

Sistemas de Calidad e Inocuidad Alimentaria

Ing. Daniel Gnes

dgnes@argeninta.org.ar

Calidad de los Alimentos

¿Cómo se compone la calidad de un alimento?

+ Nutricional

+ **Inocuidad**

+ Sensorial

+ Comercial



Que quiere decir que un alimento sea
INOCUO - sano - seguro?

QUE NO CAUSE

DAÑO AL

CONSUMIDOR

cuando se prepara y/o
consume de acuerdo con
el uso al que fue destinado.



Ejemplo de contaminantes en alimentos

■ Físicos

- ☀️ Trozos de vidrio, madera, metales
- ☀️ Cabellos, etc.



■ Químicos

- Pesticidas
- Antibióticos
- Micotoxinas



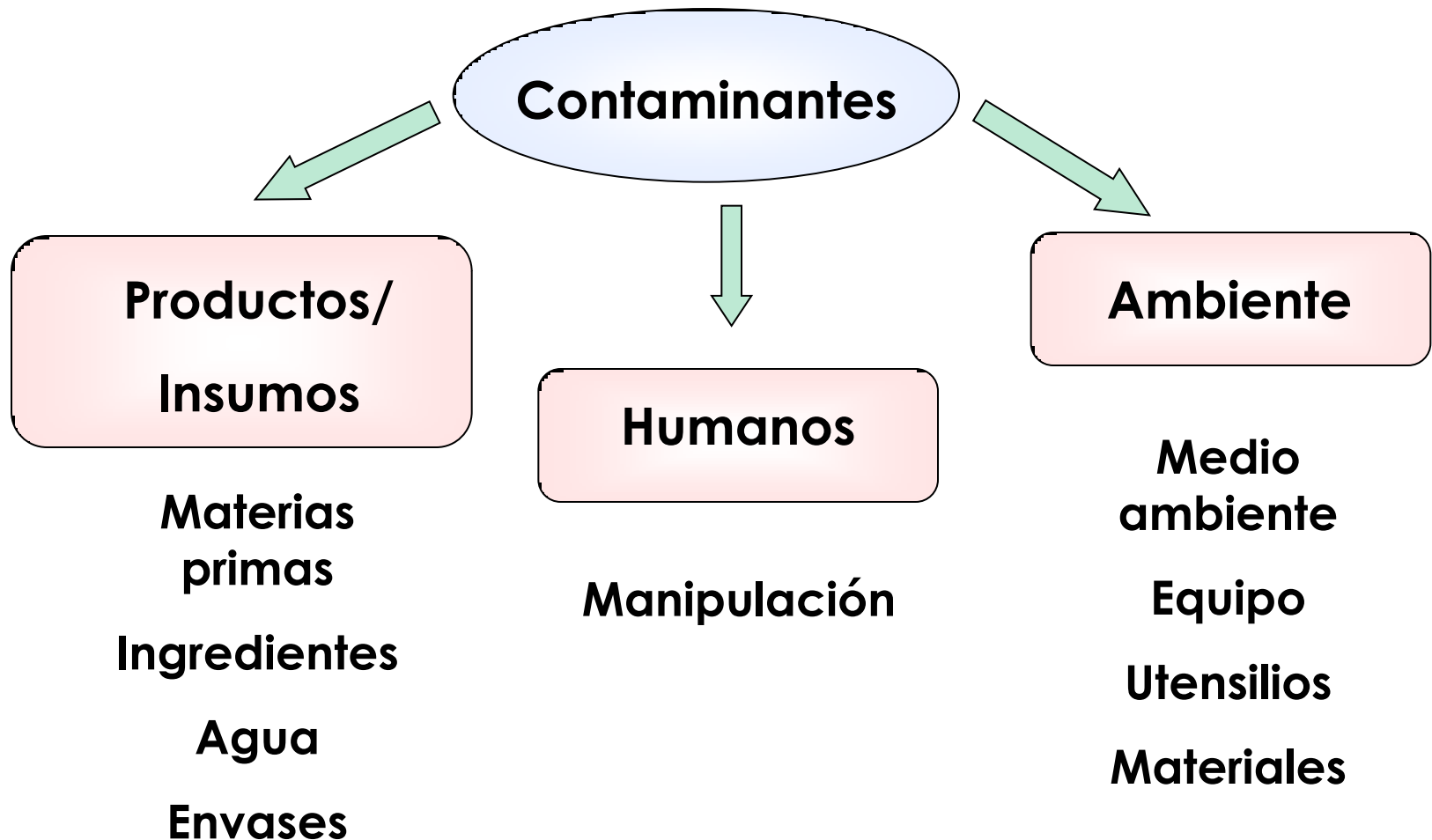
■ Biológicos

- ☀️ Bacterias
- ☀️ Virus
- ☀️ Parasitos

Salmonella



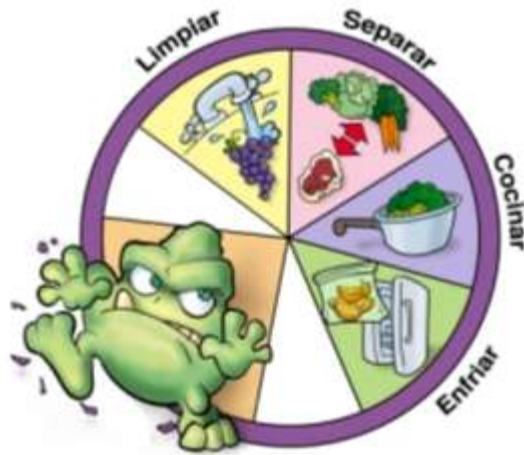
Ingreso de los contaminantes



