como eliminar en parte el número de bacterias que se encuentran en un determinado ambiente o superficie, de tal forma que no sea nocivo para las personas. Si tratamos de eliminar todas las bacterias, microorganismos y formas vivas posibles, estaríamos hablando de esterilización.

Los programas de limpieza y desinfección deberán asegurar que todas las partes de las instalaciones estén debidamente limpias, incluido el equipo de limpieza.

Deberá vigilarse de manera constante y eficaz, y cuando se preparen por escrito programas de limpieza, deberá especificarse lo siguiente: superficies, elementos del equipo y utensilios que han de limpiarse, responsabilidad de tareas particulares, método y frecuencia de la limpieza y medidas de vigilancia.

1.4.4. Desinfección de alimentos

La desinfección de alimentos es un proceso físico o químico de seguridad alimentaria que mata o inactiva agentes patógenos tales como bacterias, virus y protozoos, impidiendo así su crecimiento y desarrollo en los alimentos. Los Niveles de desinfección de alimentos son los siguientes:

- ✓ **Desinfección de alimentos por esterilización química:** Los microorganismos y esporas son eliminados con tiempos de exposición prolongados (3-12 h).
- ✓ **Desinfección de alimentos de alto nivel:** Los microorganismos son eliminados excepto gran número de esporas. Tiempo de exposición corto.
- ✓ **Desinfección de alimentos de nivel intermedio:** Las micobacterias, bacterias vegetativas y la mayoría de virus y hongos mueren, pero no necesariamente esporas.
- ✓ **Desinfección de alimentos por desinfección de bajo nivel:** La mayoría de bacterias, algunos hongos y virus mueren en un práctico período de tiempo (hasta 10 min.) (ANMAT, 2010).

1.4.5. Desinfección de efluentes

El efluente de una planta de tratamiento de líquidos es generalmente desinfectado antes de la descarga en el cuerpo de agua receptor para disminuir el riesgo de enfermedades ocasionado por organismos patógenos que pudieran existir aún luego del tratamiento completo.

Los patógenos de mayor consideración son bacterias entéricas, virus y parásitos. Algunas de las enfermedades originadas por estas bacterias son por ejemplo la salmonelosis, el cólera, la gastroenteritis y la disentería bacteriana (sigilosas).

Las infecciones virales posibles incluyen la hepatitis, otras enfermedades parasitarias son las disenterías por guardias y por amebas. En adición a la muerte natural de los microorganismos un tratamiento típico con tratamiento secundario remueve como mucho el 95 % de los microorganismos en un agua residual y un tratamiento terciario puede remover aún algo más. Sin embargo las autoridades regulatorias demandan una inactivación o remoción de patógenos aún mayor **Albarracín Y Carrascal (2005)**.

1.5. Documentación

La documentación proporciona evidencia objetiva sobre el sistema. La documentación tiene un papel esencial para el auditor del sistema de gestión de calidad. La documentación explica cuál es la política de la institución, define las autoridades, establece los procedimientos operativos los cuales ayudan a los usuarios a cumplir sus actividades y objetivos.

En su sistema de calidad, la documentación debe estar estructurada como una pirámide, la cual puede contener lo siguiente.

- ✓ Nivel 1. Política y manual de la calidad.
- ✓ Nivel 2. Procedimientos.
- ✓ Nivel 3. Instrucciones de trabajo.
- ✓ Nivel 4. Registros de la calidad. **Albarracín. Y Carrascal. (2005)**

1.6. Sistema de validación de los BPM

La validación es una parte esencial de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Por lo tanto, es un elemento del programa de garantía de calidad asociado con un producto o proceso. Los principios básicos del aseguramiento de la calidad tienen como objetivo la producción de productos que sean adecuados para su uso previsto (calidad, seguridad y eficacia) **(Esthela, 2011)**.

1.6.1. Plan maestro de validación (PMV)

Debe reflejar los elementos clave del programa de validación, debe ser conciso, claro y contener al menos lo siguiente:

- ✓ Política de Validación.
- ✓ Estructura organizativa de las actividades de validación.
- ✓ Resumen de instalaciones, sistemas, equipos y procesos.
- ✓ Formato de la documentación (por ejemplo, protocolo e informe).
- ✓ Planificación y Programación.
- ✓ Control de Cambios.
- ✓ Referencias a documentos existentes (**Morales, 2003**).

1.7. Ventajas de la implementación de BPM

Albarracín Y Carrascal (2005), mencionan que las ventajas que proporciona la implementación de buenas prácticas de manufactura son las siguientes:

- ✓ Estandarizar la calidad sanitaria de los alimentos.
- ✓ Mejorar las condiciones de higiene en los procesos y garantizar la inocuidad.
- ✓ Competir con mercados internos y externos.
- ✓ Mantener la imagen y calidad de vida de los productos.
- ✓ Utilizar equipos y utensilios reglamentados en la normatividad vigente.

1.8. Normativa para la implementación del BPM

Para efectos del presente manual se requerirá el conocimiento y aplicación de la siguiente normatividad relacionada con alimentos:

- ✓ Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas – Decreto Supremo N° 007-98-SA-1998.
- ✓ Código Internacional Recomendado de Principios Generales de Higiene de los Alimentos – Codex Alimentario Rev. 4 -2003.
- ✓ Resolución Ministerial N° 459 – 2006 / MINSA, Norma Sanitaria para la aplicación del sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas.
- ✓ RM 461- 2007/MINSA. Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de superficies en contacto con alimentos.
- ✓ Resolución Ministerial N° 591 –2008 /MINSA, Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los Alimentos y Bebidas de Consumo Humano. D.S. N° 004-2011-AG “Reglamento de Inocuidad Agroalimentaria

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Lugar de ejecución

El presente trabajo de investigación no experimental se realizó en el Comedor de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, ubicada en la Provincia de San Martín, Departamento de San Martín.

2.2. Equipos y materiales

- ✓ Guardapolvo
- ✓ Mascarillas
- ✓ Libreta de apuntes
- ✓ Lapiceros
- ✓ Cinta métrica
- ✓ Laptop
- ✓ Cámara fotográfica
- ✓ Registro de almacén de alimentos
- ✓ Registros de alumnos comensales
- ✓ Registro de trabajadores en el Comedor Universitarios
- ✓ Registro de personal de servicio

2.3. Metodología

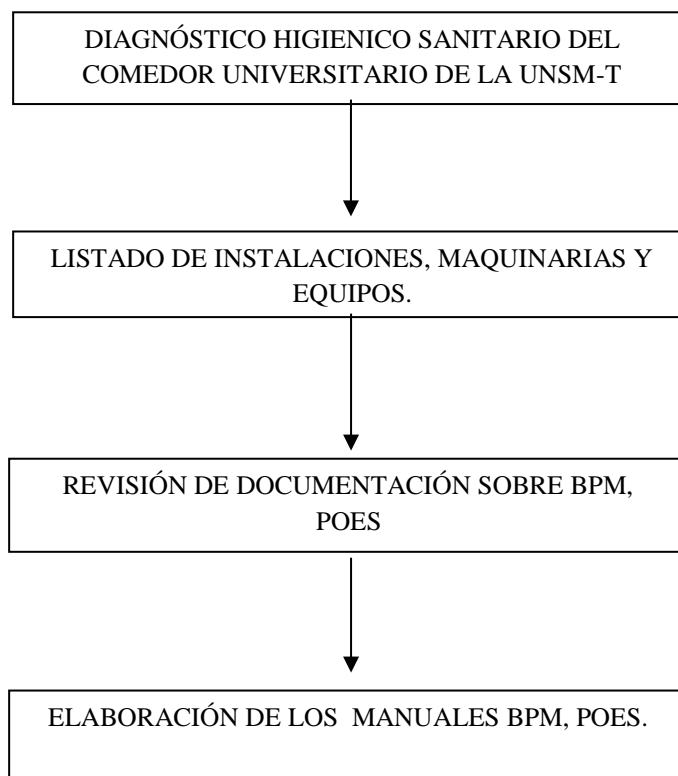
Para el diseño de las BPM para el Comedor Universitario se siguió los siguientes procedimientos:

2.3.1. Diagnóstico situacional higiénico sanitario del comedor universitario de la UNSM – T.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 007-1998-SA; Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, Resolución Ministerial N° 363-2005/MINSA; para el funcionamiento de restaurantes y servicios afines resolución ministerial y el diagnostico se realizó de acuerdo a la ficha de evaluación N° 1 (Ver Anexol).

2.3.2. Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura(BPM)

El Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), se elaborara de la siguiente manera:



2.3.3. Capacitación del personal que labora en las instalaciones del Comedor Universitario de la UNSM – T.

Se capacitó a todo el personal que labora dentro del Comedor Universitario de la UNSM-T, en Implementación del sistema de calidad (BPM), El comedor Universitario de la UNSM-T, cuenta con 1 administrador, 1 jefe del Comedor Universitario, 1 Nutricionista y 15 personas que laboran diariamente en la preparación de comidas y bebidas.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Diagnóstico situacional del comedor universitario de la UNSM – Tarapoto

Con la finalidad de determinar el porcentaje de cumplimiento en cuanto de buenas prácticas de manufactura y procedimientos sanitarios que nos exigen la normatividad vigente, se realizó la inspección higiénica sanitaria cuantitativa en el Comedor Universitario de la UNSM-T. El detalle de la inspección se presenta en el anexo I.

La tabla 1, muestra la calificación obtenida en la inspección higiénica sanitaria, resumida por aspectos.

Tabla 1

Puntuación obtenida en la inspección higiénica sanitaria en el Comedor Universitario de la UNSM-T.

RUBROS	PUNTAJE
Plagas	4
Ubicación y exclusividad	2
Almacén	12
Equipos	0
Vajilla, cubiertos y utensilios	6
Preparación	16
Cocina	4
Conservación de comidas	0
Comedor	4
Manipulador	8
Servicios higiénicos para el personal	2
Medidas de seguridad	6
Servicios higiénicos para comensales	6
Agua	6
Desagüe	2
Residuos	2
TOTAL	80
CALIFICACIÓN	45% - NO ACEPTABLE

Fuente: Inspección Higiénico Sanitario del Comedor Universitario de la UNSM-T.(Anexo 1)

Se aplicó la ficha de inspección higiénica sanitaria para el comedor universitario de la UNSM-T, según el RM N° 363-2005/MINSA que permitió realizar el diagnóstico, obteniendo como resultados 45 %, ya que según la indicación no es aceptable.

Según el Codex Alimentarius (2003), todo establecimiento debe de presentar productos inocuos y de buena calidad, su establecimiento, equipos, utensilios, áreas, tienen que garantizar la seguridad alimentaria. El 45% del resultado del diagnóstico del comedor indica que sus condiciones no son adecuadas, con más de 650 estudiantes que son beneficiarios de este servicio, con esa finalidad se hizo esta evaluación, nos sirvió como indicador, teniendo en cuenta ese resultado se elaboró el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que sirve como base y soporte para elaborar alimentos y bebidas inocuas de buena calidad.

3.1. Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Después de realizar las diferentes evaluaciones del Comedor Universitario de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, que carece de manual BPM. Se diseñó el manual mencionado, teniendo como base el Decreto Supremo N° 007-1998-SA; Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas; CAC/ RCP1-1969 Rev. 4-2003; Código Internacional de Prácticas Recomendado-Principios Generales de Higiene de los Alimentos y las Bases para la Implementación de un Sistema de Trazabilidad – SENASA (2010).

Teniendo en cuenta dicho Decreto Supremo se elaboró el BPM para el comedor universitario de la UNSM-T, ha dado éxito porque los estudiantes que hacen uso de este servicio reciben alimentos inocuos y de buena calidad. El personal que labora en el comedor ahora cuenta con su manual, ya que es una gran ayuda para su trabajo rutinario, ha mejorado bastante desde el día que se implementó el manual hasta la actualidad.

En el (Anexo 2) se muestra el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) completo que se pondrá en práctica para el comedor de nuestra casa de estudio superior UNSM-T.

3.2. Capacitación al personal que labora en el Comedor de la UNSM-T

Se realizó la capacitación a todo el personal, en especial a aquellos cuyas actividades se encuentren relacionados con la calidad del producto.

El tema que se abordó en dicha capacitación fue implementación de sistemas de calidad BPM para el comedor de la UNSM-T, los resultados y calificaciones se mostrara en el anexo 1(constancia de capacitación, registro de participantes a capacitación interna, evaluación después de la capacitación). El comedor Universitario de la UNSM-T, cuenta con 1 administrador, 1 jefe del Comedor Universitario, 1 Nutricionista y 15 personas que laboran diariamente en la preparación de comidas y bebidas; todas estas personas mencionadas participaron de la capacitación en Implementación del sistema de calidad.

Según Prompyme (2005), menciona que la capacitación al personal que labora en los establecimientos de venta de comidas y bebidas (Restaurantes) es fundamental y necesaria porque ellos son los encargados de manipular los alimentos.

Por este motivo se capacitó al personal que labora en el comedor de la UNSM-T, con la finalidad de que apliquen todo lo aprendido en su centro de laboral, obteniendo una gran aceptación e interés por parte de todo el personal.

Esto ayuda a obtener certificaciones, reconocimientos y estar acorde a la vanguardia de calidad diariamente, de esta manera se obtendrá productos inocuos y de buena calidad para todos los estudiantes que hacen uso de este servicio de comedor.

CONCLUSIONES

- ✓ El Comedor de la UNSM-T, no contaba con ningún sistema de gestión de inocuidad, que las condiciones son no aceptables de acuerdo a la ficha técnica aplicado que establece en la el RM N° 363-2005/MINSA y teniendo una calificación de 45% por debajo de lo mínimo que es establecido los 50%.

- ✓ Se diseñaron los manuales de BPM y POES para el personal, infraestructura y equipos, así como los registros, inspecciones y capacitaciones para el el Comedor de la UNSM-T, como sistema de gestión de inocuidad de alimentos basado en normas sanitarias nacionales e internacionales.

- ✓ La capacitó a todo el personal que labora en el Comedor de la UNSM-T, en el tema sobre Implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura, teniendo una gran acogida por parte de gerencia y de todos sus trabajadores.

RECOMENDACIONES

- ✓ Implementar en el corto plazo los procedimientos de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
- ✓ Disponibilidad de gerencia para que se siga poniendo en práctica programa de capacitación a todo personal que labora en el Comedor de la UNSM-T.
- ✓ Utilizar los desinfectantes y sanitizantes recomendados para una mayor efectividad en los programas de higiene y sanitización, tanto a nivel de infraestructura, equipos y personal del Comedor Universitario.
- ✓ Modificar las superficies de los almacenes de alimentos, es decir tarrajear y pintar de colores claros con la finalidad de poder realizar labores de saneamiento y cumplir con la normatividad vigente.
- ✓ Realizar el programa de capacitación al personal del comedor y administrativos de OBU, de esta manera se involucren aún más con las medidas sanitarias a implementarse en el Comedor de la UNSM-T.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anmat, (2001). *Procesamiento operativo estandarizado*. [En línea]. Buenos Aires, Argentina. Disponible en http://anmat.gov.ar/portafolio_educativo/capitulo6.asp.htm (septiembre 2017).
- Albarracín, y Carrascal. (2005). *Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para microempresas*. Bogotá: De Vencchi.
- Bravo, (2002). *Materias primas y alimentos procesados*. *Revista Mexicana de Alimentos*, 1(8), 72-78.
- Codex Alimentarias. (2003). Anexo al CAC/RCP-1 (1969), Rev. 4 (2003). *Código Internacional de Prácticas Recomendado-Principios Generales de Higiene de los Alimentos*.
- Morales, G. (2003), *Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura en una empresa productora de pulpas y salsas de futa*. Bogotá, Colombia, Ed. Pontificia Universidad Javeriana.
- Prompyme (2005). *Especificaciones de calidad de alimentos (2ª.ed.)*. Chile: Alhambra.
- Romaní. (2010). *Manual de Buenas Prácticas de Manufactura*. México: Alhambra
- Carl Rogers. (2015) *Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos*. Argentina: Editeht.
- Serra, J. y Bugueño, G. (2004). *Gestión de calidad en las pymes agroindustrias*. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia. España. De Derthe.
- SAGP y A. (2002), *Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)*, [En línea], (http://www.alimentariosargentinos.gov.ar/contenido/publicaciones/calidad/POES/POES_concepto_2002.pdf, Octubre 2016).

ANEXOS

1. INSPECCIÓN HIGIÉNICA SANITARIA DEL COMEDOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO.

RAZÓN SOCIAL O NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO: Comedor Universitario de la UNSM-T

DISTRITO: Nueva Cajamarca **PROVINCIA:** Rioja **DEPARTAMENTO:** San Martín

ADMINISTRADOR: William Pinedo Grandez **DNI N°:** 73637525

N° DE MANIPULADORES: 15 **HOMBRES:** 6 **MUJERES:** 9

N° DE RACCIONES DIARIAS: 650

(Para la calificación se asigna el puntaje 2 o 4 si cumple el requisito, y se asigna cero (0) si no cumple. No hay puntajes intermedios).

