

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**INSPECCION SANITARIA DE LAS PLANTAS LACTEAS EN EL DEPARTAMENTO
DE OLANCHO**

**POR:
FIDEL ARMANDO ALVARADO GARCIA**

TRABAJO PROFESIONAL SUPERVISADO

**PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO
REQUISITO A LA REALIZACION DE LA PRACTICA PROFESIONAL
SUPERVISADA**



CATACAMAS, OLANCHO

HONDURAS, C.A

MAYO, 2016

**INSPECCION SANITARIA DE LAS PLANTAS LACTEAS EN EL DEPARTAMENTO
DE OLANCHO**

POR

FIDEL ARMANDO ALVARADO GARCIA

LUIS JOSE CASTILLO RODRIGUEZ M.Sc
Asesor principal:

TRABAJO PROFESIONAL SUPERVISADO

**PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO
REQUISITO A LA REALIZACION DE LA PRACTICA PROFESIONAL
SUPERVISADA**

CATACAMAS

OLANCHO

MAYO 2016



UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE
PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA**

Reunidos en Departamento Académico de Investigación y Extensión de la Universidad Nacional de Agricultura el: **M. Sc. LUIS JOSÉ CASTILLO** Miembro del Jurado Examinador de Trabajos de P.P.S.

El estudiante **FIDEL ARMANDO ALVARADO GARCÍA** del IV Año de la Carrera de
Tecnología Alimentaria

**“INSPECCIÓN SANITARIA DE LAS PLANTAS LÁCTEOS DEL DEPARTAMENTO DE
OLANCHO.”**

El cual a criterio del examinador, Aprobo. este requisito para optar al título de
Licenciado en Tecnología Alimentaria

Dado en la ciudad de Catacamas, Olancho, a los dieciocho días del mes de mayo del año dos mil dieciséis.



M. Sc. LUIS JOSE CASTILLO

Consejero principal

DEDICATORIA

A nuestro **SEÑOR JESUSCRISTO**, por darme fuerzas, sabiduría, entendimiento y permitirme cumplir con una de mis metas y lograr el éxito.

A mis padres **Fidel de Jesús Alvarado y Jenny García**, por estar siempre en los momentos de mi vida, por ser el ejemplo para salir adelante y por los consejos que han sido de gran ayuda para mi vida y crecimiento, gracias por confiar en mí y darme la oportunidad de culminar esta etapa de mi vida.

A mis hermanos **Fernando García, Francis Alvarado, Beatriz Alvarado**, que con su amor me han enseñado a salir adelante, gracias por su paciencia, gracias por preocuparse por su hermano mayor, gracias por compartir sus vidas, pero sobre todo, gracias por estar en otro momento tan importante en mi vida.

A mis abuelos, **Fidel Alvarado, Sonia quintanilla, cándida García**, por su sabiduría me han enseñado a ser quien soy, gracias por su paciencia, por enseñarme el camino de la vida, gracias por sus consejos, por el amor que me han dado y por todo su apoyo incondicional en mi vida, gracias por llevarme en sus oraciones porque estoy seguro que siempre lo hacen.

AL ALMA MATER “UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA”, por forjar carácter, disciplina, y perseverancia.

AGRADECIMIENTO

A **NUESTRO SEÑOR JESUCRISTO**, por darme sabiduría, confianza y fortaleza para llegar hasta la meta final de esta etapa en mi vida

A mis padres **Fidel Alvarado Y Jenny García**, por su esfuerzo incansable, dedicación, ejemplo y formar el que soy

A mis primos **Javier Alvarado, Néstor Morales, Kenneth Alvarado, Marvin Rodríguez, Miguel Zelaya**, por su apoyo, consejos brindados.

A **Dona Amada Montoya, Irma Raudales y Eloidina Ávila**, por sus consejos y apoyo

A mis tíos **Leslie Alvarado, Karen Alvarado, Javier Alvarado Víctor Alvarado Y Kelvin Berrios**, por sus consejos y apoyo.

A **MI ASESOR. José Luis Castillo Rodríguez M.Sc**, por todo su apoyo brindado en el desarrollo de mi práctica, su amistad y sus consejos.

A MIS HERMANOS DEL CUARTO: **Eber Abraham Sosa, Leonardo Fabián Guevara, Carlos Benítez, Miguel Calona, Kevin Mendoza, Melvin Galo**, gracias por su apoyo se les agradece mucho siempre estarán en mi vida y en mi corazón.

A MIS AMIGOS: **kleyri López, Yessenia Munguía, Karla Bonilla, Pamela Mejía, Luis Leiva, George Frezer, Roney Romero, Juan Reyes, Roberto Calderón, Rosa Calona Denise Berrios, Cesar Salinas**, gracias por su apoyo y estar siempre hay cuando más los necesitaba.