Si no se controlan los peligros
(contaminantes)



ETAS !!!!



Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) constituyen un importante problema de salud a nivel mundial. Son provocadas por el consumo de agua o alimentos contaminados con microorganismos o parásitos, o bien por las sustancias tóxicas que aquellos producen.

AMBIENTALES



ORGÁNICO / ISO 14000

GESTION



ISO 9001:2008

INOCUIDAD



**GLOBAL GAP--BPM – HACCP-
ISO 22000-BRC –IFS – GMP Plus – IRAM 14108**

**SEGURIDAD
LABORAL**

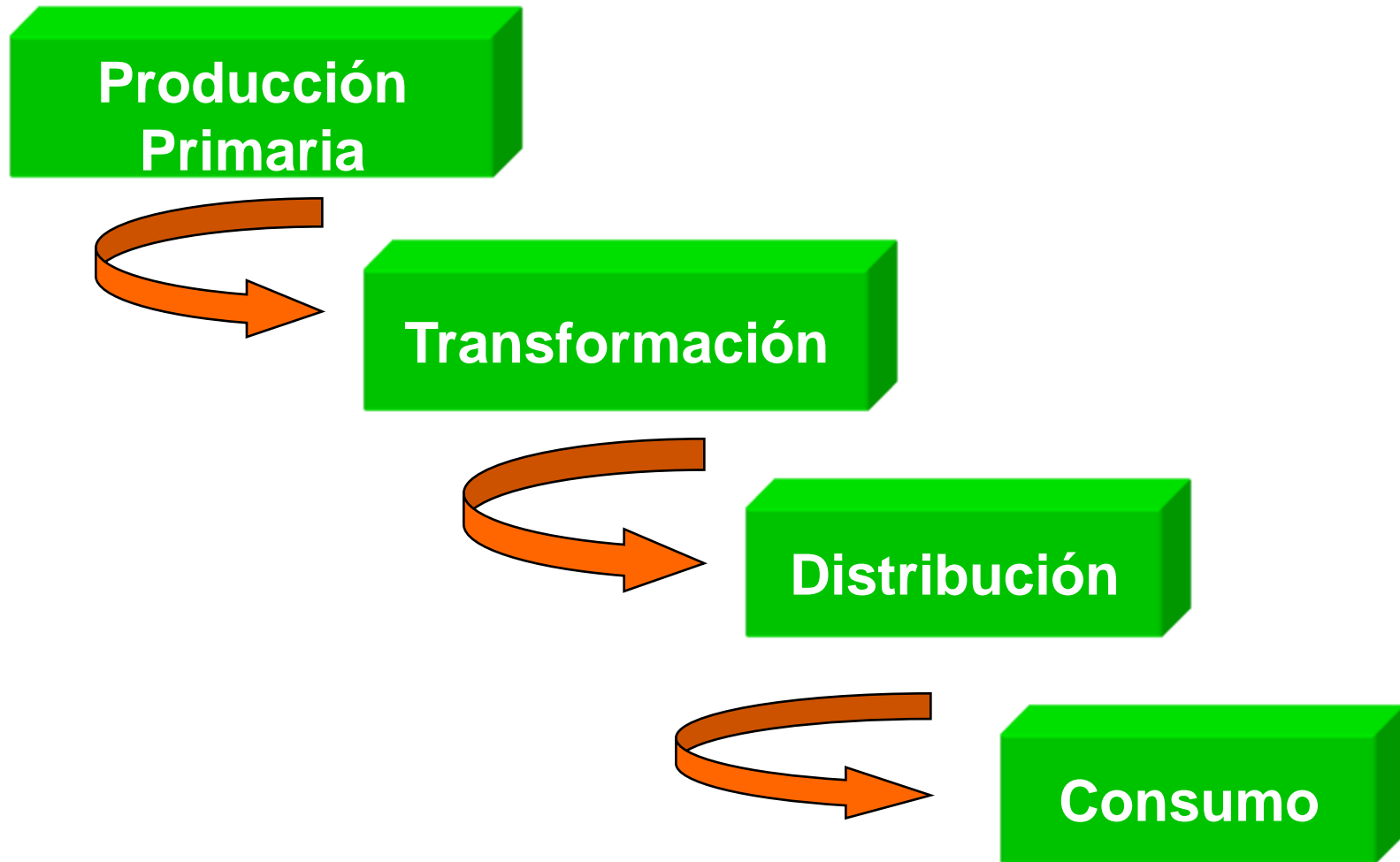


OSHAS 18000 / IRAM 3800

DIFERENCIACION. DESTACAR ATRIBUTOS

DE VALOR. (Ej. Origen de la MP, metodos de elaboracion, respeto del medio amb, seguridad e higiene/bienestar del trabajador.