N°	RUBROS	C	VISITAS		
			1	2	3
1	UBICACIÓN Y EXCLUSIVIDAD				
1.1	No hay fuente de contaminación en el entorno	SI=4	0		
1.2	Uso exclusivo	SI=2	2		
2	ALMACEN				
2.1	Ordenamiento y limpieza	SI=2	2		
2.2	Ambiente adecuado (seco y ventilado)	SI=2	0		
2.3	Alimentos refrigerados (0°C a 5°C)	SI=4	2		
2.4	Alimentos congelados (-16°C a -18°C)	SI=4	0		
2.5	Enlatados (sin óxido, pérdida de contenido, abolladuras, fecha y Registro Sanitario Vigentes)	SI=4	4		
2.6	Ausencias de sustancias químicas	SI=4	2		
2.7	Rotación de stock	SI=2	0		
2.8	Contar con parihuelas y anaqueles	SI=2	2		
3	COCINA				
3.1	El diseño permite realizar las operaciones con higiene (zonas previa, intermedia y final)	SI=4	2		
3.2	Pisos, paredes y techos de lisos, lavables, limpios, en buen estado de conservación	SI=2	0		
3.3	Paredes lisas y recubiertas con pintura de características sanitarias	SI=2	0		
3.4	Campana extractora	SI=2	0		
3.5	Iluminación adecuada	SI=2	0		
3.6	Ventilación adecuada	SI=2	0		
3.7	Facilidades para el lavado de manos	SI=4	2		
4	COMEDOR				
4.1	Ubicado próximo a la cocina	SI=2	2		
4.2	Pisos, paredes y techos limpios y en buen estado	SI=2	0		
4.3	Conservación y limpieza de muebles	SI=2	2		
5	SERVICIOS HIGIENICOS PARA EL PERSONAL				

5.1	Ubicación adecuada	SI=4	0		
5.2	Conservación y funcionamiento	SI=2	2		
5.3	Limpieza	SI=2	0		
5.4	Facilidades para el lavado de manos	SI=4	0		
6	SERVICIOS HIGIENICOS PARA COMENSALES				
6.1	Ubicación adecuada	SI=4	4		
6.2	Conservación y funcionamiento	SI=2	2		
6.3	Limpieza	SI=2	0		
6.4	Facilidades para el lavado de manos	SI=4	2		
7	AGUA				
7.1	Agua potable	SI=4	4		
7.2	Suministro suficiente para el servicio	SI=4	2		
8	DESAGÜE				
8.1	Operativo	SI=2	2		
8.2	Protegido (sumidero y rejillas)	SI=2	0		
9	RESIDUOS				
9.1	Basureros con tapa oscilante y bolsas plásticas en cantidad suficiente y ubicados adecuadamente	SI=2	0		
9.2	Contenedor principal y ubicado adecuadamente	SI=2	0		
9.3	Es eliminado la basura con la frecuencia necesaria	SI=2	2		

N°	RUBROS	C	VISITAS		
			1	2	3
10	PLAGAS				
10.1	Ausencia de insectos (moscas, cucarachas y hormigas)	SI=4	2		
10.2	Ausencia de indicios de roedores	SI=4	2		
11	EQUIPOS				
11.1	Conservación y funcionamiento	SI=2	0		
11.2	Limpieza	SI=2	0		
12	VAJILLA, CUBIERTOS Y UTENSILLOS				
12.1	Buen estado de conservación	SI=2	2		
12.2	Limpieza y desinfección	SI=2	2		
12.3	Secado (escurrimiento protegido o adecuado)	SI=2	0		
12.4	Tabla de picar inabsorbente, limpia y en buen estado de conservación	SI=4	2		
13	PREPARACION				
13.1	Flujo de preparación adecuado	SI=4	2		
13.2	Lavado y desinfección de verduras y frutas	SI=4	2		
13.3	Aspecto limpio del aceite utilizado, color ligeramente amarillo y sin olor a rancio	SI=2	2		
13.4	Cocción completa de carnes	SI=4	4		
13.5	No existe la presencia de animales domésticos o de personal diferente a los manipuladores de alimentos	SI=4	4		
13.6	Los alimentos crudos se almacenan separadamente de los cocidos o preparados	SI=4	2		
13.7	Procedimientos de descongelación adecuado	SI=4	0		
14	CONSERVACION DE COMIDAS				

14.1	Sistema de calor >63°C	SI=4	0		
14.2	Sistema de frio <5°C	SI=4	0		
15 MANIPULADOR					
15.1	Uniforme completo y limpio	SI=2	2		
15.2	Se observa higiene personal	SI=4	2		
15.3	Capacitación en higiene de alimentos	SI=2	2		
15.4	Aplica las BPM	SI=4	2		
16 MEDIDAS DE SEGURIDAD					
16.1	Contra incendios (extintores operativos y vigentes)	SI=2	2		
16.2	Señalización contra sismos	SI=2	2		
16.3	Sistema eléctrico	SI=2	0		
16.4	Suministro de combustible	SI=2	0		
16.5	Botiquín de primeros auxilios operativo	SI=2	2		
16.6	Seguridad de los balones de gas	SI=2	0		
16.7	Insumos para la limpieza y desinfección, combustible almacenados en lugar adecuado, alejado de alimentos y fuego	SI=2	0		
TOTAL DE PUNTAJE (obtenido)		178	80		
PORCENTAJE DEL PUNTAJE OBTENIDO		100%	45%		
FECHA : 22/12/17					
INSPECTOR: Joel Delgado Olivares					
75% al 100% : ACEPTABLE					
51% al 74% : EN PROCESO					
MENOR al 50% : NO ACEPTABLE					

RUBROS	PUNTAJE
Plagas	4
Ubicación y exclusividad	2
Almacén	12
Equipos	0
Vajilla, cubiertos y utensilios	6
Preparación	16
Cocina	4
Conservación de comidas	0
Comedor	4
Manipulador	8
Servicios higiénicos para el personal	2
Medidas de seguridad	6
Servicios higiénicos para comensales	6
Agua	6
Desagüe	2
Residuos	2
TOTAL	80
CALIFICACIÓN	45% - NO ACEPTABLE

UNSM-T

OFICINA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO



MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA COMEDOR DE LA UNSM-T

Versión: 01

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	01
II.	OBJETIVOS	01
III.	ALCANCE	02
IV.	DEFINICIONES	02
V.	PRINCIPALES DE INOCUIDAD	03
VI.	REFERENCIAS	04
VII.	CONSIDERACIONES GENERALES	04
VIII.	EQUIPO BPM	06
IX.	PROCESO PRODUCTIVO	07
X.	PROGRAMAS DE BPM	11
10.1	Estructura física e instalaciones	12
10.2	Condiciones higiénicas del personal	17
10.3	Evaluación y calificación de proveedores	30
10.4	Materia prima, insumos y productos terminados.....	32
10.5	Mantenimiento y calibración de equipos	43
10.6	Trazabilidad	47



I. INTRODUCCIÓN

En el proceso de elaboración de alimentos es de gran importancia la aplicación de procedimientos necesarios y seguros con la finalidad de garantizar la inocuidad de los mismos, así como las operaciones de limpieza y desinfección, ya que estas tendrán influencia sobre la calidad final del producto. Al momento de aplicar un programa de saneamiento se debe considerar la frecuencia y el método a aplicar en cada punto en función del riesgo de contaminación del alimento. Este programa debe ser desarrollado por personal capacitado que posea un punto de vista sanitario y sea responsable de los temas de limpieza e higiene tanto de la planta de producción y de los equipos; como de los sistemas de manipulación de los productos.

El saneamiento del Comedor Universitario significa un control higiénico sanitario, riguroso y constante de la planta, equipos, materia prima, productos en elaboración y productos terminados (Comidas y bebidas). Consiste en el tratamiento adecuado y suficiente para que todas las superficies en contacto con el producto se encuentren permanentemente limpias y desinfectadas, así como tener las consideraciones necesarias para que las instalaciones de la planta y sus alrededores se encuentren libres de la presencia de roedores, insectos y desperdicios.

Es por tal razón que una guía de limpieza y saneamiento sea indispensable en todo Comedor Universitario o restaurante. Esta guía permitirá las actividades a realizar en las diferentes áreas de la planta, así como las buenas prácticas de higiene que deben conocer y practicar el personal involucrado en cada área.

Este documento técnico además permitirá que el Comedor de la UMSM-T, conozca y aplique los requerimientos que exigen la legislación nacional e internacional en materia de la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), con el propósito de reducir al mínimo los riesgos de contaminación biológica, química o física, que pueden ocurrir durante la elaboración de comidas y bebidas. La normativa técnica usada para la formulación del presente manual Codex Alimentarius (2003).

Supervisado MINSAs	Registrado EQUIPO DE SANEAMIENTO	Aprobado ADMINISTRACIÓN
-----------------------	-------------------------------------	----------------------------



II. OBJETIVOS

- ✓ Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para el comedor de la UNSM-T.
- ✓ Establecer los procedimientos, especificaciones y registros para el seguimiento y control de los procesos de fabricación requeridos en las BPM.
- ✓ Garantizar de manera eficiente y eficaz la calidad e inocuidad de los alimentos aplicando procedimientos de sanitización durante todas las etapas de la elaboración de comidas y bebidas.

III. ALCANCE

El presente manual se aplica a todas las áreas del Comedor Universitario de la UNSM-T, a todo el personal que participe directamente o indirectamente en la elaboración.

IV. DEFINICIONES

Agroalimentario: Se entenderá como alimentos de origen agropecuario de producción y procesamiento primario y piensos.

Alimentos agropecuarios primarios: Alimentos agropecuarios de producción y procesamiento primario destinados para el consumo humano.

Áreas de procesamiento: Son las áreas donde se realizan los procesos productivos.

Calidad sanitaria: Conjunto de requisitos microbiológicos, físico-químicos, organolépticos y sensoriales que debe reunir un alimento para ser considerado inocuo para el consumo humano.

Contaminación: Presencia en los alimentos de cualquier peligro que implique riesgo para la salud del consumidor, tales como: bacterias, virus, parásitos, sustancias extrañas de origen mineral o biológico, sustancias radioactivas, sustancias tóxicas, aditivos no autorizados o en cantidades superiores a los permitidos por la normas vigentes.

Supervisado MINSA	Registrado EQUIPO DE SANEAMIENTO	Aprobado ADMINISTRACIÓN
----------------------	-------------------------------------	----------------------------



Contaminación cruzada: Propagación de microorganismos de una fuente primaria (materia prima, manipuladores) a otro alimento, ya sea por contacto directo entre la fuente y el alimento o en forma indirecta a través de utensilios, equipos, manos, etc.

Desinsectación: Es la eliminación de distintos insectos o plagas, mediante la combinación de métodos de ataque y barrido complementado con acciones de limpieza en los diversos ambientes del establecimiento, con la finalidad de eliminar fuentes alimenticias y lugares de refugio.

Desinfección: Reducción del número de microorganismos a un nivel que no dé lugar a contaminación del alimento; mediante la aplicación de desinfectantes, previa limpieza e higiene de las superficies a tratar. Garantiza la inhibición de la actividad bacteriana y micótica en las áreas y ambientes tratados.

Desratización: Son todos los procedimientos de identificación y control de roedores, combinando técnicas de trapeo y siembra de cebaderos, identificando puntos de acceso a la planta, así como espacios de procreación y refugio que favorezcan la proliferación de los mismos.

Higiene de los alimentos: Todas las medidas necesarias para garantizar la inocuidad y salubridad del alimento en todas las etapas del proceso productivo, desde la recepción hasta el despacho y distribución del producto terminado.

Inocuidad de los Alimentos: Garantía de que un alimento no causara daño para la salud humana de acuerdo al uso al que se destine. Limpieza: Eliminación de materias extrañas ubicadas en las diferentes superficies de la planta. Comprende: polvo, residuos de alimentos, grasa y todo material extraño posible de contaminación.

Plaga: infestación de insectos, pájaros, roedores y cualquier otro animal capaz de contaminar directa o indirectamente los alimentos.

Pediluvio: Poza o bandeja de poca profundidad con solución desinfectante colocada al ingreso de las áreas de procesamientos con el objeto de desinfectar el calzado del personal que transita en la zona.

Supervisado MINSA	Registrado EQUIPO DE SANEAMIENTO	Aprobado ADMINISTRACIÓN
----------------------	-------------------------------------	----------------------------



Producto contaminado: Es el producto que contiene gérmenes patógenos, virus, parásitos, hongos, toxinas.

Producto descompuesto: Deteriorado o alternado, es aquel producto que por causas naturales (físicas, químicas, bioquímicas o biológicas) o por causas del proceso tecnológico han sufrido descomposición o deterioro en sus características organolépticas, en su composición y en su valor nutritivo.

Producto adulterado o fraudulento: Es el producto que han sufrido la extracción parcial o total de los compuestos del producto original, la sustitución parcial o total de cualquiera de los componentes del producto original por otros intereses o extraños; la mezcla, coloración, pulverización o encubrimiento a fin de enmascarar su inferioridad o reducir su pureza.

Programa de Higiene y Saneamiento: Actividades que contribuyen a la inocuidad de los alimentos manteniendo las condiciones físicas del establecimiento en buenas condiciones físicas sanitarias.

V. POLÍTICAS DE INOCUIDAD

Para reducir el riesgo de contaminación y brindar productos inocuos es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones:

Examen médico

Toda persona que ingrese a trabajar debe pasar por un reconocimiento médico para asegurarse de que no padezca ninguna enfermedad, que ponga en riesgo el producto que manipula.

Carné de manipulador de alimentos

Es un requisito que involucra al Ministerio de Salud otorgándole el respectivo carné de manipulador de alimentos, previa capacitación, deberá mantener vigente su carné de manipulador de alimentos.

Supervisado MINSA	Registrado EQUIPO DE SANEAMIENTO	Aprobado ADMINISTRACIÓN
----------------------	-------------------------------------	----------------------------



Ausencia de enfermedades infecto – contagiosas

La Dirección de la Oficina de Bienestar Universitario de la UNSM-T, debe incentivar a los trabajadores para que informen de los problemas de salud que padezcan: Cualquier enfermedad infectocontagiosas y/o accidentes que los aquejan como heridas infectadas, infecciones cutáneas, llagas o diarreas, faringitis, congestión respiratoria.

La persona infectada se dedicará a otras labores o será sometida a un descanso médico, para que no pueda contaminar directa o indirectamente al alimento con microorganismos patógenos. Ninguna persona que sufra heridas o lesiones deberá seguir manipulando alimentos, mientras que la herida no haya sido protegida por revestimiento impermeable de color bien visible.

VI. REFERENCIAS

- ✓ Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas – Decreto Supremo N° 007-98-SA-1998.
- ✓ Código Internacional Recomendado de Principios Generales de Higiene de los Alimentos – Codex Alimentario Rev. 4 -2003.
- ✓ Resolución Ministerial N° 459 – 2006 / MINSA, Norma Sanitaria para la aplicación del sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas.
- ✓ RM 461- 2007/MINSA. Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de superficies en contacto con alimentos.
- ✓ Resolución Ministerial N° 591 –2008 /MINSA, Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los Alimentos y Bebidas de Consumo Humano.
- ✓ D.S. N° 004-2011-AG “Reglamento de Inocuidad Agroalimentaria”

Supervisado MINSAs	Registrado EQUIPO DE SANEAMIENTO	Aprobado ADMINISTRACIÓN
-----------------------	-------------------------------------	----------------------------



VII. CONSIDERACIONES GENERALES

MISIÓN

Lograr el bienestar de la comunidad universitaria en los servicios de nutrición y alimentación saludable de buena calidad, cantidad y bajo costo a los comensales becarios, semibecarios y libres, cubriendo los requerimientos nutricionales para contribuir al buen estado nutricional y garantizar la formación académica de sus estudiantes a fin de preservar la salud individual y colectiva, mejorando la calidad de vida, para contribuir en su desarrollo profesional y a la vez satisfacer la demanda de usuarios.

VISIÓN

El Comedor Universitario de la UNSM-T, aspira a ser una dependencia reconocida por la comunidad universitaria, por la eficiencia con que brinda sus múltiples servicios, de manera óptima, adecuada, con oportunidad, calidad y calidez. Además ser líder en la prestación de servicios de alimentación a nivel de todas las universidades nacionales del Perú, con niveles de eficiencia y calidad en el servicio, preservando la salud de los comensales y coadyuvando a mejorar el rendimiento académico. Proveer de servicio de asistencia alimentaria de la más alta calidad, con su personal y tecnológicamente excelente, financieramente sólido y factor fundamental en el momento académico y socioeconómico de sus usuarios.

ANÁLISIS FODA DEL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNSM-T.

FORTALEZAS

- ✓ Brindar una alimentación balanceada que cumpla con las expectativas de un estudiante.
- ✓ Control y revisión de los alimentos que ingresan.
- ✓ Compra suficiente de insumos para la preparación de los platos.
- ✓ Buena comunicación entre los trabajadores, en general.
- ✓ Se produce una integración de estudiante, mediante intercambios culturales.

Supervisado MINSA	Registrado EQUIPO DE SANEAMIENTO	Aprobado ADMINISTRACIÓN
----------------------	-------------------------------------	----------------------------



OPORTUNIDADES

- ✓ Permite la alimentación de alumnos con bajos recursos.
- ✓ Pasar a ser un organismo importante y reconocido por su servicio social.
- ✓ Proyectarse como modelo de organización.
- ✓ Contribuir con los objetivos de la universidad.

DEBILIDADES

- ✓ La organización que tiene es simple y carente de funciones específicas que contribuyan a mejorar su desempeño.
- ✓ Equipamiento viejo (cocinas, losetas, ollas, etc.) e innecesario.
- ✓ Carece de presupuesto para abastecer a los estudiantes, por lo que se recurre a un “menú frío” que es carente de los nutrientes que necesita un estudiante.
- ✓ Inadecuado almacenamiento de los alimentos perecibles y no perecibles.
- ✓ El presupuesto no alcanza para contratar la cantidad necesaria de trabajadores para el buen funcionamiento del comedor.
- ✓ Falta de capacitaciones a los trabajadores.
- ✓ El ineficiente “sistema de distribución” produce dos resultados negativos: sobra la comida o simplemente falta.

AMENAZAS

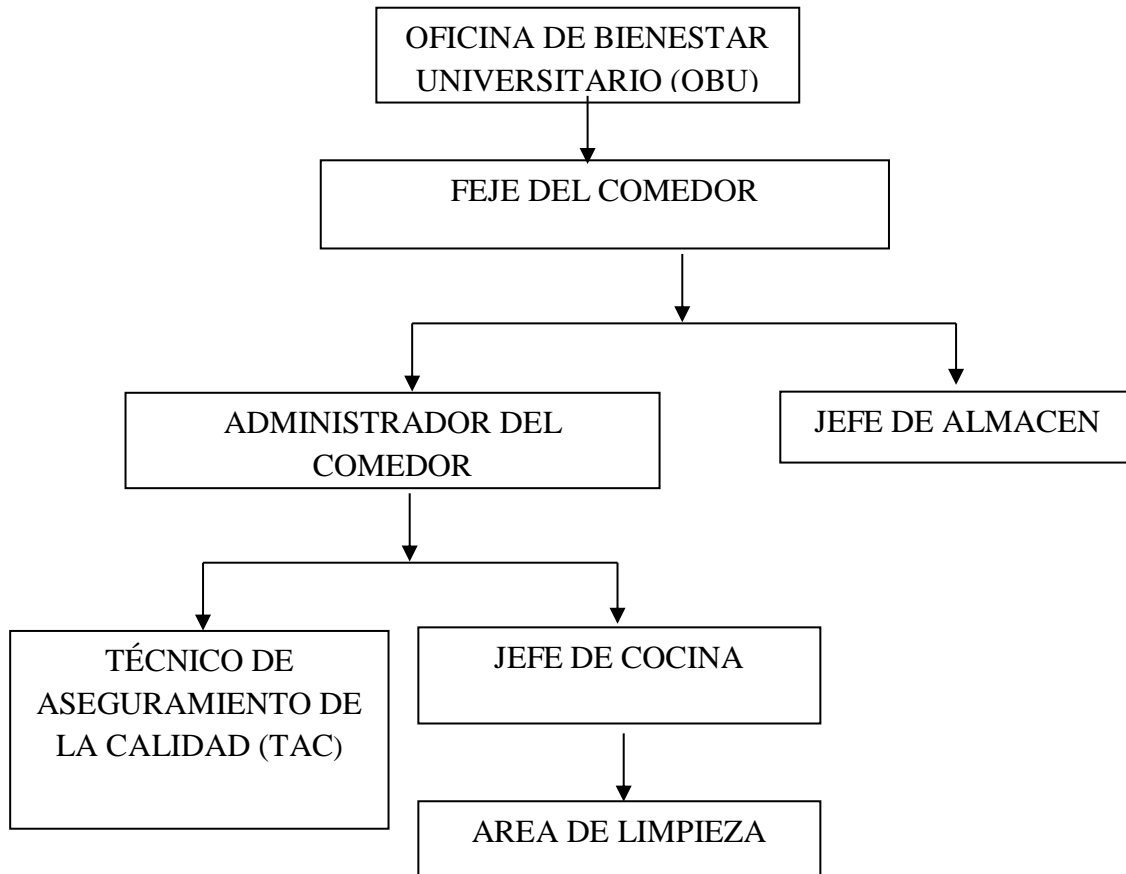
- ✓ La falta de higiene, puede devenir en enfermedades en el comedor.
- ✓ El presupuesto no permite que se dé mantenimiento a los equipos de limpieza y de cocina.
- ✓ Las autoridades no reconocen la importancia del comedor, por eso cada año la descuidan.
- ✓ Las constantes movilizaciones en contra de las autoridades generan un malestar entre los que concurren a este servicio.

Supervisado MINSA	Registrado EQUIPO DE SANEAMIENTO	Aprobado ADMINISTRACIÓN
----------------------	-------------------------------------	----------------------------



VIII. EQUIPO BPM

Organigrama del Comedor Universitario de la UNSM-T



Los miembros del equipo BPM son los responsables del cumplimiento del programa, estos son:

Presidente(a).- Director (a) de la Oficina de Bienestar Universitario de la UNSM - T. Es la responsable de proveer los medios necesarios para implantar y mantener vigente el programa de higiene y saneamiento. Organiza y enseña a todo el personal que se practique los medios higiénico-sanitarios.