CONTENIDO

	pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
CONTENIDO.....	iv
LISTA DE CUADROS	vi
LISTA DE ANEXOS	vii
RESUMEN	ix
I- INTRODUCCION	1
II. OBJETIVOS	1
2.1 General.....	1
2.2 Específicos.....	1
III. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	4
3.1 La leche.....	4
3.2 Proteínas de la leche.....	4
3.3 Contaminantes.....	5
3.4 Producción de lácteos en Honduras.....	5
3.5 Calidad de la leche.....	5
3.6 Productor –procesador.....	5
3.7 Recibo de leche en plantas procesadoras.....	6
3.8 Leche y productos lácteos falsificados.....	6
3.9 Leche y productos lácteos adulterados.....	6

3.10 Condiciones o requisitos.....	6
3.11 Inspección.....	7
3.12 Regulaciones sanitarias para leche y productos lácteos.....	7
IV. MATERIALES Y MÉTODO.....	8
4.1 Materiales y equipo.....	8
4.2 Método.....	8
4.3.1 inspeccionar y Verificación Condiciones Higiénico Sanitarias.	9
4.4 Capacitaciones Recibidas.....	12
4.4.1 Capacitaciones Impartidas.....	12
4.5 acompañamiento a inspección de establecimientos lácteos en el departamento de Olancho.....	13
V. RESULTADO	14
VI. CONCLUSIONES.....	15
VII. RECOMENDACIONES	16
VIII. BIBLIOGRAFIA.....	17
ANEXOS.....	18

LISTA DE CUADROS

Tabla 1. Auditoria microbiológico para establecimientos certificados-----	pág. 12
--	-------------------

LISTA DE ANEXOS

	pág
Anexo 1. Formato de Inspección, Establecimientos Lácteos	19
Anexo 2. Formato de no conformidades	27
Anexo 3. Formato para registro de cloro.....	28
Anexo 4. Plan de capacitación.	29
Anexo 5. Establecimientos inspeccionados en el departamento de Olancho.....	30
Anexo 6. Imágenes de las plantas que cumplieron con las recomendaciones	31
Anexo 7. Establecimientos que cumplen con las recomendaciones.	34

Alvarado F. 2016 Inspección sanitaria de las plantas lácteas del departamento de Olancho. Trabajo profesional supervisado, Lic. En tecnología de alimentos, Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas, Honduras. **Pág. 44**

RESUMEN

El trabajo profesional supervisado fue realizado en la Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG) a través de servicio nacional de sanidad agropecuaria (SENASA) y la División de Inocuidad de Alimentos (DIA) en la sección de lácteos con una duración de 600 horas, con el objetivo de mejorar las condiciones higiénicas sanitarias en los establecimientos del departamento de Olancho. Se inspecciono varios establecimientos en el departamentos aplicando el formulario para la evaluación de buenas práctica manufactura (BPM) en plantas procesadoras de leche y productos lácteos, se verifico las condiciones higiénico sanitarias con que laboraron cada establecimiento, se dio seguimiento al cumplimiento de las no conformidades, se impartió capacitaciones al personal manipulador de alimentos sobre (BPM, BPO, POES). En conclusión durante el desarrollo del trabajo profesional supervisado se logró mejorar las condiciones higiénicas sanitarias en varios establecimientos lácteos la agalta, lácteos las delicias, el boquerón, lácteos Alvarado, lácteos el pataste, lácteos catacamas, lácteos Erika, lácteos jutiquile y APROLESA, se acompañó al inspector oficial de DIA a la inspección de las plantas en el departamento de Olancho, se levantó ficha de inspección, se capacito a 165 empleados manipuladores de alimentos de varios establecimientos y alumnos de la carrera de agroindustrias del CURNO sobre BPM, BPO, POES. Fortaleció el control de plagas, mejoras y cambio de equipo y utensilios, limpieza de alrededores, mejoras en la infraestructura y asegurar la calidad e inocuidad de los productos que se procesan

Palabras claves: establecimiento, inspección, capacitación, inocuidad, no conformidades.

I. INTRODUCCION

Los establecimientos lácteos la agalta, lácteos las delicias, el boquerón, lácteos Alvarado, lácteos el pataste, lácteos catacamas, lácteos Erika, lácteos jutiquile y APROLESA y otras más en el departamento de Olancho al igual que los diferentes establecimientos de lácteos en el país, atraviesan la problemática de carecer de un control higiénico sanitario eficiente en sus establecimientos lo que con lleva a producir productos deficientes calidad, convirtiéndose en un riesgo para la salud del consumidor ya que la mayoría de los productos que se manufacturan son productos crudos debido a que el país no cuenta con una ley de pasteurización

El encargado de aplicar, controlar y hacer cumplir la ley en todos los procedimientos de inspección higiénica sanitarios de la leche y los productos lácteos, en los establecimientos donde se producen y procesan, es SENASA-SAG a través de DIA, como objetivo de desarrollo del trabajo profesional supervisado es mejorar las condiciones higiénico sanitarias de los establecimientos en Olancho

Debido a la importancia que tiene un control higiénico sanitario eficiente para mejora la calidad de los productos que se consumen y evitar las enfermedades transmitidas por alimentos, se contribuyó para lograr mejorar las condiciones higiénicas sanitarias en los establecimientos, se inspecciono cada una de varios establecimiento y levantar una ficha de no conformidades, impartió capacitaciones al personal manipulador de alimentos lácteos sobre Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Buenas Practicas de Ordeño (BPO) y Procedimiento Operacionales Estándares de Sanitización (POES). Acompañamiento al inspector oficial de SENASA a otras actividades, se dio seguimiento al cumplimiento de las no conformidades encontradas en cada uno del establecimiento lácteo del departamento de Olancho.

