



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO  
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS



Licenciatura en Tecnología de los Alimentos

Curso: CONTROL Y GESTIÓN DE LA CALIDAD

Año: 2016

Docente: Ing. Agr. M. Sc. Diego Civit

### **Objetivo**

Adquirir los conocimientos necesarios para el desarrollo y la implementación de los sistemas de gestión de la calidad higiénica y de la inocuidad de los alimentos.

### **Contenidos**

#### **Unidad 1. Aseguramiento de la calidad higiénica y la inocuidad de los alimentos**

Calidad alimentaria. Higiene e inocuidad de los alimentos: concepto de contaminante y peligro. Enfermedades transmitidas por alimentos y su relación con la elaboración de los alimentos. Buenas prácticas de manufactura (BPM), Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES) y Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP): características generales, estructura básica de los planes. Legislación alimentaria en Argentina. Código Alimentario Argentino (Ley 18.284). Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal (Decreto 4238/68). Breve reseña de la legislación alimentaria de la Unión Europea y los Estados Unidos. Codex Alimentarius.

#### **Unidad 2. Programa pre-requisito “Establecimiento, equipos y elementos laborales”**

Ubicación del establecimiento: factores a considerar. Diseño: tipos de diseño, flujos del personal, de las materias primas e insumos y de los desperdicios. Alrededores y sectores del establecimiento. Planos. Ubicación de los equipos y elementos laborales. Características constructivas e higiénico-sanitarias: pisos, paredes, cielorrasos, aberturas, iluminación, ventilación, abastecimiento de agua y desagües. Filtro sanitario. Factores a considerar en la elección de los equipos de proceso.

#### **Unidad 3. Programas pre-requisito “Prácticas higiénicas del personal” y “Capacitación en prácticas higiénicas”**

Prácticas higiénicas del personal. Estado de salud, lavado de manos, higiene corporal, conducta personal, indumentaria de trabajo, ingreso y egreso del lugar de trabajo. Requisitos para las personas no pertenecientes a las áreas o sectores que manipulan alimentos. Monitoreo, acciones correctivas, registros y verificación. Legislación. Capacitación en prácticas higiénicas. Objetivo de la capacitación. Elementos del programa: capacitadores, contenido, duración, material impreso, evaluación. Registro de capacitación. Legislación.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO  
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS



#### **Unidad 4. Programas pre-requisito “Mantenimiento de instalaciones y equipos” y “Manejo integrado de plagas”**

Mantenimiento de instalaciones y equipos. Instalaciones: cronograma de actividades. Equipos: mantenimiento preventivo y correctivo. Monitoreo, acciones correctivas, registros y verificación.

Manejo integrado de plagas (MIP). Concepto de plaga. Daños ocasionados por las plagas. Principales plagas de las plantas procesadoras de alimentos. Etapas del MIP. Control de roedores, de moscas y otros insectos voladores y de cucarachas. Registros. Verificación. Almacenamiento y manejo de plaguicidas. Capacitación del personal. Legislación.

#### **Unidad 5. Programas pre-requisito “Proveedores de materias primas y otros insumos”, “Proceso de elaboración”, “Manejo y eliminación de desperdicios” y “Calibración de instrumentos de medición”**

Proveedores de materias primas y otros insumos. Especificaciones escritas, controles en recepción, análisis de laboratorio, auditorías e inspecciones al proveedor. Registros y verificación.

Proceso de elaboración. Diagrama de flujo, memoria operativa y controles del proceso. Acciones correctivas, registros y verificación.

Manejo y eliminación de desperdicios.

Calibración de instrumentos de medición.

#### **Unidad 6. Programas pre-requisito “Calidad del agua” y “Limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y elementos laborales”**

Calidad del agua. Formas de abastecimiento de agua. Clorinación. Limpieza y desinfección de tanques. Análisis microbiológico y físico químico del agua. Monitoreo, acciones correctivas, registros y verificación. Legislación.

Limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y elementos laborales. Conceptos básicos. Métodos de limpieza. Factores que influyen en la eficacia de la limpieza. Fases de la limpieza y desinfección. Limpieza por espuma. Limpieza CIP (“clean in place”). Saneamiento preoperacional y operacional. Monitoreo, acciones correctivas, registros y verificación. Legislación.

#### **Unidad 7. Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP)**

Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP). Conceptos básicos. Legislación. Requisitos previos. Pasos preliminares para el desarrollo e implementación del HACCP. Peligros biológicos: bacterias, virus, parásitos. Peligros químicos: micotoxinas, plaguicidas, residuos de medicamentos veterinarios, aditivos alimentarios, metales y otros. Plan de control de residuos e higiene de los alimentos (Creha) Peligros físicos. Principios del sistema HACCP. Estructura del plan HACCP.

#### **Unidad 8. Normalización y certificación en la industria alimentaria**

Normas y Reglamentos. Organismo internacional de normalización (ISO). Instituto Argentino de Normalización (IRAM). Certificación. Organismos de certificación. Acreditación. Sistema Nacional de Normas, Calidad y Certificación. Normas de



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO  
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS



inocuidad alimentaria. Norma ISO 22.000:2005. Norma BRC (British Retail Consortium). Etapas de la certificación de un sistema de gestión. Iniciativa Global de Inocuidad Alimentaria (GFSI: Global Food Safety Initiative).

#### Modalidad de cursada

El curso se desarrolla a través del dictado de clases teóricas y la realización de trabajos prácticos. Además, se visitan plantas elaboradoras de alimentos.

Se debe asistir como mínimo al 75% de las clases.

#### Evaluación de la cursada

Se realizará a través de 2 exámenes parciales.

#### Horarios de consulta

Martes de 8:00 a 9:00 hs. y de 14:30 a 15:30 hs.

#### **Bibliografía**

- Código Alimentario Argentino. Ley 18284. Decreto Reglamentario N° 2126/71. [http://www.anmat.gov.ar/alimentos/normativas\\_alimentos\\_caa.asp](http://www.anmat.gov.ar/alimentos/normativas_alimentos_caa.asp)
- Reglamento de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal (Decreto 4238/68). <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/20000-24999/24788/texact.htm>
- Codex Alimentarius. Código internacional de prácticas recomendado – Principios generales de higiene de los alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003). (<http://www.codexalimentarius.org/>)
- Reglamento (CE) N° 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 relativo a la Higiene de los productos alimenticios. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:139:0001:0054:ES:PDF>
- Reglamento (CE) N° 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:139:0055:0205:ES:PDF>
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. 2005. Las Normas de Higiene Alimentaria en la UE y sus implicancias para la Argentina [http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/marco/internacional/UE/normas\\_alimentarias\\_europeas.pdf](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/marco/internacional/UE/normas_alimentarias_europeas.pdf)
- Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations (CFR) Title 21 Part 110. Current good manufacturing practice in manufacturing, packing or holding human food.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO  
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS**



<http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcr/CFRSearch.cfm?CFRPart=110>

- Folgar, O.F. 2000. GMP-HACCP. Buenas Prácticas de Manufactura- Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos. Ediciones Machi.
- Mortimore, S.; Wallace, C. 2001. HACCP Enfoque Práctico. Ed. Acribia.