Jefe de saneamiento.- Es el Jefe del Comedor Universitario de la UNSM - T. Es responsable del seguimiento de las actividades de limpieza y desinfección (monitoreo e inspección) del programa. Toma decisiones sobre acciones correctivas en coordinación con el presidente.

Supervisado MINSAs	Registrado EQUIPO DE SANEAMIENTO	Aprobado ADMINISTRACIÓN
-----------------------	-------------------------------------	----------------------------



Asistente de saneamiento.- Es el Administrador del Comedor Universitario de la UNSM-T, quien en coordinación con los responsables de área; área recepción y pre-limpieza de los productos en cáscara, área de refrigeración, área de almacén, personal de limpieza que tienen la labor de ejecutar las actividades de limpieza y saneamiento, y demás condiciones estipuladas y de colaborar en el registro de los formatos diarios del presente manual.

Presidente del Comité

Jefe de Control de calidad

Jefe de Saneamiento

IX. PROCESO PRODUCTIVO

9.1. Ficha técnica del plato caliente

En el comedor de la UNSM-T se elaboran diferentes platos de alimentos, todos los días se varía la alimentación, pero el que más sobre sale es el arroz con pollo. Se realizara la ficha técnica de acuerdo a los ingredientes y cocción de dicho alimento.

El arroz pollo es un plato que se prepara a diario en el comedor, se tomara como ejemplo para la elaboración de dela ficha técnica.

Supervisado MINSA	Registrado EQUIPO DE SANEAMIENTO	Aprobado ADMINISTRACIÓN
----------------------	-------------------------------------	----------------------------

	BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	Versión: 01 Fecha: Diciembre 2017 Página: 10 de 17
---	--	---

	Comedor Universitario de la UNSM-T	FICHA TECNICA DE PRODUCTO PREPARADO	Programa de Buenas Prácticas de Manufactura
Preparado por: Joel Delgado Olivares	Aprobado por: Gerencia del Comedor Universitario	Versión: 01 Fecha: Diciembre del 2017	

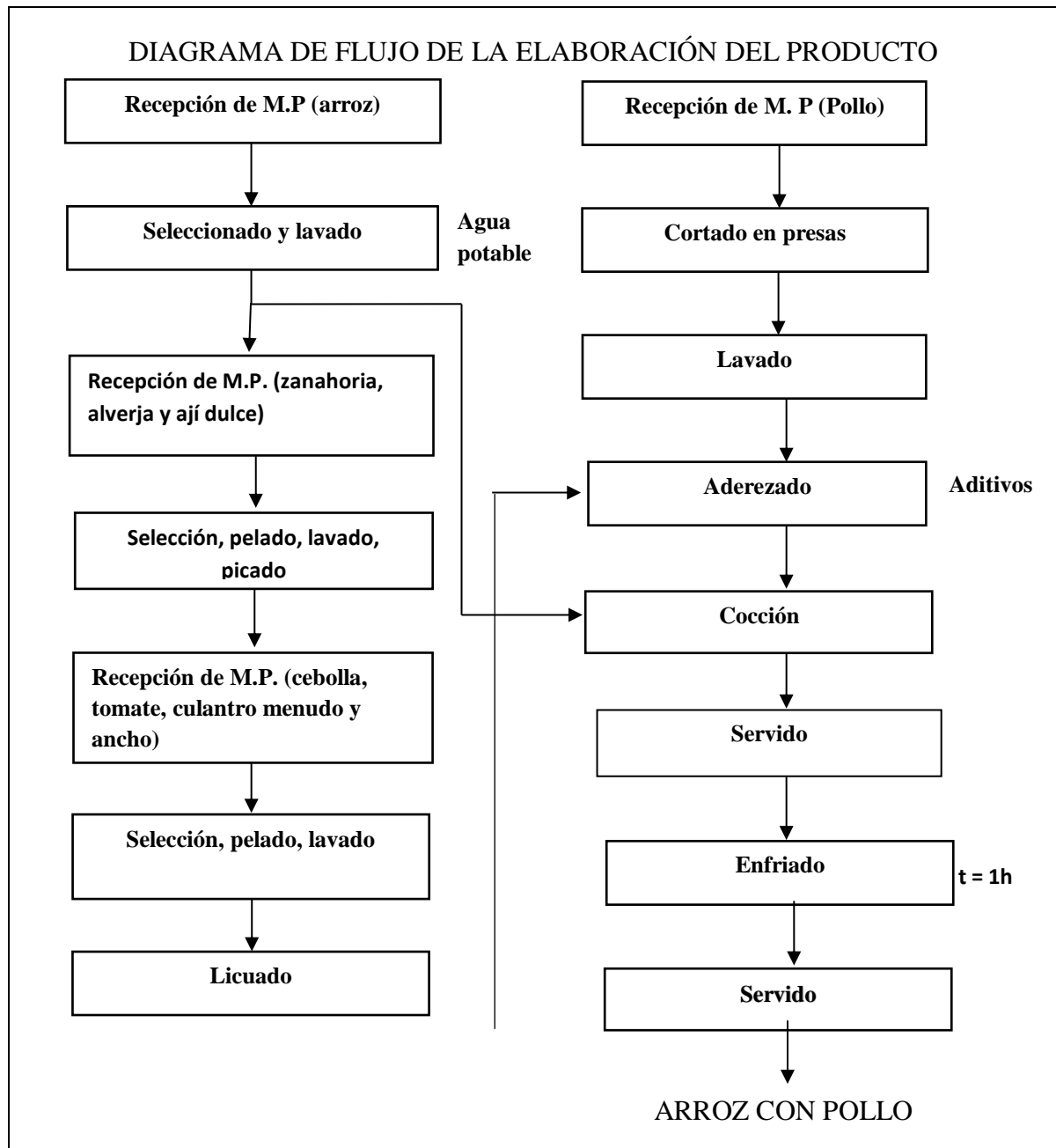
NOMBRE DEL PRODUCTO	ARROZ CON POLLO
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	La materia prima utilizada es el pollo fresco, pertenece a la especie <i>Gallus gallus</i> y el arroz de la región que pertenece a la especie <i>Oryza sativa</i> . El arroz con pollo se prepara con pollo fresco, sano y limpio, que es aderezado con sal, comino, aji-nomoto entre otros aditivos y sometido a tratamiento térmico que garantice la inocuidad. El arroz es de la región, limpio y sano, además en su cocción se agrega verduras como zanahoria picadas, alverja verde, aji dulce picadas, y cebollas, tomates, culantro menudo, culantro ancho y ajos licuados, todo estos pasan por un proceso de limpieza.
LUGAR DE ELABORACION	Comedor Universitario de la UNSM-T
PRESENTACIÓN DEL ALIMENTO	El arroz con pollo es servido en charolas
VIDA ÚTIL ESPERADA	Para ser consumida al momento de su adquisición
ETIQUETADO	No presenta etiqueta
USO DEL PRODUCTO	Producto está listo para consumir en forma directa por los consumidores. El producto se consume caliente, ya que caliente se puede mantiene las características organoléptica.

Supervisado Minsa	Registrado EQUIPO DE SANEAMIENTO	Aprobado ADMINISTRACIÓN
----------------------	-------------------------------------	----------------------------



CONSUMIDORES	Personas mayores de 16 años				
CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS		n	C	m (g/ ml)	M (g/ ml)
	Aerobios mesófilos	5	2	10 ⁵	10 ⁶
	Coliformes	5	2	10 ²	10 ³
	Sthaphyloccocus aureus	5	2	10	10 ²
	E. Coli	5	2	10	10 ²
	Salmonella sp	5	0	Ausencia/25 g	---
COMPOSICIÓN NUTRICIONAL	Proteínas, grasas, minerales, vitamina A, carbohidratos, agua, etc.				

Supervisado MINSA	Registrado EQUIPO DE SANEAMIENTO	Aprobado ADMINISTRACIÓN
----------------------	-------------------------------------	----------------------------



9.2. Descripción del diagrama de flujo del arroz con pollo

Recepción de materia prima

Etapa en la cual se realizó la verificación de la materia prima (arroz, zanahoria, ají dulce, arveja, cebolla, tomate, culantro, pollo), proveniente del proveedor, teniendo referencia la lista de proveedores seleccionados; se registra la zona, peso estipulado por el proveedor, y estado de la materia prima, para posteriores observaciones y/o devoluciones.

Supervisado MINSA	Registrado EQUIPO DE SANEAMIENTO	Aprobado ADMINISTRACIÓN
----------------------	-------------------------------------	----------------------------



Materia prima que no cumple con las condiciones sanitarias es rechazado.

Luego de descargar el producto se realiza el pesado con la finalidad de comprobar si la cantidad recepcionada es conforme al trato convenido con los proveedores, para esto se emplea una balanza digital.

Selección

En esta etapa la materia prima recepcionada (zanahorias, alverjas y ají dulce, pollo), es colocada inicialmente en el refrigerador para su conservación para posteriormente ser seleccionada; esta operación unitaria consiste en separar la cantidad necesaria para preparar el arroz con pollo.

Pelado

En esta etapa se pasa a pelar, desgranar las menestras (arvejas), zanahoria, etc. que se utilizaran en la elaboración del arroz con pollo.

Lavado

Luego se procede a ser lavado con la finalidad de liberar a las verduras de sustancias extrañas que lo contaminan, sobre todo de la tierra, polvo y la carga microbiana presente en las superficies. El lavado se realiza con chorros de agua potable corriente. El alverja es desgranada, y posteriormente lavada con un chorro de agua potable.

Picado

Esta operación consiste en cortar las verduras (zanahorias y ají dulce) en forma de cuadritos y también en cortar las presas de pollo de acuerdo a lo necesario.

Licuadao

Esta operación consiste en poner todas las verduras cortadas en la licuadora industrial, y procesar.

Condimentado

Esta etapa se prepara el aderezo que se le va agregar al pollo.

Supervisado MINSA	Registrado EQUIPO DE SANEAMIENTO	Aprobado ADMINISTRACIÓN
----------------------	-------------------------------------	----------------------------



En un recipiente se agrega sal, vinagre, condimentos, entre otros aditivos luego este aderezo se deja reposar entre unos 5 a 10 minutos.

Cocción

En una olla con aceite bien caliente freímos las presas de pollo. Retiramos las presas y reservamos. Luego de retiradas las presas, en ese mismo aceite doramos los ajos, la cebolla, y el culantro molido.

Colocamos las presas de pollo nuevamente, añadimos el licuado de tomate, cebolla, culantro menudo y ancho agregando una cantidad medida de agua, dejamos hervir por 5 a 10 minutos para que el pollo se impregne de los sabores necesarios. Retiramos las presas y reservamos en un recipiente con tapa para mantenerlas calientes.

Incorporamos a la olla el arroz, las alverjas y el ají dulce. Mezclamos los ingredientes procurando que el arroz se impregne del líquido licuado.

Dejamos hervir hasta que el arroz esté cocido. El arroz se cuece como siempre: se deja hervir a fuego normal hasta que se acabe el agua y entonces se baja el fuego para que el arroz termine de cocinarse y granearse.

Servido

Servido del Arroz con pollo con su presa de pollo, en charolas.


9.3.Ficha técnica del plato frío

En el comedor de la UNSM-T se elaboran diferentes platos de alimentos de ensaladas, todos los días se varía la alimentación, pero el que más sobre sale es la ensalada de verduras. Se realizara la ficha técnica de acuerdo a los ingredientes y preparación de dicho alimento.

La ensalada de verduras es un plato que se prepara a diario en el comedor, acompañando a cada plato caliente, se tomara como ejemplo para la elaboración de dela ficha técnica.

Supervisado MINSA	Registrado EQUIPO DE SANEAMIENTO	Aprobado ADMINISTRACIÓN
----------------------	-------------------------------------	----------------------------

	BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	Versión: 01 Fecha: Diciembre 2017 Página: 15 de 17
---	--	---

	Comedor Universitario de la UNSM-T	FICHA TECNICA DE PRODUCTO PREPARADO	Programa de Buenas Prácticas de Manufactura
Preparado por: Joel Delgado Olivares	Aprobado por: Gerencia del Comedor Universitario	Versión: 01 Fecha: Diciembre del 2017	

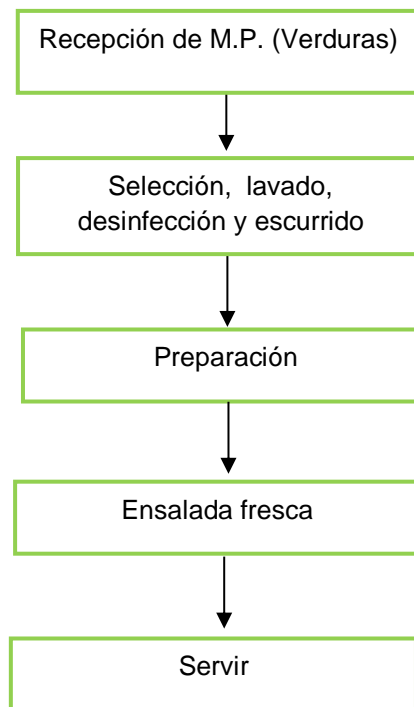
NOMBRE DEL PRODUCTO	ENSALADA DE VERDURAS				
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Una ensalada de verduras es, en líneas generales, un plato frío con hortalizas mezcladas, cortadas en trozos y aderezadas, fundamentalmente con sal, aceite vegetal, vinagre, etc. También puede ser de una sola hortaliza. En otros lugares las ensaladas más habituales llevan, tomate, lechuga y cebolla.				
LUGAR DE ELABORACION	Comedor Universitario de la UNSM-T				
PRESENTACIÓN DEL ALIMENTO	Ensalada de verduras es servido en charolas				
VIDA ÚTIL ESPERADA	Para ser consumida al momento de su adquisición				
ETIQUETADO	No presenta etiqueta				
USO DEL PRODUCTO	Producto está listo para consumir en forma directa por los consumidores. El producto se consume al instante, ya que así se puede mantiene las características organoléptica.				
CONSUMIDORES	Personas mayores de 16 años				
		n	C	m (g/ ml)	M (g/ ml)
	Aerobios mesófilos	5	2	10^5	10^6
	Coliformes	5	2	10^2	10^3

Supervisado MINSA	Registrado EQUIPO DE SANEAMIENTO	Aprobado ADMINISTRACIÓN
----------------------	-------------------------------------	----------------------------



CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS	Sthaphyloccoccus aureus	5	2	10	10 ²
	E. Coli	5	2	10	10 ²
	Salmonella sp	5	0	Ausencia/25 g	---
COMPOSICIÓN NUTRICIONAL	Proteínas, fibra, minerales, vitamina A, carbohidratos, agua, carotenos, vitamina c ,etc.				

DIAGRAMA DE FLUJO DE LA ELABORACIÓN DEL PRODUCTO



9.4. Descripción del diagrama de flujo del arroz con pollo

Recepción de materia prima (verduras)

En esta etapa se realiza una verificación de la materia prima (lechugas, tomates, pepinillos y limón), provenientes del proveedor, teniendo referencia la lista de proveedores seleccionados; se registra la zona, peso, temperatura y estado de la materia prima, para

Supervisado MINSA	Registrado EQUIPO DE SANEAMIENTO	Aprobado ADMINISTRACIÓN
----------------------	-------------------------------------	----------------------------



posteriores observaciones y/o devoluciones. Materia prima que no cumple con las condiciones sanitarias es rechazado.

Luego de descargar el producto se realiza el pesado con la finalidad de comprobar si la cantidad recepcionada es conforme al trato convenido con los proveedores, para esto se emplea una balanza digital.

Luego son colocados adecuadamente en el almacén de verduras.

Selección, lavado, desinfectado y escurrido

En esta etapa la materia prima recepcionada (lechugas, tomates, pepinillos y limón), es seleccionada; esta operación unitaria consiste en separar la cantidad necesaria para preparar la ensalada del día empleando. El personal de cocina hace esta selección guiado por la experiencia. Se realiza en el lavatorio.

Luego se procede a ser lavado con la finalidad de liberar a las verduras de sustancias extrañas que lo contaminan, sobre todo de la tierra, polvo y la carga microbiana presente en las superficies. El lavado se realiza con chorros de agua potable corriente y después se procede a ser desinfectado las verduras, son colocadas en un recipiente que contiene una solución clorada a 50 ppm. Se dejan reposar por espacio de 5 a 10 minutos, luego del cual se retiran, se enjuagan con agua potable y se escurren sobre recipientes limpios y desinfectados.

Preparación

Esta operación consiste en cortar las verduras para preparar la ensalada fresca, agregarle el limón y sal al gusto.

Servido

La ensalada es servida en las charolas.

Supervisado MINSA	Registrado EQUIPO DE SANEAMIENTO	Aprobado ADMINISTRACIÓN
----------------------	-------------------------------------	----------------------------

	BPM	Versión: 01
	Estructura física e instalaciones	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 1 de 2

1. Objetivo

Asegurar que la estructura del comedor universitario de la UNSM-T esté en condiciones adecuadas y libres de cualquier riesgo previsible hasta llegar al consumidor.

2. Alcance

Alcanza para todo el personal que labora en las instalaciones del Comedor Universitario de la UNSM-T.

3. Responsabilidades

Jefe del Comedor Universitario: Velará por el cumplimiento del programa de salud del personal de dicho establecimiento. Coordinará con la administración de la planta (Comedor Universitario) que se encuentre en condiciones adecuadas.

4. Desarrollo

- ✓ Todas las zonas externas (patios, ventanas externas, tragaluces) serán mantenidos adecuadamente para evitar la acumulación de polvo.
- ✓ Anualmente se realizará el pintado de las paredes, techos y puertas o cuando presenten deterioro.
- ✓ Las puertas serán cambiadas cuando presenten deterioro.
- ✓ Las pantallas protectoras de los fluorescentes de las zonas de procesamiento serán cambiadas cuando presenten rajaduras o deterioro.
- ✓ Los techos, paredes, puertas y pisos serán refaccionados ante cualquier grieta, rajadura o desnivel.

4.1. Ubicación del comedor

El Comedor Universitario de la UNSM-T, esta ubicado en la ciudad universitaria de la UNSM-T, en el distrito de Morales, provincia de San Martín y departamento San Martín.

4.2. Exclusividad del local

El Comedor Universitario de la UNSM-T, aspira a ser una dependencia reconocida por la comunidad universitaria, por la eficiencia con que brinda sus múltiples servicios, de manera óptima, adecuada, con oportunidad, calidad y calidez. Además ser líder en la

	BPM	Versión: 01
	Estructura física e instalaciones	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 2 de 2

prestación de servicios de alimentación a nivel de todas las universidades nacionales del Perú, con niveles de eficiencia y calidad en el servicio, preservando la salud de los comensales y coadyuvando a mejorar el rendimiento académico. Proveer de servicio de asistencia alimentaria de la más alta calidad, con su personal y tecnológicamente excelente, financieramente sólido y factor fundamental en el momento académico y socioeconómico de sus usuarios.

4.3. Vías de acceso

El comedor de la UNSM-T, cuenta con dos entradas, una por la parte frontal y otra por la parte exterior.

4.4. Estructura y acabados


La estructura del Comedor Universitario no es óptimo para el salvaguardar la integridad alimentaria de los consumidores, con el tiempo se ha ido deteriorando los acabados de dicha infraestructura.

4.5. Iluminación

El comedor universitario debe tener buena iluminación.

4.6. Ventilación

Cada centro donde se brinda servicios de comidas y bebidas debe tener buena y excelente ventilación para poder dar un buen servicio al consumidor.