II. OBJETIVOS

2.1 General

- Realizar inspección sanitaria en los establecimientos de procesos lácteos en el departamento de Olancho.

2.2 Específicos

- Acompañar en la inspección de las condiciones sanitarias en que se encuentran las instalaciones dedicada al procesamiento de productos lácteos.
- Brindar capacitaciones al personal manipulador de alimentos lácteos en temas sobre Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Buenas Prácticas de Ordeño (BPO) y Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES).

III. FUNDAMENTO TEÓRICO

3.1 La leche

Leche es la secreción mamaria normal de animales lecheros obtenidos mediante uno o Más ordeños sin ningún tipo de adición o extracción, destinados al consumo en forma de leche líquida o a elaboración ulterior.

Podrán denominarse “leche” sólo los alimentos que se ajusten a la definición. Si tales alimentos se destinan a la venta en cuanto tales se denominarán “leche cruda” u otra expresión apropiada que no induzca a error o a engaño al consumidor (Codex alimentarius 2011).

3.2 Proteínas de la leche

La leche es uno de los alimentos básicos para nuestra dieta y también una gran fuente de proteínas. Entre el 3 y el 3,5% de la leche de vaca, está formada por proteínas. Estas proteínas se distribuyen en suero proteínas o proteínas solubles, caseína y otras sustancias de naturaleza no proteica.

La leche de vaca es un alimento animal rico en proteínas completas, lo que significa que puede cubrir las necesidades de aminoácidos de nuestro organismo. Además de su alta cantidad de proteínas de calidad, la leche de vaca destaca por su valor biológico y nutricional y tiene un gran potencial como regulador y potenciador del crecimiento. (ALIAS 1994).

3.3 Contaminantes

Es la transmisión directa o indirecta de sustancias químicas, físicas, microbiológicas y materias extrañas o desagradables a los productos y subproductos de origen animal. (L Gaceta 2001)

3.4 Producción de lácteos en honduras

La secretaria de agricultura (SAG), por medio de la unidad de planificación y evaluación de gestión (UPEG), la escuela agrícola panamericano (EL Zamorano), y el instituto interamericano de cooperación para la agricultura (IICA), y la federación nacional de agricultores y ganaderos de honduras (FENAGH), unieron esfuerzos técnicos y logísticos para la aplicación del enfoque de cadenas y Dialogo para la acción en el sector lácteo en Honduras (Ávila 2001)

3.5 Calidad de la leche

La leche como materia prima debe ser de calidad para poder elaborar productos de calidad. Para promover esta mejora en el producto es necesario que la leche sea clasificada y pegada por calidad higiénica y composición. Se requiere establecer esquemas para el recibo de leche que premien a aquellos productores que se esfuerzan por mejorar y penalice la mala calidad (Miralles 2003).

3.6 Productor – procesador

El procesamiento de la leche se hace principalmente en queserías artesanales bajo muy pocas o ninguna medida higiénica, existen unas 12 procesadoras que tienen procesos más regulados y de volumen importante, que han sido certificados por SENASA, de estas según información del Ing. Raúl Amador del servicio nacional de sanidad agropecuaria

(SENASA) hay 6 que por sus condiciones podrían participar en la elaboración de quesos de exportación (Carlazzoly 2003).

3.7 Recibo de leche en plantas procesadoras

El procesador debe implementar algunas pruebas rápidas de plataforma para detectar problemas al recibir la leche, ejemplo pruebas organolépticas, sedimento, acidez, grado brix (Pomarada 2001).

3.8 Leche y productos lácteos falsificados

Son aquellos: que se designen, se etiqueten o expandan con nombre o cualitativo que no correspondan a su origen, identidad o valor nutritivo y cuyo envase, etiqueta o anuncio, contenga cualquier diseño o declaración ambigua y falsa o que pueda inducir a error, respecto a los ingredientes que componen el producto (La Gaceta 2001).

3.9 Leche y productos lácteos adulterados

Son los que se han privado parcial o totalmente de elementos útiles o de principios alimentarios característicos del producto, sustitutos por otros inertes o extraños o adición de un exceso de agua u otro material de relleno coloreados o tratados artificialmente para disimular alteraciones, defectos de elaboración o materias primas de deficiente calidad, o adicionado con sustancias no autorizadas o que no correspondan por su composición, calidad y demás caracteres, a las denominadas o específicas en las etiquetas con que se ofrezcan al consumidos (La Gaceta 2001).