	BPM	Versión: 01 Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 1 de 9
	Condiciones higiénicas del personal	

1. Objetivo

Monitorear la salud del personal con el objetivo de controlar las condiciones que podrán dar lugar a una contaminación microbiológica de los alimentos, materiales de empaque y las superficies de contacto alimentario.

2. Alcance

Alcanza al personal operativo y administrativo del Comedor Universitario de la UNSM.

3. Responsabilidades

- ✓ Jefe de Control de la Calidad: Velará por el cumplimiento del programa de salud del personal de dicho establecimiento.
- ✓ Coordinará con la administración de la planta (Comedor Universitario) para el chequeo médico del personal según el cronograma de los carnets sanitarios.

4. Desarrollo


Antes y durante el proceso:

a. Todo el personal que trabaje en el proceso de elaboración de comidas y bebidas deberá someterse a exámenes médicos de rigor (de heces, sangre y orina), para la obtención del carnet sanitario, en el Centro de Salud correspondiente, por lo menos dos veces al año.

El Jefe de Control de Calidad, con el Asistente, controlan observando que al personal durante su ingreso al local y en el proceso si presentan algunos síntomas de enfermedad como: Diarrea, fiebre, ictericia, dolor de garganta con fiebre, heridas abiertas o cortes de la piel, forúnculos y cólicos estomacales.

b. Si se encuentra que un empleado tiene síntomas de enfermedad o infecciones que podrían contaminar los alimentos, se tomara las correcciones siguientes:

- ✓ Se derivará a la persona al tópico del Centro de Salud de la UNSM-T. para su atención luego será enviado a su casa hasta que la situación sanitaria dudosa haya cambiado o las pruebas hechas sean negativas.

	BPM	Versión: 01
	Condiciones higiénicas del personal	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 2 de 9

Si hay lesiones presentes en el empleado, este será reasignado a un área de procesamiento no alimentario, enviado a su casa, o se colocara una cubierta protectora impermeable sobre las lesiones, como vendajes y guantes por ejemplo.

- c. Se realizará examen médico obligatorio a todo personal nuevo, y en forma semestral al personal que trabaja en planta.
- d. Se creará conciencia en el personal, para informar a su supervisor o responsable del área, sobre una enfermedad diagnosticada, un síntoma o una condición de alto riesgo.


4.1.Estado de salud del personal

El estado de salud del personal debe estar supervisado por el Administrador del Comedor universitario:

- ✓ Asegurar la salud y seguridad de sus empleados y de aquellos (tales como contratistas y clientes) quienes tal vez sean afectados por sus actividades en los servicios alimenticios.
- ✓ Realizar una valoración de riesgos para identificar cualquier riesgo y poner en práctica procedimientos para controlar y monitorear riesgos.
- ✓ discutir la salud y seguridad con los empleados o su representante designado.
- ✓ Proporcionar equipo de protección personal.
- ✓ Proporcionar instalaciones aceptables de primeros auxilios.
- ✓ Proporcionar capacitación e información pertinente sobre riesgos a todo el personal incluyendo a trabajadores temporarios.
- ✓ Asegurar que haya personal suficiente y con experiencia para dirigir actividades.
- ✓ Establecer procedimientos en caso de emergencia (o sea, incendio, accidente, robo, etc.).

a) Acción en caso de quemaduras

- ✓ Quitar la ropa que cubra o rodee la quemadura. También anillos, pulseras o relojes, que pueden comprimir y retener calor. No intentar retirar la ropa que esté pegada a la piel o en caso de ser muy extensas.
- ✓ Lavar la zona con agua corriente de 10 a 50 minutos. Evitar el agua excesivamente fría.

	BPM	Versión: 01 Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 3 de 9
	Condiciones higiénicas del personal	

- ✓ Cubrir la quemadura con un paño limpio y seco. Abrigar en caso de quemaduras extensas para conservar la temperatura corporal.
- ✓ No usar remedios caseros (vinagre, aceite, pasta de dientes, tomate, café, etc). Aunque logren aliviar momentáneamente el dolor, pueden ser perjudiciales para la cicatrización posterior.
- ✓ En las habituales de 1° grado se puede aplicar una pequeña cantidad de una crema hidratante cada 2-6 horas durante 3 – 4 días (por ejemplo crema de aloe vera o rosa de mosqueta).
- ✓ En caso de dolor se pueden usar **analgésicos** habituales como *paracetamol* o *ibuprofeno* a la dosis correspondiente según el peso del niño.
- ✓ Las quemaduras extensas (>5%), profundas (2° y 3° grado) o en localizaciones de riesgo (cara, articulaciones, etc) deben ser tratadas por personal sanitario.


b) Acción en caso de cortes

- ✓ Lávese las manos con jabón o un limpiador antibacteriano para prevenir una infección.
- ✓ Luego, lave completamente la herida con agua y un jabón suave.
- ✓ Use presión directa para detener el sangrado.
- ✓ Aplique un ungüento antibacteriano y un vendaje limpio que no se pegue a la herida.
- ✓ Ser transferido de inmediato al centro médico de la UNSM-T.

c) Acción en caso de enfermedades infecto contagiosas

Las enfermedades infectocontagiosas son aquellas generadas por microorganismos patógenos, tales como virus, bacterias, hongos y parásitos, que pueden ser transmitidas mediante el contacto directo con pacientes infectados, su sangre o sus secreciones. Entre ellas las más comunes son: Hepatitis B o C, VIH/SIDA, Malaria, Leishmaniasis, Tripanosomiasis, Toxoplasmosis Toxoplasmosis, Criptococosis, infecciones provocadas por infecciones provocadas por Estreptococos y Estafilococos.

Las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria son en parte evitables. Por ello la prevención es un objetivo prioritario en los sistemas sanitarios.

	BPM	Versión: 01
	Condiciones higiénicas del personal	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 4 de 9

Si se detecta un caso dentro del personal que labora en dicha institución de preparación de comidas y bebidas, será separado automáticamente y transferido al centro médico local.

d) Carnet Sanitario

El Carnet Sanitario es una herramienta que implementa la administración local con la finalidad de cumplir con una de las funciones primarias del Municipio que es prevenir y salvaguardar la salud y el bienestar de la población en general, en especial la de los niños, quienes se encuentran más expuestos a enfermedades infectocontagiosas. Además de adecuarse y cumplir con el Código Alimenticio Nacional y normas impartidas por el Mercosur.

El carnet sanitario es de carácter obligatorio y es un documento personal e intransferible a todas las personas que interactúan de una u otra forma, con el público en general y que desarrollen actividades, rentadas o no, en:


Fábricas, establecimientos y comercios dedicados a la elaboración, procesamiento, distribución de productos alimenticios, cualquiera sea su rubro o categoría, especialmente aquellos relacionados con la manipulación y comercialización de productos alimenticios.

4.2. Aseo y presentación el personal

La higiene es el conjunto de conocimientos y técnicas que aplican los individuos para el control de los factores que ejercen o pueden ejercer efectos nocivos sobre su salud. La higiene personal es el concepto básico del aseo, de la limpieza y del cuidado del cuerpo humano.

Sus objetivos son mejorar la salud, conservarla y prevenir las enfermedades o infecciones. Se entienden como higiene los métodos que los individuos utilizan para estar limpios, como el uso de jabón, champú y agua. Pero también, para referirse a las relaciones interpersonales. Limpieza, aseo de lugares o personas. Hábitos que favorecen la salud. Parte de la medicina orientada a favorecer hábitos saludables, en prevención de enfermedades contagiosas.

Hábitos tan cotidianos como lavarse las manos, los dientes y bañarse son esenciales para prevenir enfermedades. En otras palabras, los hábitos de higiene son los que nos permiten

	BPM	Versión: 01 Fecha: Diciembre del 2017
	Condiciones higiénicas del personal	Página: Página 5 de 9

vivir con buena salud y mantener una mejor calidad de vida. Esa es la importancia de la higiene personal, una costumbre que todos debemos tener desde que somos niños. Bueno primero que nada la presentación personal es de gran importancia, ya que esta muestra a las demás personas como eres, esta le dice a tus amigos, a las personas que te rodean te sientes contigo mismo, en pocas palabras esta habla de ti, si eres una persona que se preocupa de sí mismo, si se valora, si se quiere y este tipo de cosas la presentación personal se relaciona con la manera como debemos estar presentados a cada momento del día en el colegio. Debemos tener gusto para arreglar nuestro cabello, la limpieza de nuestros zapatos, las medias que muestren que somos estudiantes galanistas. En otras palabras, nuestra presentación debe ser pulcra y aseada.

4.3.Vestuario del personal

Calzado


- ✓ Use calzado sólido y apropiadamente ajustado para reducir el riesgo de resbalos, tropiezos, y caídas.
- ✓ El calzado que cubre el pie retrasa la penetración de calor a los pies debido a derrames de líquidos calientes.

Ropa

- ✓ No use faldas largas con colas ya que aumentan el riesgo de tropiezos.
- ✓ No use mangas largas y sueltas ya que pueden enredarse en las manillas de puertas y los respaldos de las sillas de los clientes y pueden prenderse fuego de las velas.


Cabello

- ✓ Amarre el cabello largo o recójalo a toda hora para prevenir que: Llegue a estar en contacto con llamas (quemadores portátiles, velas)
- ✓ Llegue a enredarse al pasar por cortinas de plástico en las puertas.

	BPM	Versión: 01
	Condiciones higiénicas del personal	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 6 de 9

4.4. Sección higiénico del personal

- ✓ La piel limpia: cumple funciones de barrera protectora y termorreguladora mediante la transpiración, eliminando así los agentes patógenos por sus excreciones.
- ✓ La higiene de las axilas: constituye un factor importante en el aseo del cuerpo. En las edades cercanas a la adolescencia y durante esta, resulta frecuente apreciar un cambio en el olor de la piel, las secreciones hormonales que condicionan un aumento de la secreción de las glándulas exocrinas (sudoríparas, sebáceas y otras)
- ✓ El lavado del cabello: es otra acción necesaria que estimula la circulación y propicia vitalidad a la raíz del cuero cabelludo. El lavado deberá realizarse dos o tres veces por semana en las niñas, de acuerdo con la cantidad de secreciones y el tipo de actividad que realicen; en el varón debe ser diario. Para prevenir la pediculosis y las caspas que con frecuencia padecen los escolares, el uso del peine ha de ser individual.
- ✓ La higiene de los genitales externos (vulva, pene y escroto): debemos prestar especial atención por sus características estructurales y funcionales.
- ✓ La higiene de las manos: estas deben lavarse cuantas veces sea necesario, por ser la parte del cuerpo que más utilizamos. Por tal razón se deben lavar, sobre todo, antes de acostarse, antes y después de realizar las necesidades fisiológicas, antes de manipular alimentos y al llegar de la calle, trabajo o escuela.
- ✓ La higiene de las fosas nasales: debe efectuarse en el momento del baño. En la nariz **no** deben introducirse objetos de ningún tipo y mucho menos los dedos, pues de estar contaminados pudieran provocar alguna infección localizada; en caso de secreciones naturales es suficiente sonarse la nariz en el momento del aseo diario. Resulta necesario mantener un orificio nasal cerrado mientras se suena el otro, con el objetivo de evitar afecciones del Oído interno. Si existiera secreción nasal por afección respiratoria (rinitis catarral), se recomienda el uso de papel higiénico para desecharlo después.
- ✓ La higiene de los ojos: no comprende limpieza especial; es suficiente el lavado normal de la cara. No se deben frotar con las manos sucias; cuidar la iluminación y la distancia a la que se realiza la lectura y la escritura, son cuestiones a tener en cuenta en su cuidado.
- ✓ La higiene de los oídos: se limita al pabellón de la oreja durante el baño; no se deben introducir objetos para su limpieza.

	BPM	Versión: 01 Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 7 de 9
	Condiciones higiénicas del personal	


- ✓ La higiene bucodental: comprende el aseo o limpieza diaria y el examen periódico por un estomatólogo.
- ✓ La higiene del vestuario comprende la ropa y el calzado: La ropa se ensucia y se contamina por su uso, a lo que contribuyen las secreciones de nuestro cuerpo. Mantener la ropa limpia es un hábito que debe fomentarse desde niño, no solo por razones estéticas, sino para el buen desarrollo de la personalidad y la Prevención de enfermedades. Esto lo decimos porque, por ejemplo, en las costuras de la ropa se pueden alojar los ectoparásitos que provocan la escabiosis y la pediculosis, y bacterias o parásitos que pueden producir infecciones o infestaciones de la piel.

4.5. Sistema de lavado y desinfección de manos y calzados

La higiene del personal que elabora o manipula productos alimenticios, farmacéuticos y cosméticos, constituye un elemento imprescindible para garantizar la inocuidad de los productos que se elaboran. Las empresas deben tener establecidos unos requisitos de higiene y de comportamiento para el personal, que sean proporcionales a los peligros potenciales sobre el producto y las áreas de proceso. Existen normas de calidad y seguridad alimentaria que regulan los comportamientos del personal y establecen requisitos de higiene personal para asegurar la calidad e inocuidad de los productos. En el caso de la norma IFS Food se establecen tanto los requisitos para la higiene personal como los relativos a los equipamientos necesarios para la higiene e instalaciones. Lo mismo ocurre con otros estándares como la norma UNE-EN-ISO 22000 y la BRC. Para alcanzar los niveles adecuados de higiene de los trabajadores, los responsables de calidad y los responsables de producción de las industrias alimentarias, farmacéuticas y cosméticas, deben facilitar los productos, el equipamiento y la formación necesaria para conseguir altos niveles de higiene personal y asegurar la calidad del producto final.

a) lavado de manos

La desinfección tiene como objetivo eliminar la flora transitoria que la piel adquiere, de todo aquello con lo que entra en contacto, incluyendo microorganismos con un elevado nivel de patogenicidad . En los productos para la higiene de manos es tan importante la eficacia del procedimiento de desinfección, como que las manos estén bien cuidadas.

	BPM	Versión: 01
	Condiciones higiénicas del personal	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 8 de 9

Cuanto más sana, más suave y en buen estado esté la piel, menor será el número de microorganismos que permanecen sobre ella.

Procedimiento normalizado para la desinfección por fricción de las manos.

Etapa 1: Palma contra palma.

Etapa 2: Palma de la mano derecha sobre el dorso de la izquierda y viceversa.

Etapa 3: Palma contra palma con los dedos entrelazados.

Etapa 4: Dorso de los dedos contra la palma opuesta con los dedos trabados.

Etapa 5: Fricción por rotación de los dedos de la mano izquierda cerrados alrededor del pulgar derecho y de los dedos de la mano derecha cerrada alrededor del pulgar izquierdo.

Etapa 6: Fricción por rotación de las yemas de los dedos de la mano derecha contra la palma izquierda y de las yemas de la mano izquierda contra la palma derecha.


a) Uso de guantes

En el proceso de elaboración de los alimentos el uso de los guantes es un aspecto muy importante que tiende a descuidarse. En ocasiones esto se debe a que existen muchas dudas al respecto como: para qué se usan, cuál es el mejor, cuándo se deben reemplazar y si realmente representan una ventaja o no para el proceso.

Los guantes se utilizan principalmente para **reducir la contaminación cruzada de microorganismos** entre las manos del personal y los alimentos, y en ocasiones, para **proteger al personal** de algunos alimentos, utensilios o sustancias que pudieran causarle daño o irritación.

b) Uso de mascarilla

El cubre bocas o tapabocas es un utensilio esencial para evitar la contaminación microbiológica emitida por la boca y la nariz. Pese a que las gotas de saliva que emitimos al hablar o toser son imperceptibles a simple vista, un milímetro de saliva puede contener más de 100 millones de bacterias.

	BPM	Versión: 01
	Condiciones higiénicas del personal	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 9 de 9

c) Limpieza de calzado

El calzado puede traer contaminantes ya sea físicos (como tierra, piedritas y polvo) o microbiológicos al interior de una planta.

Por eso es necesario tener un método de limpieza del calzado previo al ingreso a la sala de procesamiento. Cabe mencionar que también es necesario el uso de un calzado apropiado cuando se trabaja en una planta de alimentos. Las más usadas son las botas de jebe, de preferencia de color blanco para notar cuando este sucia.

5. Capacitación del personal

Se ofrece oportunidades para la Capacitación General – para el personal responsable de la conducción del Comedor Universitario, recibiendo capacitación externa; con los organismos fiscalizadores, con empresas capacitadoras, el fin de conocer y actualizar los conocimientos relacionados a la aplicación de BPM, POES y HACCP.

Otra clase de capacitación es la denominada Capacitación Específica es decir aquella que es impartida al personal de una empresa en particular; que tiene la ventaja en relación a la mencionada anteriormente, por el modo que se toma para la aplicación práctica en la misma planta de proceso de la empresa a la actual pertenecen los participantes.

6. Registros

- ✓ R-BPM-01 – REGISTRO DE CAPACITACIÓN EXTERNA
- ✓ R-BPM-02 - REGISTRO DE PARTICIPANTES A CAPACITACIÓN INTERNA
- ✓ R-BPM-03: EVALUACIÓN DESPUÉS DE LA CAPACITACIÓN
- ✓ R-BPM-04 – CONTROL DE CONSTANCIAS MÉDICAS
- ✓ R-BPM-05-REGISTRO DE ANÁLISIS CLÍNICOS
- ✓ R-HS-06 - CONTROL MÉDICO DEL PERSONAL.
- ✓ R-HS-07 - HIGIENE DEL PERSONAL Y CONTROL DE BPM
- ✓ R-HS-08 - REPORTE LAVADO DE MANOS

R-BPM-01 - REGISTRO DE CAPACITACIÓN EXTERNA

Tema de Capacitación:

Realizado por:.....

FECHA DE REGISTRO	NOMBRES Y APELLIDOS	REALIZADA POR LA EMPRESA:	FECHA DE REALIZACIÓN	DOCUMENTO QUE ACREDITA	REGISTRADO POR:

.....
Firma del Expositor

.....
Firma del Representante



R-BPM-02 - REGISTRO DE PARTICIPANTES A CAPACITACIÓN INTERNA

Tema:.....

Fecha: Hora:

Instructor:.....

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	ÁREA DE TRABAJO	FIRMA DEL PARTICIPANTE

.....

Firma del Expositor

.....

Firma del Representante



R-BPM-03: EVALUACIÓN DESPUÉS DE LA CAPACITACIÓN

Fecha:

Expositor:

Temas:

Materiales utilizados:

FRECUENCIA: MENSUAL Y/O CUANDO SEA NECESARIO.

Personal participante		Firma	Evaluación NOTA	Acción correctiva
Nombre	Área			

Administrador del comedor

Jefe del comedor

Expositor

R-BPM-04 – CONTROL DE CONSTANCIAS MÉDICAS

NOMBRE Y APELLIDOS	ÁREA DE TRABAJO	N° DE CARNET SANITARIO EMITIDO POR:	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO

Jefe del comedor:



BPM

Versión: 01
Fecha: Diciembre del 2017
Página: Página **14** de **17**

Condiciones higiénicas del personal

R-BPM-05-REGISTRO DE ANÁLISIS CLÍNICOS

FECHA	NOMBRE Y APELLIDOS	ÁREA DE TRABAJO	N° DE CARNET SANITARIO	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADO	REALIZADO POR:	REGISTRADO POR: FIRMA

.....
Personal del MINSA

.....
Administrador del Comedor de la UNSM-T

R-HS-06 - CONTROL MÉDICO DEL PERSONAL.

I. DATOS GENERALES.

NOMBRES Y APELLIDOS					
DOCUMENTO DE IDENTIDAD	<i>3.1.3.1</i>	EDAD		TELEFONO	
DIRECCION	<i>3.1.3.2</i>				

II. ANTECEDENTES

DESCRIPCION	DETALLE			
CARNE DE SANIDAD	EMITIDO		VENCE	
TIPO DE SANGRE				
PADECE ALGUNA ENFERMEDAD	SI ()		NO ()	
VACUNAS				

III. REFERENCIA.

A fin de poder determinar el área de trabajo a asignar responda usted lo siguiente:

1) Presenta algún tipo de impedimento para realizar cualquier clase de tarea SI ()
NO ()

 Especifique:

2) Diga usted si se encuentra en estado de gestación. SI ()
NO ()

3) Diga usted si sufre de epilepsia, desmayo, asma, etc.
 Especifique:

En señal de conformidad de la información entregada, para mayor validez procedo a firmar.

Firma: _____

Fecha:/...../.....

Nombre y

Apellido:.....
.....

CONTROL DE ALTERACION DE SALUD

FECHA	SINTOMA	MEDIDA ADOPTADA	OBSERVACIONES	V°B° J. PLANTA

R-HS-08 - REPORTE LAVADO DE MANOS

Fecha: Turno:.....

Nombre y Apellido	AREA	7:00	8:00	9:00	10:0	11:0	12:0	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00

Nota: Colocar “C” cuando cumpla de forma correcta.

<p>FRECUENCIA: Personal de Mezcla cruda: antes de Ingresar, cada 2 horas y cuando sea necesario.</p> <p>Personal de otras áreas antes de ingresar y cada hora o cuando se requiera durante el proceso.</p>	<p>Personal de limpieza antes de iniciar sus actividades y al inicio y al término de cada procedimiento de limpieza.</p>
--	--

Jefe del Comedor

Supervisor del Comedor



1. Objetivo

Realizar un control adecuado en la Evaluación y calificación de proveedores con el fin de evitar contar con materias primas que no cumplan los requisitos sanitarios y pongan en tela de juicio la inocuidad de las preparaciones de los alimentos.

2. Alcance

Aplicable a toda la recepción de la materia prima, insumos y productos terminados, ya sean productos perecibles o no perecibles.

3. Responsabilidades

- ✓ De la aplicación: **Almacenero**
- ✓ De la supervisión: **Jefe de Control de Calidad**

4. Desarrollo

Esta evaluación de los proveedores se da con la finalidad de buscar las mejores materias primas que nos suministrar durante todo un año y así contar con la mejor calidad para el Comedor Universitario de la UNSM-T.

Se podría decir que los 'aliados' más importantes de una empresa son sus proveedores pues en gran medida el éxito del negocio puede depender de ellos. La búsqueda de estos 'aliados' no es fácil, depende de muchos criterios y de cada empresa.

Contar con buenos proveedores no solo significa tener insumos de calidad sino también precios bajos y/o competitivos. No se puede pensar en tener los mejores insumos a un precio elevado que encarezcan el producto final o, en el otro extremo, tener productos a precios bajos con una calidad que deje mucho que desear. En el mercado actual el departamento de compras busca tener un equilibrio entre calidad y precio por parte del proveedor.

Esta condición no es fácil de encontrar. Por eso la búsqueda y selección de proveedores es una tarea ardua que demanda mucho tiempo. Es necesario tener información detallada de los proveedores para realizar una evaluación de acuerdo a los criterios de cada empresa y que estos sean los más convenientes.

Existen muchos procesos de evaluación de proveedores. El uso de uno u otro, como mencionamos, dependerá de cada empresa de acuerdo a sus políticas y necesidades.



4.1. Selección de proveedores

La selección de proveedores es un término utilizado por muchas empresas y organizaciones para evaluar y aprobar a sus proveedores actuales y potenciales a través de una serie de evaluaciones. Una de las mejores formas de hacer esta evaluación es creando un formulario o formato de evaluación de proveedores.

Esta evaluación consiste en una serie de preguntas basadas en parámetros como competencia, capacidad, consistencia, calidad, etc., con el fin de evaluar a los proveedores para garantizar tener a los mejores proveedores de su clase (o industria).

Este formulario de evaluación es esencial para monitorear y medir el desempeño del proveedor y para que las empresas reduzcan costos, analicen riesgos y mantengan un margen para la mejora constante en la selección de proveedores.

4.2. Evaluación y calificación de proveedores

Evaluación de proveedores

Este sería el filtro final para la selección del o los proveedores. Es útil realizar un cuadro comparativo en el cual se detallan las ventajas o desventajas de trabajar con cada uno de ellos, por ejemplo. Esto dependerá de los criterios que tenga su empresa.

Otra forma para la evaluación de proveedores es a través de una reunión (pueden ser varias dependiendo de los acuerdos a los que lleguen) en la cual pueda resolver sus dudas o plantear propuestas al proveedor ante una posible incorporación como parte de su cartera de proveedores.

Calificación de proveedores

Después de todos los pasos mencionados tendrá la capacidad de elegir al proveedor más adecuado para su empresa y cumpliendo con sus criterios de selección.

Es recomendable tener un abanico de proveedores. Si bien es cierto se busca construir una relación sólida y a largo plazo, un buen gerente sabrá tener en cuenta el cambio constante del mercado. La competencia siempre estará presente ofreciendo nuevas opciones y, a veces, a mejores precios.



1. Objetivo

Realizar un control adecuado en la recepción con el fin de evitar contar con materias primas que no cumplan los requisitos sanitarios y pongan en tela de juicio la inocuidad de las preparaciones de los alimentos.

2. Alcance

Aplicable a toda la recepción de la materia prima, insumos y productos terminados, ya sean productos perecibles o no perecibles.

3. Responsables

- ✓ De la aplicación: **Almacenero**
- ✓ De la supervisión: **Jefe de Control de Calidad**

4. Descripción

4.1. Recepción de la materia prima

Del Control de Abarrotes

Dentro de los abarroses están las harinas, granos, azúcar, pastas, galletas, derivados lácteos y demás productos industrializados

Todos los productos deben de contar con los siguientes requisitos mínimos como:

- ✓ Fecha de vencimiento o fecha de caducidad
- ✓ Lote
- ✓ Marca
- ✓ Empresa productora
- ✓ Registro sanitario o Autorización sanitaria

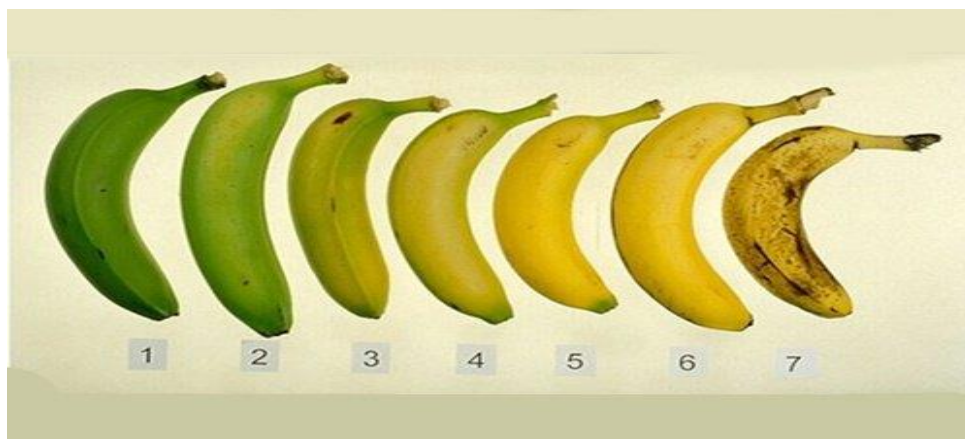
	BPM	Versión: 01
	Materia prima, insumos y productos terminados	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 2 de 15

Ejemplos:



Del control de frutas y verduras

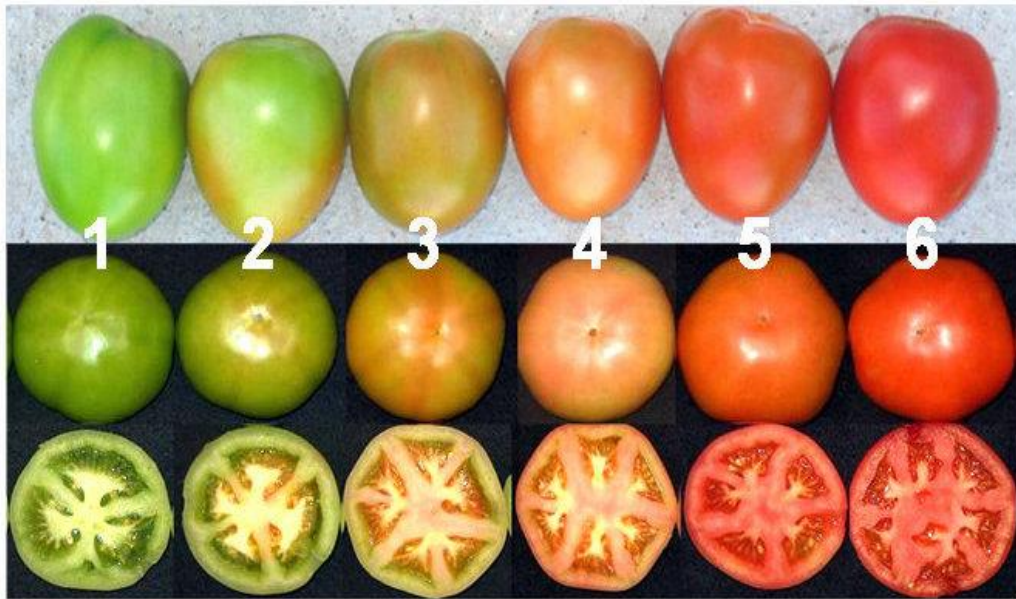
En las frutas se debe ver su estado de madurez, además de la uniformidad y cualquier otro síntoma de deterioro como por ejemplo:



Del control de verduras

En las verduras se debe ver su estado de madurez, además de la uniformidad y cualquier otro síntoma de deterioro como por ejemplo:

- ✓ Estado de madurez:



Del control de cárnicos y pescado

- ✓ Pollo Fresco:

Revisa un cambio de color

Cuando está fresco, el pollo crudo debe tener un color rosa y carnoso. Cuando empieza a echarse a perder, el color se torna gris; El color del pollo empieza haberse más opaco, entonces debes usarlo antes de que se eche a perder. Ya cuando empieza a verse más gris que rosa, es demasiado tarde y debe desecharse.

- ✓ El color del pollo crudo puede variar de apariencia, puedo desde lucir gris hasta tener manchas amarillas que no son la piel.
- ✓ Si empiezas a cocer un pollo echado a perder continuara viéndose opaco y no se tornara tan blanco.



Carne de pollo deteriorado

El pollo crudo ya que se echó a perder tiene un olor muy potente. Algunos lo describen como un olor “amargo”, mientras que otros dicen que huele a amoníaco. Si el pollo empieza a tener un olor desagradable o muy fuerte, es mejor desecharlo.

- ✓ El pollo puede empezar a oler mal mientras se está cocinando, es mejor botarlo si tiene un indicio de olor desagradable.



Pollo viscoso

La prueba del tacto es un poco más difícil que la del color o la del olor ya que el pollo en si es un poco viscoso. Si esa sensación viscosa permanece aún después de enjuagar el pollo en agua, entonces es muy probable que esté echado a perder. Si el pollo se siente muy pegajoso, entonces es casi seguro que ya se echó a perder.



✓ **Pollo congelado**

Revisa si tiene una capa de hielo

Si hay una capa gruesa de hielo sobre el pollo, entonces no está bueno. La capa del hielo en el pollo estará gruesa si tiene mucho tiempo de congelado.- Un pollo bien congelado no tendrá una capa gruesa de hielo. Si el hielo es blanco, entonces el problema puede estar en el congelador.

Revisa si no tiene quemaduras por el congelador

Las quemaduras por el congelador lucen como marcas blancas en el pollo y no en la grasa, estas marcas son más duras que la piel de alrededor y están un poco abultadas.

Analiza el color

Es más difícil revisar el color del pollo congelado. El color se verá raro, similar al pollo crudo o cocido, con un toque de amarillo o gris de la grasa. Si tiene un tono gris oscuro, entonces ese pollo debe ir a la basura.

✓ **Cerdo fresco:**

Revisa un cambio en el color

La carne cambia de color, debido a que está contaminada con bacterias y además no ha sido almacenada bajo condiciones de refrigeración o congelación.



Revisa si tiene parásito (triquinosis)

La presencia de este parásito es debido a que los animales son alimentados con comida contaminada con ese de ratas, la carne que se evidencia una sola presencia no debe ser consumida, generalmente se observan como pequeños bulbos de color blanco adheridos a los músculos.



✓ Carne de res:

Revisa un cambio en el color

La carne cambia de color, debido a que esta contaminada con bacterias y además no ha sido almacenado bajo condiciones de refrigeración o congelación.



En mal estado



En buen estado

✓ Pescado y Mariscos:

Este paracito llega al pescado luego de consumir crustáceos portadores del paracito, consumir pescado en este estado ocasiona alteraciones digestivas y reacciones alérgicas. Evitar consumir este pescado y verificar siempre el musculo, ya que es ahí donde se evidencia su presencia



Sin parásitos



Con parásitos



4.2. Almacenamiento de materia prima e insumos y productos terminados

Alimento	Características aceptables	Características de rechazo
Res	Superficie brillante y algo húmeda Color rojo subido Firme al tacto Olor característico	Superficie húmeda y pegajosa Color opaco oscuro verdoso Blando al tacto Olor ofensivo
Cerdo	Superficie brillante y algo húmeda Color rosado subido Firme al tacto Olor característico	Masa muscular con gránulos blanquecinos Superficie húmeda y pegajosa Color opaco oscuro con visto verdoso Blando al tacto Olor ofensivo
Pollo	Superficie brillante Carne firme al tacto Piel bien adherida al músculo Carne rosada, húmeda Olor característico	Superficie pegajosa Carne blanda al tacto Piel que se desprende fácilmente Coloración roja oscura, verdosa o con coágulos de sangre. Olor ofensivo
Pescado	Ojos prominentes y brillantes Agallas rojas y húmedas Escamas firmemente adheridas Carne firme al tacto Olor característico (a algas marinas)	Ojos hundidos opacos Agallas pálidas, verdosas o grises Escamas que se desprenden fácilmente Carne blanda que se desprende del espinazo Olor desagradable
	Moluscos (almejas, conchas de abanico), las valvas deben estar	Moluscos (almejas, conchas de abanico):



Mariscos	<p>cerradas y producir un sonido macizo cuando se golpea.</p> <p>Cefalópodos (pulpo, calamar, pota): deben tener piel suave y húmeda, ojos brillantes, carne firme y elástica.</p> <p>Caracoles: deben estar vivos, llenar completamente la envoltura y presentar movilidad a la excitación.</p> <p>Crustáceos (camarones, langostinos y cangrejos): deben tener carne firme y elástica; el cangrejo debe presentar rigidez en las patas; el camarón debe ser de color verde azulado y su cola debe replegarse bajo el tórax.</p>	<p>valvas abiertas, mal olor y contenido seco.</p> <p>Cefalópodos (pulpo, calamar, pota): olor repulsivo, coloraciones oscuras (rojizas, pardas), ojos opacos y hundidos.</p> <p>Caracoles: olor desagradable, ausencia de respuesta a cualquier tipo de acción.</p> <p>Crustáceos (camarones y cangrejos): coloración oscura, falta de rigidez en las patas.</p>
Leche Evaporada	<p>Envases íntegros y limpios</p> <p>Color de la leche blanco cremoso</p> <p>Consistencia ligeramente espesa</p> <p>Olor y sabor característicos</p>	<p>Envases con abolladuras</p> <p>Envases hinchados</p> <p>Envases oxidados</p>
Leche en polvo	<p>De color blanco cremoso</p> <p>Envases sin roturas, con etiqueta y con fecha de expiración vigente</p>	<p>Presencia de grumos u otros contaminantes.</p> <p>Envases rotos.</p>
Queso fresco	<p>Color blanco cremoso</p> <p>Olor y sabor característicos</p>	<p>Manchas en la superficie (hongos)</p> <p>Si tiene materias extrañas como pajas y tierras</p>
Mantequilla	<p>Sabor dulce, sin partículas extrañas.</p> <p>Envoltura que especifique el uso de leche pasteurizada para su fabricación.</p>	<p>Sabor rancio, con partículas extrañas.</p> <p>Envoltura no especifica el uso de leche pasteurizada para su fabricación.</p>

**BPM****Materia prima, insumos y productos terminados**

Versión: 01

Fecha: Diciembre del 2017

Página: Página **10** de **15**

Granos: Menestras, maní, cereales	Deben estar enteros y limpios	No deben estar hongueados. No deben estar picados por insectos. Con residuos de tierra, arena o piedritas. Olores raros o manchas de aceite o kerosene.
Arroz	Con superficie lustrosa	Con olor a humedad. Cuerpos extraños (heces de roedores).
Harinas: Trigo, maíz, habas, chuño, etc.	Olor característico al cereal sobre la base del cual se ha elaborado. Deben de encontrarse en polvo en su totalidad	Con olor rancio o a humedad. Presencia de trozos solidificados o apelmazados y con evidencia de insectos (gorgojo, polilla).
Pan	Corteza de color caramelo claro Consistencia quebradiza Miga blanda, elástica de tipo esponjoso Olor característico	Con cuerpos extraños. Con hongos en la superficie. Cuando al partir el pan haya alguna sustancia líquida.
Fideos	Deben presentarse enteros, íntegros, secos, sin presencia de insectos. Las bolsas deben de estar intactas.	Con olor a humedad. Envases rotos. Con presencia de manchas, gorgojos o cuerpos extraños.
Huevos	Cáscara limpia en forma natural (sin lavar), sin rajaduras ni olores extraños. Clara firme, transparente, homogénea; y yema firme y entera, sin pigmentos extraños.	Cáscara rajada, rota o de aspecto anormal. Clara muy fluida, con pérdida de consistencia al ser extendida en un plato. Presencia de pigmentos de sangre.
	Adecuado estado de madurez	Atacadas por insectos o larvas.



Hortalizas	Las verduras de hojas no deben haber florecido.	Cubiertas de barro u otras materias extrañas en la superficie.
Frutas	Color, olor y textura característicos del estado de madurez. Limpias y sin cuerpos extraños adheridos a la superficie.	Con picaduras de insectos, aves y roedores. Con parásitos, hongos, residuos de polvo y barro o cualquier sustancia extraña. Estar dañada por golpes. Indicios de fermentación.
Tubérculos, raíces y bulbos	Con coloración homogénea.	Cubiertos de barro o tierra. Con presencia de golpes y manchas. No deben adquirirse picados.