3.10 Condiciones o requisitos

Son las exigencias a las que deben ajustarse los establecimientos que produzcan o procesen productos lácteos y vehículos de transporte para ser autorizado o certificados por el

SENASA y el departamento de control de alimentos de la secretaria de salud. (Gaceta 2001).

3.11 Inspección

Es el conjunto de acciones y procedimientos de naturaleza física que el inspector utiliza para examinar y reconocer con la vista, olfato, tacto y gusto las condiciones y propiedades organolépticas de los productos lácteos (La Gaceta 2001).

3.12 Regulaciones sanitarias para leche y productos lácteos

Las regulaciones sanitarias para la leche y los productos lácteos deben abarcar, el productor, procesador, distribuidor y punto de venta. Estas regulaciones deben estar escritas en el reglamento para leche y productos lácteos. Además se requiere promulgar la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M) en toda la cadena láctea (La Gaceta 2001).

Las buenas prácticas de manufactura son los pasos básicos que se deben cumplir para producir alimentos seguros y estas conjuntamente con los procedimientos de Sanitización son la base para en una segunda etapa implementar un sistema de seguridad alimentaria como es el análisis de riesgos y puntos críticos de control (La Gaceta 2001)

IV. MATERIALES Y MÉTODO

4.1 Materiales y equipo

Vehículo automotor, computadora, proyector de imágenes, botas de hule blanco, gabacha, material de oficina.

4.2 Método

El trabajo profesional supervisado fue realizado de la siguiente forma:

1. Se realizó inspección cada uno de los establecimientos lácteos del departamento de Olancho utilizando formulario para la evaluación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en plantas procesadoras de leche y productos lácteos, junto con el técnico de la División de Inocuidad de Alimentos (DIA) ver Anexo 1.
2. Se verifico las condiciones higiénicas sanitarias con que se laboraron cada establecimiento y levantar una ficha de no conformidades ver anexo 2.
3. Impartió capacitaciones al personal manipulador de alimentos lácteos sobre Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Buenas Prácticas de Ordeño (BPO) y Procedimientos Operacionales Estándares de Sanitización (POES).
4. Acompañamiento al inspector oficial de SENASA a otras actividades.
5. Se dio seguimiento al cumplimiento de las no conformidades encontradas en cada uno de los establecimientos lácteos de Olancho.

4.3 Desarrollo de la práctica

El trabajo profesional supervisado se desarrolló de la siguiente forma:

4.3.1 inspeccionar y Verificación Condiciones Higiénico Sanitarias.

❖ Lácteos la Agalta

El establecimiento lácteo Agalta está certificado para exportar hacia El Salvador, ubicado en la comunidad de Corral Viejo San Esteban procesa diariamente entre 8,500-9,000 lts de leche elabora los siguientes productos quesillo y crema.

❖ Inspección y no conformidades encontradas

Alrededores: almacenamiento inadecuado de equipo en desuso, áreas verdes sucias, patios y lugares de estacionamiento sucios, constituyendo fuente de contaminación, existencia de lugares que puedan constituir una atracción o refugio para los insectos y roedores mantenimiento inadecuado de los drenajes de la planta.

Instalaciones para lavarse las manos: Sin jabón líquido, gel desinfectante o paila con agua clorada a 50 ppm, papel o toalla.

Control de plagas: Plagas del establecimiento, ratoneras deshabilitadas.

Equipo y Utensilios: Tinas de recibo de leche interna y cuajado en mal estado, descremadora en mal estado.

Prácticas higiénicas: El personal que manipula alimentos no usa uniforme apropiado, sin rastro de cloro en agua de proceso.

❖ Lácteos Las Delicias

Está ubicado en el desvío hacia guayabias en la comunidad de talanquera a 23 km al norte de Juticalpa está certificada para exportar hacia El Salvador, procesa 22,000 lts de leche diarios elaborando queso, mantequilla, quesillo, requesón, queso con chile.

Alrededores: Áreas verdes limpias, áreas señalizadas, parqueo limpio.

Control de plaga: No hay plagas dentro del establecimiento, con ratoneras.

Equipo y Utensilios: Tinas de recibo de leche interna en buen estado, prensas para elaborar queso adecuado, malmita de cohesión en buen estado, descremadora en mal estado.

❖ **Lácteos el boquerón:**

Está ubicada en el boquerón camino hacia Catacamas frente al desvío del guayabito está certificada para exportación hacia los Estados Unidos procesa más de 55,000 lts diarios de leche elaborando queso, crema, quesillo, requesón y diferentes tipos de queso.

Área externa de la planta: Áreas verdes con mantenimiento, existe un área específica para los vestidores, existe un área para el manejo de agua servidas (pozo séptico, lagunas), también existe un área para el manejo adecuado para el suero.

Control de plagas: No hay presencia de plagas dentro del área de proceso.

Equipo y utensilios: equipo de procesamiento de acero inoxidable, los moldes y las prensas son de acero inoxidable, tinas y equipo separados de la pared al menos 50 cm.

❖ **Lácteos Alvarado**

Está ubicada en la aldea el Guayabito, esta planta está certificada para exportar al salvador, procesa 15,000 lts diarios de leche con diferentes tipos de productos.

Área externa de la planta: Fuera del casco residual de la planta, cerco perimetral alrededor de la planta en buen estado, áreas verdes con mantenimientos, patios y lugares de estacionamiento limpios, existe un área para el manejo adecuado para el suero.

Equipos y utensilios: tinas y equipo separados de la pared no cumplen con el requisito, equipo de procesamiento de acero inoxidable en buen estado, los moldes y las prensas son de acero inoxidable.

❖ Lácteos el pataste

Está ubicada en la aldea el pataste a 23 km antes de llegar a la aldea, esta planta esta certificada y exporta producto al El Salvador, procesa 22,000 lts diarios de leche con un solo producto quesillo.

Área externa de la planta: fuera del casco residual urbano, libre de basura y desperdicios, áreas verdes en buen mantenimiento, patios y lugares de estacionamientos limpios, existe un área específica para vestidores, existe un área específica para el personal pueda ingerir los alimentos.

Control de plagas: alejada de zonas expuestas a cualquier tipo de contaminación física, química, o biológico (corrales, granja a 500mts).

Equipo y utensilios: los moldes en buen estado, tinas y equipo separados de la pared al menos 50 cm, utilización de filtros o mantas limpias.

Tabla 1. Auditoria microbiológico para establecimientos certificados

Tipo de muestra	Bacteria o elemento
Agua	Coliformer totales y fecales Enterocosos E.Coli pH Cloro
Quesillo	Salmonella Listeria E. Coli Coliformes totales S.aureus
Cuarto Frio	Hongos y Levaduras

Fuente: L.A.N.A.R

4.4 Capacitaciones Recibidas

Durante el desarrollo de la práctica se recibió una capacitación sobre, toma de muestras para análisis de *salmonella spp* en productos avícola, la cual se impartió en el laboratorio Nacional de Análisis de Residuos (L.A.N.A.R); impartida por DR. José Francisco Andrade.

4.4.1 Capacitaciones Impartidas

- Se impartió capacitaciones a estudiantes de la carrera de agroindustrias del centro Universitario Regional Nor Oriental (C.U.R.N.O) sobre Buenas Prácticas de Ordeños (BPO).
- Capacitaciones a empleados de los establecimientos lácteos de las plantas de exportación sobre Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
- Capacitaciones a varios establecimientos lácteos sobre Buenas Practicas Ordeño (BPO) e implementación de un programa anual de capacitación.

4.5 acompañamiento a inspección de establecimientos lácteos en el departamento de Olancho

Durante el desarrollo de la práctica se inspeccionaron en todo el departamento 30 establecimientos lácteos comprendidos en los municipios de Catacamas, Culmi, Juticalpa, Patuca, Gualaco, San Esteban, Santa María del Real, se desarrolló el censo departamental de establecimientos lácteos.

Se logró censar aproximadamente el 95% de los establecimientos lácteos del departamento de Olancho censado 104 que juntos procesan 289,890 litros por día.

Los productos elaborados son: Queso, Quesillo, y otros productos como leche fluida y cremas pasteurizadas, la mayor cantidad de establecimientos se aglomeran en los municipios de Juticalpa y catacamas, dentro de estos establecimientos también cuenta con 5 certificadas para la exportación de productos lácteos a otros mercados principalmente a El Salvador como es el quesillo y crema para los EEUU, de los meses de enero a septiembre el registro de exportación de quesillo asciende a 1, 768,120 kg.

Los establecimientos certificados para exportar se les aplican periódicamente cada tres meses auditorios microbiológicos por parte del Laboratorio Nacional de Análisis de Residuos L.A.N.A.R.

V. RESULTADO

- Se realizó la inspección sanitaria en los establecimientos de procesos lácteos en el departamento de Olancho.
- Se realizó capacitaciones en plantas lácteos sobre (BPM Y BPO) para que no contengan ninguna contaminación ya sea químicas, físico y microbiológicas que deben reunir la leche cruda, quesillo, cremas y quesos del departamento de Olancho.

VI. CONCLUSIONES

Durante el desarrollo del trabajo después de la inspección realizada, dando seguimiento a las no conformidades encontradas en los establecimientos se fortaleció las condiciones higiénicas sanitarias de los establecimientos de Olancho.

Se acompañó al inspector oficial de la División de Inocuidad de alimentos DIA a la inspección de los establecimientos del departamento de Olancho, se levantó ficha de no conformidades.

Después de la inspección realizada de los establecimientos se dio seguimiento a las no conformidades encontradas y se logró mejorar las condiciones higiénicas sanitarias de cinco establecimientos.

Se capacito 165 empleados que manipulan alimentos de los establecimientos de plantas lácteos y alumnos de la Carrera de Agroindustria del Centro Universitario Nor Oriental (CURNO) sobre Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Buenas Practicas de Ordeño y Procedimiento Estandarizados de Sanitización (POES).