Cada alimento procesado tiene que estar a una cierta temperatura para su correcta conservación y alargamiento de su vida útil, a continuación mostraremos lo siguiente:

Alimento	T° de recepción (°C)
Pescado fresco	0°C a -1°C
Pescado congelado	-18°C o menos ideal -25°C o menos
Carne de res o cerdo	-1°C a 5°C ideal -1°C a 4°C
Carne de res o cerdo congelada	-18°C o menos
Carne envasada al vacío	3°C a -1°C o según indicación del envase
Hígado	Menos de 2°C
Pollo	2°C a -2°C
Lácteos (leches fluídas, en polvo, yogur, postres, dulce de leche, manteca, crema, ricota, quesos)	5°C a 0°C o según indicación del envase
Helados	-14°C o menos




Huevos frescos	15°C a 8°C
Verduras congeladas	-18°C o menos
Enlatados	Ambiente
Farináceos (cereales, arroz, fideos secos, pastas frescas, panes)	Según indicación del envase
Frutas, verduras, hortalizas frescas y legumbres	Según producto

Para conservar y alargar la vida útil de algunos alimentos así como: Carne fresca de res, oveja, cerdo, aves, pescados y mariscos, se tiene que tener parámetros de temperatura estrictos, a continuación mostraremos lo siguiente:

Alimento	Tiempo de almacenamiento en refrigeración (T° ≤ 4°C)	Tiempo de almacenamiento en congelación (T° ≤ -18°C)
Carne fresca de res, oveja, cerdo, aves, pescados y mariscos		
Carnes, aves, pescados y mariscos crudos	≤ 3 días	2 a 6 meses
Carnes, aves, pescados y mariscos picados crudos	1 a 2 días	1 a 2 meses
Carnes, aves, pescados y mariscos cocidos en el establecimiento	≤ 2 días	2 a 3 meses
Costillas rellenas crudas de cerdo, de oveja o pechugas de pollo rellenas con aderezo	1 día	No congelan bien
Carne molida de pavo, ternero, cerdo, oveja y mezclas de éstas	1 a 2 días	3 a 4 meses
Bifes de carne de vacuna	3 a 5 días	6 a 12 meses
Asados de carne vacuna	3 a 5 días	4 a 12 meses
Vísceras, achuras y menudos de carne vacuna	≤ 1 a 5 días	2 a 4 meses
Fiambres		
Fiambres y salchichas	≤ 5 días	2 semanas



Jamón cocido, envasado al vacío	2 semanas o hasta la fecha de vencimiento	1 a 2 meses
Jamón cocido		
Entero	7 días	1 a 2 meses
Mitad	3 a 5 días	1 a 2 meses
Rodajas	3 a 4 días	1 a 2 meses
Carne de ave		
Pollo o pavo entero	1 a 2 días	1 año
Pollo o pavo en presas	1 a 2 días	9 meses
Menudencias	1 a 2 días	3 a 4 meses
Pollo frito o presas simples	3 a 4 días	4 meses
Presas con salsa o caldo	1 a 2 días	6 meses
Trozos de pollo y croquetas	1 a 2 días	1 a 3 meses
Comidas listas para consumir		
Relleno cocido	3 a 4 días	1 mes
Salsas y caldos	1 a 2 días	2 a 3 meses
Sopas y guisos de verdura o con carne	3 a 4 días	2 a 3 meses
Comidas listas congeladas (mantener congelada hasta el momento de usarse)	---	3 a 4 meses
Mayonesa comercial (refrigerar después de abrir)	2 meses	No la congele
Ensaladas de pollo, huevo, atún, jamón y/o fideos	3 a 5 días	No congelan bien
Huevos		
Huevos con cáscara y reconstituidos	≤ 7 días	---
Huevos frescos	3 a 5 semanas	No los congele
Claros y yemas crudas	2 a 4 días	1 año
Sobras de claras	≤ 2 días	3 meses
Huevos duros	1 semana	No congelan bien

	BPM	Versión: 01
	Materia prima, insumos y productos terminados	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 14 de 15

Huevos líquidos, pasteurizados, sustitutos de huevo	3 días	No los congele
Envase abierto	10 días	1 año
Envase cerrado		
Leche y productos lácteos		
Leche y leche reconstituida	≤ 5 días (envase abierto)	---
Manteca y quesos duros (Parmesano, etc.)	≤ 14 días	---
Quesos blandos (Cottage, queso crema, blancos, etc.)	≤ 3 a 7 días	---
Frutas y vegetales		
Bayas (frutillas, cerezas, frambuesas, moras, etc.), bananas, paltas, peras, damascos, uvas, duraznos y ananá	≤ 5 días	8 a 12 meses
Manzana, naranja, limones y pomelos	≤ 14 días	8 a 12 meses
Ciruelas, arándanos	≤ 7 días	8 a 12 meses
Vegetales frescos (verduras, hortalizas, legumbres, etc.) excepto zapallos, calabazas, papas, y otros tubérculos	≤ 2 a 5 días	8 meses
Almacenamiento en seco de alimentos no perecederos		
Temperatura 10°C a 21°C/ Humedad relativa 60%		

5. Registro

R-HS-06 – INSPECCIÓN DE LA MATERIA PRIMA




R-BPM-9- INSPECCIÓN DE LA MATERIA PRIMA

FRECUENCIA: CUANDO LLEGA LA MATERIA PRIMA/ CUANDO SEA NECESARIO.

Materia Prima	Fecha Y Hora	Lugar de procedencia	Método de Aplicación /Equipo Empleado	Efectuado por	V°B°

Administrador del Comedor

Jefe de Almacén

	BPM	Versión: 01
	Condiciones higiénicas del personal	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 16 de 9

1. Objetivo

Desarrollar las labores de mantenimiento con una atención oportuna, tratando de maximizar, reducir el tiempo de producción, tener una instalación libre de fallas, mejorando la calidad de producción y reducir las los accidentes de trabajo.

2. Alcance

Aplicable al área de la concesión del Comedor Universitario de la UNSM.

3. Responsable

De la aplicación: Responsables de mantenimiento.

De la supervisión: Supervisor de Calidad (SC).

4. Descripción

El mantenimiento preventivo, se realizara según los cronogramas de mantenimiento.

El personal que realiza el mantenimiento está debidamente capacitado y tienen conocimientos del manejo de las herramientas y equipos, ya sea personal interno o externo a la empresa.

Se anotan las condiciones en que se encuentran las maquinas; y los resultados obtenidos, antes y después del mantenimiento preventivo; al inicio de campaña.

El mantenimiento preventivo, que se realizara durante la campaña de producción y en los tiempos establecidos en el cronograma.


El encargado de realizar los controles y mantener los registros será el responsable de mantenimiento.

4.1. Mantenimiento de equipos

a) Plan de mantenimientos

✓ Calibración de la peladora

Esta máquina es básicamente usada para pelar papas, jengibres, ajos, zanahorias, maní, etc. Después de terminar de pelar, usted puede encontrar que la papa u otros tienen un aspecto muy agradable, sin cáscara.

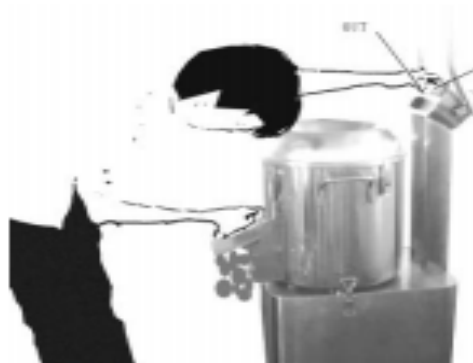
	BPM	Versión: 01
	Condiciones higiénicas del personal	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 17 de 9

Descripción

- ✓ Paso 1: Cerrar la puerta de descarga, introducir el producto por la parte superior. Verifique que la maquina no esté llena, cierre la parte superior y abra la llave del caño, finalmente conecte el enchufe del equipo ala toma corriente y enciéndalo, el tiempo estimado de funcionamiento es de 5 minutos con flujo constante de agua.



- ✓ Paso 2: Apague el equipo, cierre la llave del agua y ponga un recipiente cerca de la salida de descarga. Habrá la puerta de descarga y comience a descargar el producto.



- ✓ Paso 3: Desconecte el enchufe de alimentación de energía. Por medio de chorros de agua a presión y con ayuda de una escobilla de mano retirar todos los residuos adheridos a las paredes del equipo.

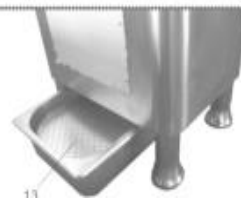
Partes del equipo

CLAVE:

1. Franja de botón pulsador
2. Tolva
3. Bisagra del bloque de la tapa
4. Cacerola
5. Bisagra del bloque de la cacerola
6. Puerta de mantenimiento
7. Patas
8. Estructura
9. Puerta de descarga
10. Tapa
11. Llave de alimentación
12. Manija
13. Soporte



NB: Existe la posibilidad de añadir al colador un soporte para recoger los residuos.



b) Acción correctiva

Cada equipo que tiene el comedor universitario hay que lavar después de cada servicio, con la finalidad de preservar la higiene y la vida útil de cada equipo.

4.2. Revisión de cumplimiento

El Jefe del Comedor universitario tiene que seguir muy de cerca el registro para verificar su cumplimiento en su totalidad.

5. Registro


R-HS-10 - MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS.



R-HS-10 - MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS.

FECHA:

EQUIPOS Y MAQUINARIAS	DE EJECUCION		MONITOREO				
	HORA	INSUMOS QUIMICOS USADOS	HORA	C	NC	OBSERVACIONES	ACCION CORRECTIVA
OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES DE LA EJECUCION			OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				

	BPM	Versión: 01
	Trazabilidad	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 5 de 6

1. Objetivo

Realizar una correcta trazabilidad, con el fin de evitar contar con materias primas que no cumplan los requisitos sanitarios y pongan en tela de juicio la inocuidad de las preparaciones de los alimentos.

2. Alcance

Aplicable a todas las actividades que se realizan dentro del Comedor Universitario de la UNSM-T.

3. Responsables

- ✓ De la aplicación: **Administrador del comedor**
- ✓ De la supervisión: **Jefe de Control de Calidad**

4. Desarrollo


Según la normativa europea, la trazabilidad es “la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinados a ser incorporados en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo”.

el sistema de trazabilidad permite conocer todos los pasos por los que pasa un alimento, desde las primeras fases de producción hasta que llega al consumidor.

4.1. Trazabilidad en los alimentos

Existen diferentes alimentos, como la leche de vaca, el pescado, el aceite de oliva, etc., que tienen establecidos por la normativa vigente sus sistemas de trazabilidad. a continuación nos centraremos en dos productos cuyos sistemas de trazabilidad están muy desarrollados: la carne de vacuno y los huevos.

Unas diferentes herramientas relacionadas con la trazabilidad, que sirve para ejercer un mayor control de los productos. Durante el proceso de producción, todo alimento sigue un largo y complejo recorrido. a través del sistema de trazabilidad, es posible seguir el rastro de todos y cada uno de estos pasos, con un triple objetivo: que los productores aumenten la seguridad, que el consumidor obtenga toda la información necesaria y que la gestión de cualquier posible riesgo sea más rápida y fácil.

	BPM	Versión: 01
	Trazabilidad	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 6 de 6

Traza permite hacer el seguimiento del camino que ha hecho los alimentos desde su origen hasta el consumidor final. Para establecer nuestro sistema de trazabilidad toda empresa alimentaria debe de registrar la siguiente información:

✓ **Trazabilidad hacia atrás.**

Hace referencia a la procedencia de los productos, qué se ha recibido, cuándo y qué se ha hecho con ellos.

✓ **Trazabilidad de proceso.**

Se refiere al momento en el que los productos se dividen, cambian o mezclan, qué es lo que se elabora, a partir de qué, cómo, cuándo y, por último, la identificación final del producto.

✓ **Trazabilidad hacia delante**

A quién se entrega, qué se ha entrega y cuándo.

Esta herramienta empezó a cobrar importancia a partir de la detención de incidentes en la seguridad alimentaria para poder vigilar los alimentos en su largo recorrido de producción. Carne de vacuno, de ovino, leche, productos vegetales y fruta, huevos, productos ecológicos, comida rápida y alimentos con denominación de origen son algunos de los alimentos que cuentan con sistemas de trazabilidad alimentaria. Gracias a este sistema se facilita la retirada de un alimento cuando es necesario. Además los consumidores pueden recibir información específica de determinados productos y es el elemento clave para poder investigar las causas de una posible intoxicación o contaminación.

UNSM-T

OFICINA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO COMEDOR DE LA UNSM-T

Versión: 01

INDICE

INTRODUCCIÓN	01
OBJETIVOS.....	01
ALCANCE	02
DEFINICIONES	02
POLÍTICAS DE INOCUIDAD	02
REFERENCIAS	03
5.1. Disposición de residuos sólidos.....	04
5.2. Programa de control de agua potable	10
5.3. Programa de manejo integral de plagas	14
5.4. Programa de L y D	25
5.5. Programa de disposición de residuos líquidos.....	29



I. INTRODUCCIÓN

En el proceso de elaboración de alimentos es de gran importancia la aplicación de procedimientos necesarios y seguros con la finalidad de garantizar la inocuidad de los mismos, así como las operaciones de limpieza y desinfección, ya que estas tendrán influencia sobre la calidad final del producto. Al momento de aplicar un programa de saneamiento se debe considerar la frecuencia y el método a aplicar en cada punto en función del riesgo de contaminación del alimento. Este programa debe ser desarrollado por personal capacitado que posea un punto de vista sanitario y sea responsable de los temas de limpieza e higiene tanto de la planta de producción y de los equipos; como de los sistemas de manipulación de los productos.

El saneamiento del Comedor Universitario significa un control higiénico sanitario, riguroso y constante de la planta, equipos, materia prima, productos en elaboración y productos terminados (Comidas y bebidas). Consiste en el tratamiento adecuado y suficiente para que todas las superficies en contacto con el producto se encuentren permanentemente limpias y desinfectadas, así como tener las consideraciones necesarias para que las instalaciones de la planta y sus alrededores se encuentren libres de la presencia de roedores, insectos y desperdicios.

Es por tal razón que una guía de limpieza y saneamiento sea indispensable en todo Comedor Universitario o restaurante. Esta guía permitirá las actividades a realizar en las diferentes áreas de la planta, así como las buenas prácticas de higiene que deben conocer y practicar el personal involucrado en cada área.

Este documento técnico además permitirá que el Comedor de la UMSM-T, conozca y aplique los requerimientos que exigen la legislación nacional e internacional en materia de la implementación POES, estos procedimientos que describen las tareas de limpieza y desinfección destinadas a mantener o restablecer las condiciones de higiene de un local alimentario, equipos y procesos de elaboración para prevenir la aparición de enfermedades transmitidas por alimentos. Codex Alimentarius (2003).



II. OBJETIVOS

- ✓ Contar con una herramienta fácil de aplicación que sea útil en el comedor para ajustar sus prácticas a las nuevas exigencias de seguridad e higiene de los alimentos.
- ✓ Facilitar la tarea de control al uniformizar el criterio de desarrollo e implementación de los POES.

III. ALCANCE

El presente manual se aplica a todas las áreas del Comedor Universitario de la UNSM-T, a todo el personal que participe directamente o indirectamente en la elaboración.

IV. DEFINICIONES

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: a garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo al uso al que se destinen.

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

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

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES): aquellos procedimientos Operativos estandarizados que describen, organizan y documentan las tareas de saneamiento (higiene del establecimiento).

Saneamiento: acciones destinadas a mantener o restablecer un estado de limpieza y desinfección en las instalaciones, equipos y procesos de elaboración, con el fin de prevenir enfermedades transmitidas por alimentos.

Verificación: a confirmación, mediante examen visual y/o estudio de pruebas objetivas, de si la limpieza y saneamiento se hicieron correctamente.




V. POLÍTICAS DE INOCUIDAD

- ✓ Lávese siempre las manos antes y después de manipular el producto y siempre después de usar el baño.
- ✓ Informe inmediatamente a su superior de cualquier problema de piel, nariz, garganta o intestino.
- ✓ Proteja los cortes o arañazos con tiritas impermeables coloreadas.
- ✓ Manténgase limpio y vista una indumentaria limpia.
- ✓ No fume en el local de trabajo es ilegal y peligroso, nunca tosa o escupa sobre el área de trabajo.
- ✓ Limpie mientras trabaja. Mantenga todo el equipo y las superficies limpias.
- ✓ Manipule el producto en el área que le corresponde nunca en zonas diferentes, manteniendo siempre cubierto y seguro.
- ✓ Toque el producto lo menos posible.
- ✓ Asegúrese de que la basura se dispone adecuadamente, mantenga puesta la tapa de los recipientes y lávese las manos después de echarla.
- ✓ Informe al jefe de saneamiento y asegurador de calidad si no puede acatar una de estas reglas. No incumpla el reglamento.

VI. REFERENCIAS

- ✓ Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas – Decreto Supremo N° 007-98-SA-1998.
- ✓ Código Internacional Recomendado de Principios Generales de Higiene de los Alimentos – Codex Alimentario Rev. 4 -2003.
- ✓ Resolución Ministerial N° 459 – 2006 / MINSa, Norma Sanitaria para la aplicación del sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas.
- ✓ RM 461- 2007/MINSa. Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de superficies en contacto con alimentos.
- ✓ Resolución Ministerial N° 591 –2008 /MINSa, Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los Alimentos y Bebidas de Consumo Humano.
- ✓ D.S. N° 004-2011-AG “Reglamento de Inocuidad Agroalimentaria”

	POES	Versión: 01 Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 1 de 5
	Disposición de residuos sólidos	

1. Objetivo

Asegurar que los desechos generados durante el proceso no se acumulen por mucho tiempo y se conviertan en focos de contaminación cruzada.

2. Alcance

El procedimiento se aplica a todos los desechos sólidos generados en todas las áreas de proceso así como los desechos generados en las áreas externas.

3. Responsables


- ✓ Administrador del Comedor. Organiza y dispone su ejecución.
- ✓ Supervisor de Saneamiento. Supervisa el estricto cumplimiento de los procedimientos establecidos. Además supervisa que el personal ejecute correctamente los procedimientos establecidos.
- ✓ Personal de Limpieza: Ejecuta.

4. Frecuencia

Se realiza diariamente y semanalmente.

5. Procedimiento

- ✓ Los desechos son eliminados al finalizar una tarea de limpieza, durante el proceso cuando haya acumulación y al finalizar el turno.
- ✓ Concluida con la limpieza y antes de empezar la desinfección se retira los tachos a la parte externa de la planta.
- ✓ Luego se procede a retirar las bolsas con la basura acumulada los cuales son almacenados en el área de desechos hasta su disposición final.
- ✓ Si el estado del tacho lo requiere este es lavado, secado y se coloca una bolsa negra antes de retornar a su respectiva área.
- ✓ Si durante el proceso se genera una barredura el operario inmediatamente comunica al Jefe del Comedor presente, para que ordene al personal de limpieza el recojo y retiro inmediato del área de trabajo.
- ✓ Los desechos almacenados en el área asignada, permanecen en recipientes con tapa hasta su disposición final.
- ✓ Finalmente los desechos son recogidos por el camión recolector de basura de la municipalidad que pasa diariamente.

	POES	Versión: 01
	Disposición de residuos sólidos	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 2 de 5

- ✓ En caso de que el camión de basura no pase un día el Jefe de planta dispondrá personal y los medios para que se proceda a eliminar la basura.

PERSONAL

- ✓ El personal operario y personal técnico involucrado en la elaboración de comidas y bebidas antes de empezar a trabajar obligatoriamente debe pasar por un control médico el cual debe certificar su buen estado de salud y este debe ser evidenciado mediante una constancia de atención medica o un certificado médico. La frecuencia del control debe ser como máximo cada 6 meses.
- ✓ El Administrador del Comedor revisará las constancias o certificados y los archivará como evidencia del buen estado de salud del personal registrando este hecho en el formato R-HS-07 - CONTROL MÉDICO DEL PERSONAL.
- ✓ Si durante la producción algún personal presenta síntomas de una enfermedad, gripe, herida abierta, etc. éste no podrá ingresar al área de proceso hasta que este sano y no signifique un riesgo de contaminación.


a. Manejo y disposición de residuos sólidos dentro del Comedor Universitario

✓ Sección de recibo

Las basuras generadas en la recepción de alimentos, son depositados en bolsa de color gris y en recipientes tapados. Una vez terminada la recepción de los alimentos o llenado el recipiente de residuos, se debe cerrar la bolsa adecuadamente, se traslada y deposita en el cuarto de almacenamiento de basura de residuos ordinarios o corrientes al igual que los cartones y canecas.