VII. RECOMENDACIONES

- Para SENASA, que exista y dividieran el tiempo y nos involucraran en otras áreas aparte de lácteos. Creo que así fortaleceríamos nuestro nivel de aprendizaje en otras áreas referidas a la carrera.
- En cada establecimiento de productos lácteos haya una ley donde exijan un regente de alimentos.
- Disponibilidad de empleados para la inspección de lácteos especialistas en alimentos y sistemas de calidad.

VIII. BIBLIOGRAFIA

ALAIS, C. 1994. Ciencia de la leche: principios de técnica lechera. 9ed. México D. F., México, Continental. 594 p.

CUELLAR, J. 2001, OPS/OMS Proyecto TCP/RLA/0065 Fortalecimiento de los Comités Nacionales del Codex y Aplicación de las Normas del Codex Alimentarius. El Codex Alimentarius y su Importancia para la Salud Pública1. Santo Domingo, República Dominicana. 10p.

CLADERÓN, G. 2001, FAO Informe de Normalización de alimentos en Honduras, Tegucigalpa, El Salvador, 13p.

FAO/OMS 13-15 Febrero 2003, Programa conjunto FAO/OMS sobre normas alimentarias. Conclusiones y recomendaciones de la evaluación conjunta FAO/OMS de la labor del Codex alimentarius y otros trabajos de la FAO y la OMS en materia de las normas alimentarias, Roma 121p

ISO, 2000. International Organization for Standardization. Consultado 6 julio de 2003. Disponible en <http://www.iso.ch/iso/en/ISOOnline.frontpage>

Miralles de la Torre. 2,003.CALIDAD DE LA LECHE. S. Tegucigalpa, honduras. 23p.

Merino, N. y Ávila, .2001 opciones de política para el sector lácteo de honduras. Tegucigalpa, honduras.

Pomarada, C. 2001. Cadenas y dialogo para la Acción. Enfoque participativo para el desarrollo de la competitividad de los sistemas agroalimentaria. Tegucigalpa, Honduras.

CARLAZZOLY, P. 2003. Manual de quesería artesanal. s.n.t. 140 p.

SAG. 2001. Reglamentó para la inspección y certificación sanitaria de la leche y los productos lácteos. La Gaceta, Tegucigalpa MDC, HN, sep. 01: 12 A

Bello, J.M. (10 de Agosto de 2004). Productos lácteos: la ruta de la metamorfosis. Revista digital Universidad.

Codex alimentarius. OMS (organización mundial de la salud). FAO (Organización de las naciones unidas para la Alimentación y la Agricultura). Roma, Italia.2003.

Manual de operaciones de Inspeccion. 1992. Productores de Productos Lácteos. Guía para las inspecciones a productores de productos lácteos.

Reglamento para la Inspección y Certificación Sanitaria de la leche y los Productos Lácteos. Tegucigalpa, Honduras. 2001.

Reglamento Técnico Centro Americano #67.01.33:06 2007. Honduras. 2007.

ANEXOS

Anexo 1. Formato de Inspección, Establecimientos Lácteos



SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA (SAG)
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (SENASA)
DIVISION DE INOCUIDAD DE ALIMENTOS (DIA)
SECCION DE PRODUCTOS LACTEOS

FORMULARIO PARA INSPECCION DE PLANTAS PROCESADORAS DE LECHE Y PRODUCTOS LACTEOS
FL - 01

INSPECCION PARA: REGISTRO..... RENOVACION.....CONTROL.....

Nombre de la planta.....

Dirección:.....

Municipio:..... Departamento.....

Teléfono:..... Fax:..... E-mail:.....

Propietario de Planta:.....

Encargado de la Planta.....

Litros Procesados en Verano:..... Invierno:..... Actualmente:.....

Capacidad Máxima de Proceso (Lts.):.....

Productos

Elaborados:.....

Mercado al Cual Vende sus

Productos:.....

Número de Empleados:..... M:..... F:.....

Número de Proveedores de Leche:.....

Fecha de la Inspección.....

Supervisor/Inspector.....

AREA EXTERNA DE LA PLANTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Fuera del casco residencial urbano.			
Cerca perimetral alrededor de la planta.			
Almacenamiento adecuado del equipo en desuso.			
Libre de basura y desperdicios.			
Aéreas verdes con mantenimiento.			
Patios y lugares de estacionamiento limpios.			
Ausencia de lugares que puedan construir un refugio para plagas.			
Ausencias de animales domésticos o de corral en la planta.			
Mantenimiento adecuado de los drenajes.			
Alejada de zonas expuestas a cualquier tipo de contaminación física, química o biológica (corrales, granjas a 500 mts.)			
Esta delimitada por paredes separadas de cualquier ambiente utilizado como vivienda.			
Existe un área específica para vestidores.			
Existe un área específica para el personal pueda ingerir alimentos.			
Existe un área específica para sanitarios.			
Existe un área para el manejo adecuado del suero.			
Existe un área para el manejo de aguas servidas (pozo séptico, lagunas).			
INGRESO A LA PLANTA			
Existe pediluvio que cubra toda la entrada.			
Existe registro de control de cloro en pediluvio, ppm-----			
Existe cortinas de tiras plásticas en las entradas			
Existe antecámara con pileta, cepillo y detergente para el lavado de botas			
Los lavamanos son activados por pedal o rodilla			
Existe jabón y desinfectante			
Existe toallas de papel o secadores con aire			
Existe rotulación para el correcto lavado de manos			
PISOS			
Son lavables e impermeables			
No presentan grietas o regularidades en su superior o uniones			
Existe curvatura sanitaria entre las uniones entre los pisos y las paredes			
Tienen desagües y pendientes adecuados.			

PAREDES	SI	NO	OBSERVACIONES
Las exteriores son de materiales que no absorben humedad			
En las aéreas de proceso están revestidas con materiales fáciles de lavar y desinfectar, de color claro, sin grietas y a una mínima de 1.80 metros.			
Existe curvatura sanitaria entre una pared y otra			
TECHOS			
Están contruidos y acabados de forma que reduzca al mínimo la acumulación de suciedad y de condensación.			
Los cielos falsos o rasos son lisos, sin uniones y fáciles de limpiar			
La altura mínima es de 3.5 metros			
VENTANAS Y PUERTAS			
Son de material para la fácil limpieza y desinfección			
Con protección anti insectos			
Los quicios presentan declive			
Las puertas abren hacia afuera, están ajustadas a su marco y en buen estado.			
ILUMINACION			
El establecimiento esta iluminado con luz natural y/ o artificial			
Las lámparas o focos están protegidos contra rotulas			
Ausencia de cables colgantes en las zonas de procesamiento de alimentos			
VENTILACION			
Existe ventilación adecuada			
El flujo de aire no circula de una zona contaminada hacia zona limpia			
Las aberturas de ventilación están protegidas con mallas para evitar el ingreso de agentes contaminantes			
PRACTICAS HIGIENICAS Y VESTIMENTA			
Se exige el baño del empleado antes de las operaciones			
Se exige que los operarios se laven cuidadosamente las manos con jabón liquido antibacterial, al ingresar al área de proceso, después de llevar a cabo cualquier actividad no laboral como comer, sonársele nariz o ir al servicio sanitario y otras			
Uñas de manos cortas, limpias y sin esmalte			
Los operarios no usan anillos, aretes, relojes, pulseras o cualquier adorno			
Utilizan uniforme completo (redecillas, cubre bocas, botas de hule, gabacha etc.)			

FORMULARIO PARA LA INSPECCION DE PLANTAS PROCESADORAS DE PRODUCTOS LACTEO

EQUIPOS Y UTENCILIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
Equipo de procesamiento de acero inoxidable			
Los moldes y las prensas son de acero			
Tinas y equipo separados de la pared al menos 50cm.			
AREA DE RECIBO DE LECHE			
Limpio y en buenas condiciones			
Protegido del ambiente exterior			
Utilización de filtros o mantas limpias			
Tinas de acero inoxidable			
AREA DE BODEGAS			
Área de material de empaque limpia, ordenada y libre de insectos y roedores			
Área de sal, limpia ordenada y libre de insectos y roedores			
Área de aditivos, limpia, ordenada y libre de insectos			
Área de químicos, limpieza, iluminada, ordenada, libre de insectos, roedores, y químicos rotulados.			
Área de insecticidas, segura, limpia, iluminada, ordenada y libre de insectos y roedores			
Todas las aéreas de bodega presentan iluminación adecuada y lámparas protegidas contra rupturas			
AREA DE CUARTO FRIOS			
Limpios, ordenados y con buena iluminación			
Los productos se almacenan condiciones apropiadas			
Tarimas adecuadas, a una distancia mínima de 15cm. Sobre el piso y 50cm. Con la pared			
Sistema Primeras Entradas Primeras Salidas (PEPS)			
ABASTECIMIENTO DE AGUA			
Fuente de agua propia			
Existe un abastecimiento suficiente de agua potable			
Se cuenta con instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución			
El agua que se utiliza en las operaciones de limpieza de equipos es potable			
Evaluación periódica de la calidad del agua a través de análisis físico-químico y bacteriológico y mantener los registros respectivos.			
Se realizan procesos de cloración del agua, ppm_____			