✓ Sección preliminar/Sección de cocción

Los residuos orgánicos son depositados en la bolsa de color verde ubicada en un recipiente tapado e identificado. Una vez terminada la preparación preliminar/cocción de alimentos o lleno el recipiente de residuos, se cierran las bolsas adecuadamente, se traslada y deposita en el cuarto de almacenamiento de basura de residuos ordinarios o corrientes. Los residuos inorgánicos (bolsas, tapas, envolturas, papeles de insumos empacados, frascos de vidrio, entre otros) son depositados en bolsa de color gris ubicadas en recipiente tapados e

	POES	Versión: 01
	Disposición de residuos sólidos	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 3 de 5

identificados. Una vez terminada la preparación preliminar/cocción de alimentos o lleno el recipiente de residuos se cierran las bolsas adecuadamente, se traslada y deposita en el cuarto de almacenamiento de basura de residuos ordinarios o corrientes

✓ **Sección lavado de menaje (Recolección de alimentos no consumidos por los usuarios)**

Una vez terminada la recolección de alimentos no consumidos por los usuarios, éstos son depositados en un recipiente plástico tapado y posteriormente llevados al depósito de residuos de alimentos que serán recogidos diariamente por personal externo a la institución.

b. Manejo y disposición de residuos sólidos fuera del Comedor Universitario

Los residuos sólidos fuera del comedor universitario, poner en el respectivo tanque de basura para que no sea contaminado.



Tanques de colores con la única finalidad de promover la higiene y asegurar la buena calidad del comedor universitario de la UNSM-T.

c. Acciones correctivas del Comedor Universitario

- ✓ El sitio escogido para ubicar los contenedores de almacenamiento para residuos sólidos en el servicio, deberá permitir accesibilidad para los manipuladores y facilidad para manejo y evacuación de las basuras.
- ✓ Las secciones deben estar libres de materiales o elementos en desuso.
- ✓ Se debe evitar la acumulación de residuos en las secciones de trabajo.
- ✓ La persona responsable del traslado de las bolsas llenas con desechos no peligrosos al cuarto de almacenamiento debe utilizar tapabocas, guantes, gorro y botas antideslizantes de caucho, las cuales debe lavar y/o desechar antes de volver al servicio.



- ✓ La recolección final de basuras de Bienestar Universitario, debe hacerla la División de Planta Física todos los días en horas de la mañana y en caso de no hacerla, la Jefatura de la Sección de Comedores y Cafetería debe llamar inmediatamente para que se realice la actividad en el menor tiempo posible.
- ✓ La limpieza y desinfección del cuarto de almacenamiento, luego de la evacuación de los residuos para su tratamiento o disposición final, la debe realizar un funcionario de Planta Física, dado que el personal de la Sección de Comedores y Cafetería debe manipular alimentos.

6. Registros

- ✓ R-HS-11 – ELIMINACIÓN DE DESECHOS SOLIDOS

R-HS-11- ELIMINACIÓN DE DESECHOS SOLIDOS

Ese formato de eliminación de desechos sólidos es diariamente (Las 03 comidas al día)

ÁREA DE GENERACIÓN	NÚMERO DE ESTUDIANTES	DESECHOS SOLIDOS						TOTAL DE DESECHOS	
		Cocina		Lavado		Almacén			
		Peso	Prom.	Peso	Prom.	Peso	Prom.	Peso	Prom.

.....
 Jefe de cocina

.....
 Administrador del Comedor de la UNSM-T



1. Objetivo

Asegurar un abastecimiento permanente de agua potable, para que se efectúen adecuadamente las actividades de limpieza y desinfección de las instalaciones, del personal operario y de los servicios higiénicos.

2. Alcance

Se aplicara para el suministro de agua que ingresa al Comedor Universitario de la UNSM-T.

3. Responsabilidades

- ✓ Jefe de Saneamiento. Coordina que el abastecimiento de agua sea permanente y esta cumpla con los estándares de calidad.
- ✓ Supervisor del Programa de HS. Ejecuta el control diario del agua potable y es quien reporta de alguna desviación para tomar inmediatamente acciones correctoras.

4. Frecuencia

Así mismo semestralmente se realiza el análisis microbiológico de agua y 2 veces al año el análisis metales pesados estos análisis son realizados por el laboratorio contratado para el monitoreo de los PCC y es registrado en el formato R-HS-12 - CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA.

5. Definiciones

- ✓ **Fuente.** La fuente de abastecimiento de agua puede tener influencia en la salud de los consumidores y debe prestarse especial atención en cuanto a calidad, protección y trazabilidad. Las fuentes están representadas por la cuenca hidrográfica de los ríos, lagos, embalses, pozos, galerías de infiltración y manantiales.
- ✓ **Planta de tratamiento.** La eficiencia de la planta de tratamiento está influenciada por la calidad del agua cruda y especial atención debe ser dada a su operación, principalmente en los casos en que las fuentes se encuentran altamente contaminadas.
- ✓ **Sistema de distribución de agua.** Existe la necesidad particular de proteger la calidad sanitaria del agua de consumo humano a fin de asegurar que ella satisfaga las normas físicas, químicas y bacteriológicas. A este respecto se considera la operación y evaluación de: y componentes del sistema de distribución (reservorios, cámaras de



bombeo y surtidores), y ÿ sistema de distribución propiamente dicho. Esta actividad se efectúa en cada una de las zonas de abastecimiento de agua que se identifiquen durante la etapa de zonificación.

- ✓ **Intradomiciliario.** Normalmente, este aspecto no se considera dentro de los programas de control de calidad en vista de que la responsabilidad del abastecedor solamente alcanza hasta el límite de propiedad del consumidor. Sin embargo, muchas veces resulta beneficioso para el abastecedor la realización de evaluaciones a nivel intradomiciliario, a fin de dilucidar responsabilidades. Este aspecto debe ser considerado en el programa de vigilancia. Adicionalmente, en el caso de la vigilancia se debe considerar los siguientes aspectos:
- ✓ **Auditoría.** Dirigido a verificar que el abastecedor está cumpliendo con las disposiciones del órgano de vigilancia en cuanto a procedimientos dirigidos a la realización del control de calidad incluyendo control de calidad analítica y la certificación de calidad sobre toda la información procesada por el abastecedor de modo que pueda ser empleada sin restricciones por el órgano vigilador.
- ✓ **Validación.** Periódicamente, conjuntamente con el abastecedor se debe proceder a la toma de muestras a fin de verificar que los procedimientos de muestreo y análisis de campo, inspección sanitaria y que actividades de operación y mantenimiento están de acuerdo a los procedimientos reglamentados o indicados por la autoridad sanitaria. · Epidemiología. El órgano vigilador debe acopiar toda la información relacionada con la vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles en especial las de origen hídrico.
- ✓ **Control de la calidad del agua.** En las localidades que no son atendidas por un abastecedor de agua, el órgano vigilador tiene la obligación de realizar el control de la calidad del agua de consumo humano y procederá a través de las administraciones o dirigentes comunales a las acciones correctivas pertinentes.
- ✓ **Fuente.** La fuente de abastecimiento de agua puede tener influencia en la salud de los consumidores y debe prestarse especial atención en cuanto a calidad, protección y tratabilidad. Las fuentes están representadas por la cuenca hidrográfica de los ríos, lagos, embalses, pozos, galerías de infiltración y manantiales.
- ✓ **Planta de tratamiento.** La eficiencia de la planta de tratamiento está influenciada por la calidad del agua cruda y especial atención debe ser dada a su operación, principalmente en los casos en que las fuentes se encuentran altamente contaminadas.



- ✓ **Sistema de distribución de agua.** Existe la necesidad particular de proteger la calidad sanitaria del agua de consumo humano a fin de asegurar que ella satisfaga las normas físicas, químicas y bacteriológicas.

6. Descripción

Con el fin de controlar la calidad de agua, diariamente el Supervisor del Programa de HS toma muestras en los siguientes puntos (gabinetes de higienización al ingreso de las áreas de proceso) y realiza el análisis de cloro libre residual, mediante el Kit de cloro. La lectura del indicador debe estar en un rango de 0.5 – 1.0 ppm de cloro libre residual, y lo registra en el formato R-HS-12 - CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA.


Si la lectura se encuentra por debajo de 0.5 ppm, se procederá a tomar muestra del punto de alimentación al tanque de distribución para descartar que los niveles de cloro residual se deban a una sobre carga microbiana en el tanque, si fuera así se comunica al Jefe de Saneamiento quien ordena la limpieza y desinfección (adicionando hipoclorito de sodio al 5%) hasta sobrepasar el límite mínimo de 0.5 ppm.

Así mismo anualmente se realiza el análisis microbiológico de agua, estos análisis son realizados por el laboratorio contratado para el monitoreo de los PCC y es registrado en el formato R-HS-12 - CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA.

6.1. Acciones correctivas del Comedor Universitario

Un programa de control de calidad del agua es un instrumento de evaluación y verificación que tiene como finalidad lograr que el producto cumpla con las disposiciones normativas de calidad del agua para consumo humano y que la calidad sea mantenida en el sistema de distribución hasta que se entrega al usuario. Debe incluir principalmente, pero no exclusivamente, las actividades siguientes:

- ✓ Control del cloro residual en el sistema de producción y distribución, y en camiones cisterna de la EPS.
- ✓ Control de la calidad microbiológica del agua a la salida del sistema de producción y en el sistema de distribución.
- ✓ Control de la calidad física y química del agua en el sistema de producción y en el sistema de distribución.

	POES	Versión: 01
	Programa de control de agua potable	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 5 de 5

- ✓ Inspecciones Sanitarias en el sistema de producción y en el sistema de distribución.
- ✓ Constatación del cumplimiento del programa de limpieza de reservorios y purga de redes de distribución.
- ✓ Control de la calidad de los productos químicos usados en el tratamiento y desinfección del agua.

7. Registros

- ✓ R-HS-12 - CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA.



1. Objetivo

Asegurar que la planta se mantenga libre de plagas (Insectos, roedores, aves u otros animales), que puedan poner en riesgo la inocuidad del alimento que se fabrica.

2. Alcance

El presente programa tiene alcance a todas las áreas de la planta, incluyendo las áreas externas colindantes, para evitar el anidamiento y/o riesgo de infestación y contaminación.

3. Responsabilidades

Administrador del Comedor quien provee los recursos.

Jefe de Cocina. Organiza y dispone su ejecución.

Supervisor de Saneamiento. Supervisa el estricto cumplimiento de los procedimientos establecidos. Además supervisa que el personal encargado ejecute correctamente los procedimientos establecidos.


Personal encargado y/o empresa contratada. Ejecuta los procedimientos.

4. Principales plagas en la industria de alimentos

Las plagas en Industria de Alimentos pueden ser insectos y roedores principalmente, aunque pueden existir aves y otros.

Se necesita conocer sus características para poder controlarlos.

- a. Insectos: Los principales insectos presentes en la Industria de Alimentos son: Moscas, cucarachas, polillas, ácaros, gorgojos, etc.
- a. Cucarachas: hay dos tipos de cucarachas la alemana y americana, la primera infesta donde hay residuos y la segunda se encuentra principalmente en los desagües.
- b. Polillas: existen de varios tipos. los de la ropa, de cereales, carne seca, etc.
- c. Gorgojos: son variados en forma color y tamaño dependiendo del tipo de alimento
- d. Ácaros: son insectos que prefieren estar en esquinas y rincones o en lugares donde pueda haber humedad.
- e. Roedores: existen como ratas y ratones, existen dos tipos de ratas una parda y una negra la primera prefiere vivir por los tejados la segunda vive en los desagües, los ratones son animales que viven en lugares donde existen alimentos, alimentándose de cartones, cosas, equipos, sacos, etc.

	POES	Versión: 01 Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 2 de 10
	Programa de manejo integral de plagas	

5. Métodos de control de plagas

Los métodos de control de plagas usados en plantas de producción de alimentos son los siguientes:

Métodos mecánicos:

En estos métodos se cuenta con los de barrera y exclusión (no dejar que entre a la planta por medio de clausura de rendijas, mallas, protección de ductos, rejillas, uso de antesalas en los ingresos uso de ultrasonido, etc.) y el de las trampas que generalmente son las de golpe para ratas y ratones, cajas especiales para ratones, cintas engomadas para moscas, etc.

Métodos Químicos:

Se llama así al uso de productos químicos en insecticidas, larvicidas o rodenticidas, aplicadas por cualquiera de los modos mencionados anteriormente, dependiendo del tipo de plaga o la ubicación de ellos; así como puede ser focalizado o integral, según el grado de infestación.

En las plantas de alimentos se deben usar estos métodos sólo cuando los métodos mecánicos hayan sido rebasados, tomando todas las medidas de seguridad con los alimentos presentes en la planta y/o las personas que hacen el trabajo, manejando fichas técnicas de cada producto y cumpliendo las recomendaciones que se dan en ellos y/o en los envases.

Método de Aspersión:

Consiste en el rociado de superficies utilizando aparatos o máquinas aspersores. Mediante este método se aplican productos líquidos haciendo que las superficies queden cubiertas por el producto (Desinfectante, Insecticida o Larvicida). Los glóbulos de líquidos (gotas) son prácticamente “grandes” de tal modo que fácilmente mojan las superficies. Los productos de larga acción residual, cumplen mejor su función si son aplicados mediante este método. Son más recomendados para productos E.C (emulsión concentrada) y SC (suspensión concentrada) y PM (Polvo mojable).

Nebulización en caliente:

Mediante este método se forman “gotas” de líquido hasta 10 veces menor que el nebulizado



en frío y por qué se realiza en calor se crea “niebla” en forma de “humo”, ya no cae por la gravedad, se comporta como un gas y por estar caliente, tiende a subir por diferencia de densidad con el aire frío. Se utiliza especialmente para cubrir el 100% del volumen de las áreas tratadas, llegando a techos altos, cubriendo cada espacio en rendijas, ductos, espacios dentro de máquinas y/o entre cajas de productos. Cubre todo espacio a donde pueda ingresar el gas. Se utiliza en ambientes cerrados. Su desventaja es que al tener “glóbulos” muy pequeños del producto, su efecto residual es máximo de un día.

Es el método más recomendado para el tratamiento de desinsectación o desinfección integral a las plantas de alimentos, porque cubre todas las superficies y todo el volumen de cada área y deja poca acción residual.

Fumigación:

Consiste en inundar un espacio o producto con insumos fumigantes; especialmente se usan pastillas que forman gas en ambientes cerrados o en rumas de productos alimenticios, equipos y otros, que previamente se cubren con mantos de manera hermética encerrando el gas para que tenga contacto con el producto o con el ambiente que se está tratando el mayor tiempo posible para lograr el efecto deseado.

Son usados para exterminar cualquier plaga en productos alimenticios almacenados, especialmente en cereales.

Cebaderos:


Consiste en colocar el producto plaguicida en forma de alimento muy atractivo para las plagas. Hay productos que ya se disponen listas para colocar, así también hay productos para prepararlos con alimentos que más les guste a la plaga o que este consumiendo cuando se inició el tratamiento.

Los cebos deben ser colocados estratégicamente para asegurar su mayor consumo y/o eficiencia, así como para asegurar la no contaminación de los alimentos que fabricamos.

Son usados en el control de roedores, cucarachas, moscas, hormigas, etc.

Espolvoreo:

Se llama así al uso de productos plaguicidas en polvo rociado o espolvoreados directamente

	POES	Versión: 01
	Programa de manejo integral de plagas	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 5 de 10

Características de la fosfina:

- ✓ Una vez expuesta al ambiente por media hora ya tiene aproximadamente 10 % de reacción, por tanto las fumigaciones deben hacerse en el menor tiempo posible para que no se afecte a la persona que lo esta realizando.
- ✓ Una pastilla de 3 g puede producir 750 ppm de fosfina en 1 m³ de espacio.
- ✓ El gas es más de 250 ppm. En el que se exponga a los insectos por 48 horas los mata y a las personas le puede acusar daños irreversibles.
- ✓ Se recomienda una pastilla por m³ de producto a fumigar y cerrar herméticamente por 3 días para lograr un eficiente tratamiento.
- ✓ La fosfina a más de 18 000 ppm se autoinflama y no se apaga con agua sino con aire, porque el agua lo inflama más.
- ✓ No tiene efecto residual, por tanto lo hace versátil para su uso en alimentos, pero debido a esta propiedad en un almacén no se puede fumigar por partes, sino el total del producto almacenado, porque una vez retirada las mantas puede ser rápidamente infestada por las rumas vecinas que no fueron fumigadas.
- ✓ La densidad del gas es aproximadamente 1.2 respecto al aire, por lo tanto tiende a caer. Entonces, en las fumigaciones se deben colocar en la rumas a lo $\frac{3}{4}$ de altura hacia arriba para tener más eficiencia.
- ✓ La mejor fumigación se logra dejando el gas encerrado herméticamente y por un tiempo mayor a 48 horas. El gas mata los insectos en cualquier estadio: huevo, larva, pupa o adulto.

Rodenticidas:

Se dispone de rodenticidas anticoagulantes de segunda generación (Actualmente los más recomendados porque generan una muerte lenta por sangrado interno, causado por rotura de las células por diferencia de presión osmótica). Ejemplo:

“Cumarina” Presentado como “Racumin”.

“Bromadiolona” presentado como “Contracblox” y otros

“Coumatrelil Presentado como “Ratax, Rodillon”, etc.



Estos productos rodenticidas se usarán especialmente para áreas externas de la planta o en áreas que no haya riesgo de contaminar los alimentos o superficies de contacto con alimentos.

7. Procedimientos

7.1. Procedimiento para desinfección del comedor universitario del UNSM-T

La desinfección general de planta se realizara antes de inicio de producción; si la producción fuese continua, a cada 6 días se hará una parada para desinfección general de la planta.

La desinfección se realizará con los siguientes productos de preferencia:

- ✓ Por el Método de Aspersión se usará:

	Dosis
Dodigen	2 ml / Litro de agua
Dimanin	
Gerdex	

Rotándolos un máximo de 3 meses.

- ✓ Por el método de nebulización en caliente se usará *Desfanfog* en dosis de 300 ml / 1000 m³ de espacio. de preferencia se utilizara este último método por que también desinfecta los aires en cada ambiente. Sin embargo es bueno rotarlo con el otro método por el tipo de producto y no crear resistencia a los microbios.
- ✓ La desinfección rutinaria de áreas y equipos se realizara según los procedimientos del programa de higiene.

7.2. Procedimiento para desinsectación del comedor universitario del UNSM-T

Método de barrera y exclusión

La planta ha hecho al máximo el uso de los métodos mecánicos de barrera y exclusión en el control de insectos, así se tiene mallas en todas las ventanas, ductos de ventilación, etc.;



se tiene “antesalas” en los ingresos separados por cortinas y cortavientos, para controlar los insectos que pudieran ingresar al abrir las puertas.

Métodos químicos:


Para la aplicación de los métodos químicos se utilizara la información que se tenga del monitoreo semanal que se realice el Comedor Universitario.

PRODUCTO	DOSIS	MÉTODO
Actellic E.C 50	35 ml/litro H ₂ O	Aspersion
Solfac E.C 5%	10 ml/litro H ₂ O	Aspersión
Alfa Cipermetrina	10 ml/litro H ₂ O	Aspersion
Nock Down E.C	10 ml/litro H ₂ O	Aspersión
Estoque	10 ml/litro H ₂ O	Aspersion
Nock Down Neb	200 ml/m ³	Nebulización en caliente.