FORMULARIO PARA LA INSPECCION DE PLANTAS PROCESADORAS DE PRODUCTOS LACTEOS

INSTALACIONES SANITARIAS	SI	NO	OBSERVACIONES
Instalaciones sanitarias limpias y en buen estado			
Papel higiénico, jabón, latinizante, toallas de papel o dispositivos para secado de manos, basureros tapados y accionados por pedal.			
Separados de las secciones de proceso			
Se cuenta con un área de vestidores, separados del área de servicios sanitarios, tanto para hombres como para mujeres.			
AREA DE VESTIDORES			
Separados del área de los servicios sanitarios			
Limpios y en buen estado			
Existen bancas para el uso de los empleados			
Existe al menos un casillero por cada operario			
DESECHOS SOLIDOS			
Los recipientes son lavables y tienen tapadera para evitar que atraigan insectos y roedores			
Los desechos están ubicados y alejados de la zonas de procesamiento de alimentos, bajo techo o debidamente cubiertos y en un área provista para la recolección de lixiviados y piso lavable			
REGISTROS Y DOCUMENTACION			
Registro del SENASA vigente			
Programa escrito BPM			
Programa escrito de POES (pre y post operaciones)			
Registros de cloro residual en pediluvios			
Registros de cloro residual en agua potable			
Registros de acopio de leche			
Registros de control de temperatura en cocción de quesillo			
Registros de temperatura de cuartos fríos			
Registros de control de plagas (fichas de plaguicidas, mapeos, bodega)			
Fichas técnicas para los productos de limpieza			
Exámenes de salud de empleados (cada 6 meses)			
Registros de capacitación de personal (BPM,POES)			
Registro de mantenimiento de maquinaria (calibración termómetros)			
Resultados de análisis oficiales del producto final			

ACTA DE INSPECCIÓN OFICIAL

Sección de Productos Lácteos (DIA-SENASA-SAG)

Nombre de la planta:.....

Fecha de Inspección: D M A

REPRESENTANTES DEL ESTABLECIMIENTO

FIRMO CONFORME, comprometido a realizar acciones correctivas, atendiendo las observaciones e indicaciones y plazo acordado en esta inspección, las cuales son verdaderas y acordes a lo observado en esta planta de Productos Lácteos:

FIRMA Y SELLO:.....

FIRMA Y SELLO:.....

NOMBRE: NOMBRE:

PROPIETARIO/REPRESENTANTE

GERENTE/ENCARGADO

OFICIALES DEL ESTADO

FIRMO CONFORME, comprometido a presentar un informe general, atendiendo las observaciones e indicaciones y el plazo de esta inspección, las cuales son verdaderas y acordes a lo observado en esta planta de Productos Lácteos:

FIRMA: FIRMA:

NOMBRE: NOMBRE:

SUPERVISOR/INSPECTOR

SUPERVISOR/INSPECTOR

Anexo 3. Formato para registro de cloro

REGISTRO DE CLORACION DE AGUA DE PROCESO

RESPONSABLE:

fecha	Agua de proceso (3-5 ppm)						Acción correctiva
	Hora	ppm	Hora	ppm	Hora	ppm	

Firma y sello Jefe de Planta

Anexo 4. Plan de capacitación.

Plan de capacitaciones

Visita	Capacitaciones	Temas	Tiempo estimado para la capacitación	Grupo meta
80	BPM,BPO,POES – limpieza e higienización de la planta	<ol style="list-style-type: none">1. Preparación de soluciones cloradas para diferentes procesos2. Medición de concentración de cloro3. Uso de detergente adecuado4. Procedimiento de limpieza e higienización de planta y equipos ´5. Control y registro de higienización.6. Control del agua potable	1 hora	Personal manipulado de alimentos

Anexo 5. Establecimientos inspeccionados en el departamento de Olancho.

Establecimientos lácteos inspeccionados durante la práctica

Nombre del establecimiento	Ubicación
Lácteos Las Lomitas	Juticalpa
Lácteos Palos Blancos	Juticalpa
Lácteos Jiménez	Catacamas
Lácteos La Bodega	Catacamas
Lácteos APACAL	Catacamas
Lácteos Juárez	Catacamas
Lácteos Flores	Catacamas
Lácteos La Unión del Incendio	Catacamas
Lácteos Rosario	Catacamas
Lácteos Alemán	Catacamas
Lácteos Escoto	Patuca
Lácteos Los Prados	Patuca
Lácteos Campos Dueña	San Esteban
Lácteos Casa Quemada	San Esteban
Lácteos APROLESA	San Esteban
Lácteos Maya	San Esteban
Lácteos Canelas	San Esteban
Lácteos Agalta	San Esteban
Lácteos El Sol	Gualaco
Lácteos Hermanos Flores	Gualaco
Lácteos Jonathan	Gualaco
Lácteos COAPLEGUAL	Gualaco
Lácteos El Pataste	Catacamas
Lácteos Catacamas	Catacamas
Lácteos Boquerón	El Real
Lácteos Alvarado	El Real
Lácteos María Isabel	Juticalpa
Lácteos Las Delicias	Juticalpa
Lácteos Jutiguile	Juticalpa
Lácteos telica	Juticalpa
Lácteos Erika	Juticalpa
Lácteos Don Rey	Juticalpa
Lácteos Abigail	Juticalpa
Lácteos La Casita	Juticalpa

Anexo 6. Imágenes de las plantas que cumplieron con las recomendaciones







Anexo 7. Establecimientos que cumplen con las recomendaciones.