La desinsectación química se realizará a cada seis meses y/o cuando el monitoreo de infestación lo requiera.

Los trabajos de desinfección se registraran en el formato R-HS-14 - CONTROL DE PLAGAS.

Para la desratización se contratara profesionales expeditos en la materia, es decir a empresas que brindan este servicio y que tengan una amplia trayectoria, por su grado de componentes químicos o toxicidad, de caer en manos equivocadas o en inexpertos puede costar la vida humana.

	POES	Versión: 01
	Programa de manejo integral de plagas	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 8 de 10

7.3. Procedimiento para desratización del comedor universitario del UNSM-T



Una empresa con 10 años de trayectoria, dedicada a brindar servicio de desratización, fumigaciones, limpiezas de muebles, etc.

Para realizar estos trabajos es necesario diferenciar muy claramente las áreas de tratamiento.

- ✓ Si hay señales de infestación en áreas externas se usará tantos métodos mecánicos mediante trampas de golpe o métodos químicos mediante rodenticidas.
- ✓ Dentro de la planta (almacenes) o (áreas de proceso si fuera necesario) solo se usara métodos mecánicos mediante trampas de golpe o cintas engomadas si fuera el caso.
- ✓ La ubicación de las trampas de golpe o cintas serán ubicados de acuerdo a la señalización definida mediante un plano de ubicación la cual se encontrara en un lugar visible del área respectiva.

Áreas externas:


Los cebos químicos serán colocados en cebaderos especiales y/o en lugares escondidos, para permitir su fácil consumo, a distancias, cada 5 mt en el caso de ratas o 3 mt si son ratones.

Cada tratamiento que se realice se registrará en el formato R-HS-13 - CONTROL DE ROEDORES (DESRATIZACIÓN)

Y se monitorea cada semana. Para las áreas internas solo se usara métodos mecánicos: trampas de golpe y/o cintas engomadas.

Procedimiento:

- a. Haciendo uso del formato R-HS-15 - SEÑALES DE INFESTACIÓN DE PLAGAS. semanalmente se inspeccionan las áreas a fin de descartar la presencia de algún tipo de

	POES	Versión: 01
	Programa de manejo integral de plagas	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 9 de 10

plaga (Insectos y/o Roedores) y tomar las acciones que corresponde en caso de presencia.

- b. Si se detecta la presencia de roedores ya sea en las áreas internas o externas se procede a aplicar el plan de control de roedores.
- c. Se establece los puntos estratégicos de ubicación de cebos y se los identifica con un número.
- d. El cebo a utilizar es de preferencia carne seca, par evitar en lo posible la atracción de moscas a los alrededores de la planta.
- e. Los cebos deben ser inspeccionados diariamente para que en caso de que hayan sido consumidos en lo posible ubicar el roedor muerto a fin de enterrarlo y no genere contaminación.
- f. Si se detecta huellas de roedores dentro de la planta se podrá usar diversos cebos (queso, chicharrón, etc.), siempre que el manejo sea: colocar los cebos y activar las trampas a la 7:00 pm y retirar los cebos a las 6:30 am del día siguiente para evitar la proliferación de moscas.
- g. Los trabajos de desratización lo realizará una empresa externa o el personal encargado debidamente capacitado.

9. Registros

- ✓ R-HS-13 - CONTROL DE ROEDORES (DESRATIZACIÓN)
- ✓ R-HS-14 - CONTROL DE PLAGAS.
- ✓ R-HS-15 - SEÑALES DE INFESTACIÓN DE PLAGAS.



POES

Programa de control de agua potable

Versión: 01

Fecha: Diciembre del 2017

Página: Página 12 de 13

R-HS-14 - CONTROL DE PLAGAS

FRECUENCIA: CADA SEIS MESES Y CUANDO SEA NECESARIO.

Área Tratada	Fecha Y Hora	Nombre del Producto (Fumigante)	Ingrediente Activo	Dosis	Método de Aplicación /Equipo Empleado	Efectuado por	V°B°

.....
Técnico de Saneamiento

.....
Jefe del Comedor

.....
Supervisor del MISMA

R-HS-13 - CONTROL DE ROEDORES (CEBOS)

FRECUENCIA: Cada 4 meses.

Área Tratada	Fecha	Nombre del Producto	Tipo de Cebo	Numero de Cebaderos/ Trampas	N° de Roedores Muertos	N° de Cebos Perdidos	Ejecutado Por:	V°B°

.....


Técnico de Saneamiento

.....

Administrador del Comedor

.....

Supervisor del MISMA

	POES	Versión: 01
	Programa de limpieza y Desinfección	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 1 de 7

1. Objetivo

Desarrollar el programa de limpieza y desinfección (L y D) con la finalidad de eliminar la suciedad y mantener controlada bajo mínimos la carga microbiana.

2. Alcance

Aplicable a las distintas áreas del Comedor Universitario de la UNSM-T.

3. Responsable

De la aplicación: Responsables de mantenimiento.

De la supervisión: Supervisor de Calidad (SC).

4. Frecuencia

Se realizara todos los días dentro del Comedor Universitario de la UNSM-T.

5. Definiciones

Limpiar es un proceso en el que la suciedad se disuelve o suspende, generalmente en agua ayudada de detergentes.

Desinfectar consiste en destruir la mayor parte de los microorganismos de las superficies mediante agentes químicos.

Limpieza: Conjunto de operaciones que permiten eliminar la suciedad visible o microscópica. Estas operaciones se realizan mediante productos detergentes elegidos en función del tipo de suciedad y las superficies donde se asienta.

Desinfección: Conjunto de operaciones que tienen como objetivo la reducción temporal del número de microorganismos vivos y la destrucción de los patógenos y alterantes. Sin embargo, únicamente con la esterilización se obtendrá un medio completamente exento de gérmenes.

6. Desarrollo

Con el fin de evitar la contaminación cruzada, cada área cuenta con material propio para la limpieza y desinfección (escoba, recogedor, tacho, trapeador, etc.) Debidamente rotulados. Así como con personal de limpieza exclusivo para la limpieza y desinfección de los servicios, de procesamiento, de almacenes de producto terminado, los cuales deben evitar transitar en las áreas que no les hayan sido asignadas a fin de evitar una posible contaminación cruzada.

	POES	Versión: 01
	Programa de limpieza y Desinfección	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 2 de 7

6.1. Limpieza y desinfección de almacenes

- ✓ Desempolvar los envases exteriores de los productos con uso del plumero y/o paño seco.
- ✓ Levantar y desempolvar las parihuelas que están libres
- ✓ Barrer todos los polvos y desechos que pueda haber en el almacén.
- ✓ Recoger los desechos y depositar en los tachos provistos de una bolsa y dejar tapados.
- ✓ Luego pasar trapeador humedecido en una solución de detergente a todo el piso.
- ✓ Luego pasar el trapeador humedecido en agua para enjuagar.
- ✓ Usar un segundo trapeador humedecido en una solución desinfectante (250 a 350 ppm de hipoclorito de sodio) y pasar toda el área, con el fin de desinfectar.

Preparación de la Solución desinfectante: **250 ml de hipoclorito de sodio para 4.5 lt. De agua.**


6.2. Limpieza y desinfección de servicios higiénicos y vestuarios

- ✓ Limpieza diaria y cada vez que sea necesario.
- ✓ Retirar todos los desechos de los tachos.
- ✓ Se limpia todo el piso con una escoba y se recogen los desechos en un tacho de basura con bolsa.
- ✓ Agregar detergente y pasar cepillo a los inodoros y enjuagar.
- ✓ Luego pasar trapeador humedecido en una solución de detergente a todo el piso.
- ✓ Luego pasar el trapeador humedecido en agua para enjuagar.

Preparación de la Solución desinfectante: **240 ml de hipoclorito de sodio para 3 lt. de agua.**

Limpieza semanal.

- ✓ Con un escobillón limpiar los techos, ventanas, mallas y paredes.
- ✓ Limpiar los protectores de las luminarias.
- ✓ Barrer el polvo y desechos del piso.
- ✓ Lavar las paredes con solución de detergente.
- ✓ Enjuagar las paredes.
- ✓ Luego pasar trapeador humedecido en una solución de detergente a todo el piso.

	POES	Versión: 01
	Programa de limpieza y Desinfección	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 3 de 7

- ✓ Luego pasar el trapeador humedecido en agua para enjuagar el piso.
- ✓ Usar un segundo trapeador humedecido en una solución desinfectante (400 a 500 ppm de hipoclorito de sodio) y pasar todo el área incluida las paredes, con el fin de desinfectar

Preparación de la Solución desinfectante: **240 ml de hipoclorito de sodio para 3.0 lt. de agua.**

6.3. Limpieza y desinfección de áreas de desechos

Limpieza diaria:

- ✓ Levantar la parihuela, sacudir y eliminar todos lo desechos.
- ✓ Barrer toda el área en seco y recoger los desechos en el tacho de basura con bolsa.
Colocar una nueva bolsa y dejar ordenado toda el área.

Limpieza semanal.

- ✓ Barrer el polvo y desechos del piso.
- ✓ Luego pasar trapeador humedecido en una solución de detergente a todo el piso.
- ✓ Luego pasar el trapeador humedecido en agua para enjuagar el piso.
- ✓ Usar un segundo trapeador humedecido en una solución desinfectante y pasar todo el área incluida las paredes, con el fin de desinfectar

Preparación de la Solución desinfectante: 240 ml de hipoclorito de sodio para 3.0 lt. de agua.

- ✓ un sistema específico y personalizado para cada industria.

7. Registros

- ✓ **R-HS-16 - LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AREA**



POES
Programa de control de agua potable

Versión: 01
Fecha: Diciembre del 2017
Página: Página 4 de 7


R-HS-16 - LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AREAS

FECHA:

AREAS	EJECUCION		MONITOREO				
	HORA	INSUMOS QUIMICOS USADOS	HORA	C	NC	OBSERVACIONES	ACCION CORRECTIVA
4	PORTON DE ACCESO.						
5	ZONA DE RECEPCION (BALANZA)						
6	SS. HH Y VESTUARIO						
7	RECEPCION MATERIA PRIMA						
8	ALMACEN MATERIA PRIMA						
9	ALMACEN DE EMPAQUES						
10	ALMACEN DE COMIDAS Y BEBIDAS						
11	ALMACEN DE ART. DE LIMPIEZA						
12	AREA DE PRELIMPIA						
13	AREA COCCION						
14	AREA DE LAVADO DE UTENCILIOS						
15	MESAS DE TRABAJO						
16	A. SERVIDO DE ALIMENTOS						
17	AREA DE DESECHOS						
18	OFICINAS (ADMINIST. Y PROD.)						
VEREDAS DE ACCESO Y CUNETAS							
OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES DE LA EJECUCION			OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES DEL MONITOREO				
SITIOS A EJECUTAR Y VERIFICAR	D	P	SITIOS A EJECUTAR Y VERIFICAR	D	P	FRECUENCIA	
PISOS	X	X	PROTECTORES DE FLUORECENTES		X	Diario (D)	
PAREDES		X	VENTANAS Y MALLAS		X	En las Paradas (P)	
PEDILUVIOS	X	X	EXTRACTORES E INYECTORES		X		
PUERTAS	X	X	PUERTAS.		X		
MATERIALES DE LIMPIEZA.	X	X	PARIHUELAS		X		

Ejecutado por: _____

Monitoreado por: _____

	POES	Versión: 01
	Programa de disposición de residuos líquidos	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 5 de 7

1. Objetivo

Asegurar que los residuos líquidos generados durante el proceso no se acumulen por mucho tiempo y se conviertan en focos de contaminación cruzada.

2. Alcance

El procedimiento se aplica a todos los residuos líquidos generados en todas las áreas de proceso así como los desechos generados en las áreas externas.

3. Responsables


- ✓ Administrador del Comedor. Organiza y dispone su ejecución.
- ✓ Supervisor de Saneamiento. Supervisa el estricto cumplimiento de los procedimientos establecidos. Además supervisa que el personal ejecute correctamente los procedimientos establecidos.
- ✓ Personal de Limpieza: Ejecuta.

4. Frecuencia


Se realiza diariamente y semanalmente

5. Definiciones

- ✓ **Almacenamientos:** es el depósito temporal de residuos o desechos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y valorización, tratamiento y disposición final.
- ✓ **Contenedor:** Recipiente de capacidad variable empleado para el almacenamiento de residuos sólidos.
- ✓ **Contaminación:** Cualquier sustancia o forma de energía que puede provocar algún daño o desequilibrio en un ecosistema, en el medio físico o en un ser vivo. Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio ambiente, y por tanto, se genera como consecuencia de la actividad humana.
- ✓ **Disposición final:** es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos, en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

	POES	Versión: 01
	Programa de disposición de residuos líquidos	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 6 de 7

- ✓ **Generador:** cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos. Si se desconoce quién produce los residuos, se considera generador la persona que esté en posesión de ellos.
- ✓ **Gestión integral:** conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación administrativa, sociales, educativas, de evaluación
- ✓ **Manejo integral:** es la adaptación de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente.
- ✓ **Monitoreo:** Actividad consistente en efectuar observaciones, mediciones y evaluaciones continuas de una característica, elemento, parámetro o de un proceso en un sitio y periodo determinados, con el objeto de verificar los impactos y riesgos potenciales hacia el ambiente y la salud pública.
- ✓ **Putrescible:** Significa que se pudre fácilmente o que puede pudrirse.
- ✓ **Reciclaje:** Proceso mediante el cual se transforman y aprovechan los residuos sólidos y se le devuelven a los materiales su potencialidad de reincorporarse como materia prima para la fabricación de nuevos productos.
- ✓ **Residuo o desecho:** Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicio que el generador rechaza abandona o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación.
- ✓ **Residuos o desechos peligrosos:** es aquel residuo o desecho que por su característica corrosiva, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas, o radioactivas pueden causar riesgos o daños para la salud humana y al ambiente.
- ✓ **Relleno sanitario:** Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de residuos sólidos sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales.
- ✓ **Residuos líquidos:** efluente residual evacuado desde las instalaciones de un establecimiento productivo o servicios, cuyo destino directo o indirecto son los cuerpos de aguas receptores.

	POES	Versión: 01
	Programa de disposición de residuos líquidos	Fecha: Diciembre del 2017 Página: Página 7 de 7

6. Descripción

Los residuos líquidos pueden ser conducidos a los sistemas de desagüe y causar problemas graves al medio ambiente por eso por ningún motivo debe ser conducido a las tuberías por donde se evacua las aguas residuales para la cual debe utilizarse un sistema permanente de tratamiento de estas.

Las disposiciones de estos residuos constituyen una alta contaminación ambiental que incentiva la aparición de ratas, cucarachas, moscas, además en las obstrucciones irreversibles en las conducciones de agua residuales.

a. Manejo y disposición de residuos líquidos dentro del Comedor Universitario

Los residuos líquidos que segrega el comedor universitario producto de la elaboración de comidas y bebidas, todo esos residuos van a parar al desagüe.

b. Manejo y disposición de residuos líquidos fuera del Comedor Universitario

Los residuos líquidos todos son depositados en las tuberías que van al desagüe.

c. Acciones correctivas del Comedor Universitario

- ✓ Realizar la disposición de residuos líquidos teniendo en cuenta las recomendaciones descritas en este documento.
- ✓ Depositar los residuos provenientes de los diferentes servicios, en las tuberías que van al desagüe.
- ✓ No comprimir las bolsas con los residuos a fin de evitar que se rompan y se generen derrames. Mantener los recipientes debidamente tapados.
- ✓ No vaciar los residuos de una bolsa a otra.
- ✓ Cerrar la bolsa, que contiene los residuos, torciendo la abertura y amarrándola.
- ✓ Eliminar el exceso de aire al cerrar la bolsa, teniendo cuidado de no inhalarlo o exponerse a ese flujo de aire.



Comedor Universitario
de la UNSM-T

MANUAL DE BPM

Versión: 01
Fecha: Enero 2018

R-BPM-03 - REGISTRO DE PARTICIPANTES A CAPACITACIÓN INTERNA

Tema: Implementación de Sistema de Calidad (OPM)

Fecha: 16.11.17 Hora: 1:00 pm

Instructor: Joel Delgado Olivares

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	ÁREA DE TRABAJO	FIRMA DEL PARTICIPANTE
1	Obsta. M.sc Angel Delgado Ríos	Jefe (e)	
2	Téc. William Pinedo Grande	Administrador	
3	Sr. Dicit Robert Rucero Ramirez	Almacenero	
4	Sr. Jorge Luis Grandos Cordova	Ayudante cocina	
5	Sra. Melita Del Aguila Del Aguila	Ayudante de c.	
6	Sra. Baceliza Galvez Figueroa	Ayudante cocina	
7	Sra. Clementina Pima Sangona	CHEF	
8	Sra. Beatriz Torres Saavedra	Ayudante cocina	
9	Sra. María M. Amaringo Shapsara	Ayudante cocina	
10	Sra. Blanca F. Uchimbua fawando	Ayudante cocina	
11	Sra. Betty Pinedo Moss	Ayudante cocina	
12	Sra. Sofia Puro Ramirez	Ayudante cocina	
13	Sra Nataly Sánchez Tzuisa	Ayudante cocina	
14	Sra. Aurioli Díaz Puyo	CHEF	
15	Sra. Rosam: Ríos Ramirez	Ayudante cocina	

Firma del Expositor

Firma del Representante
Téc. WILLIAM PINEDO GRANDEZ
Administrador Comedor Universitario



Comedor Universitario
de la UNSM-T

MANUAL DE BPM

Versión: 01
Fecha: Enero 2018

R-BPM-04: EVALUACIÓN DESPUÉS DE LA CAPACITACIÓN

Operario ()
Administrativo (X)

Fecha: 15/11/17
Expositor: Joel Dilgado Olivares
Temas: Implementación de Sistema de Calidad (BPM)
Materiales utilizados: Proyector

FRECUENCIA: MENSUAL Y/O CUANDO SEA NECESARIO.

Personal participante		Firma	Evaluación NOTA	Acción correctiva
Nombre	Área			
Angel D.	Jefe Cel	<i>[Signature]</i>	15	poner en práctica todo
William P.	Administrador	<i>[Signature]</i>	15	poner en práctica todo
Diana R.	Almacena	<i>[Signature]</i>	14	poner en práctica todo
Jorge Luis	Ayudante C.	<i>[Signature]</i>	13	poner en práctica todo
Melita Del S.	Ayudante C.	<i>[Signature]</i>	13	poner en práctica todo
Baceliza G.	Ayudante C.	<i>[Signature]</i>	13	poner en práctica todo
Clementina P.	chef	<i>[Signature]</i>	14	poner en práctica todo
Beatriz T.	Ayudante C.	<i>[Signature]</i>	13	poner en práctica todo
Maria M.	Ayudante C.	<i>[Signature]</i>	13	poner en práctica todo
Olayca R.	Ayudante C.	<i>[Signature]</i>	13	poner en práctica todo
Betty Pinedo	Ayudante C.	<i>[Signature]</i>	13	poner en práctica todo
Sofia Pazo	Ayudante C.	<i>[Signature]</i>	13	poner en práctica todo
Nataly Sánchez	Ayudante C.	<i>[Signature]</i>	13	poner en práctica todo
Aurilio Díaz	chef	<i>[Signature]</i>	14	poner en práctica todo
Rosari Pios	Ayudante C.	<i>[Signature]</i>	17	poner en práctica todo

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
OFICINA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO
[Signature]
Administrador del comedor
Administrador Comedor Universitario

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
OFICINA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO
[Signature]
Obsta. MSc. ANGEL DELGADO RIOS
Jefe (a) Comedor Universitario

[Signature]
Expositor