CADENA ALIMENTARIA

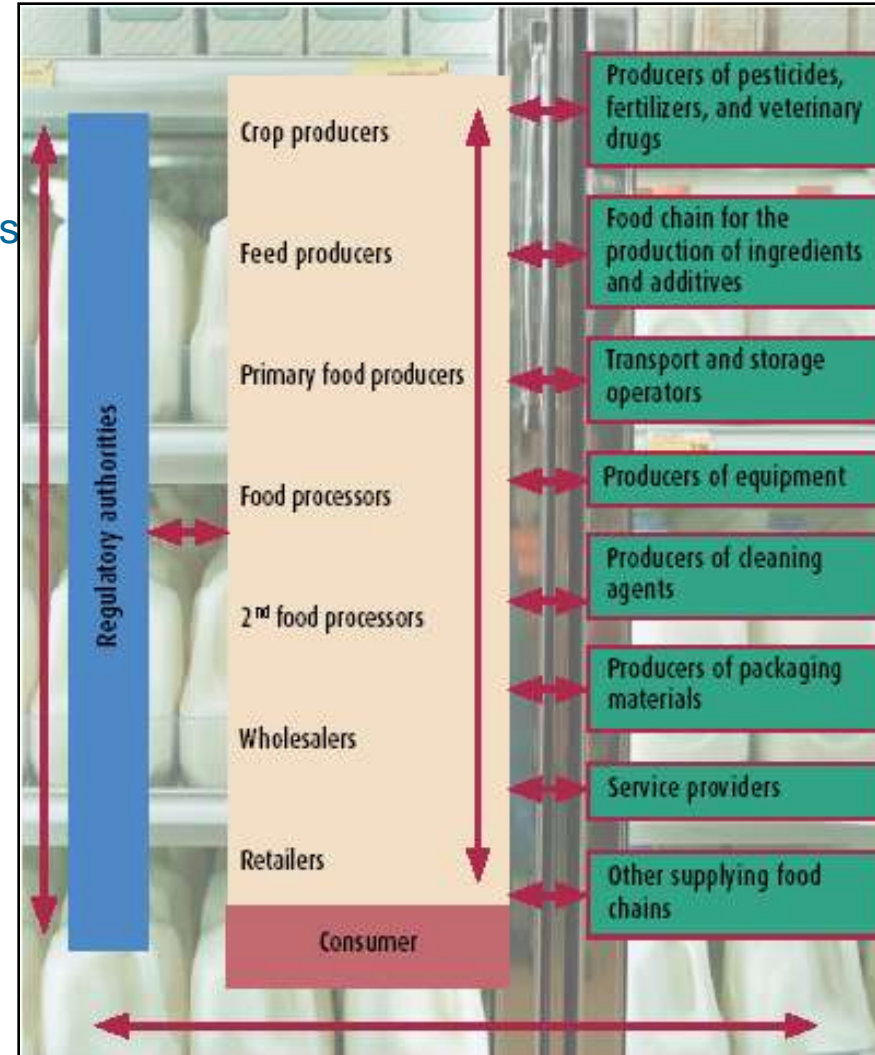


ISO 22000:2005. USUARIOS PREVISTOS

❖ La norma ISO 22000 puede aplicarse a todo tipo de organizaciones dentro de la cadena de suministros de alimentos:

❖ Fabricantes de piensos y forrajes

- ❖ Desde Productores primarios hasta Minoristas
- ❖ Establecimientos de comidas
- ❖ Fabricantes de productos alimenticios
- ❖ Transportistas
- ❖ Almaceneros y subcontratistas
- ❖ Suministros: fabricantes de equipos, embalajes, productos de limpieza, aditivos e ingredientes.



ELEMENTOS DEL SISTEMA

Combina elementos reconocidos y aceptados para asegurar la inocuidad:

- ◆ Sistema de gestión (enfoque hacia ISO 9000)
 - ◆ **Comunicación** interactiva a través de la cadena (relación cliente – proveedor)
 - ◆ Programas de pre requisitos
 - ◆ Principios del HACCP
- Base para garantizar la inocuidad

Esquema GMP Plus (1992; Holanda):

Esquema de aseguramiento de la inocuidad en la cadena de producción de piensos y forrajes:

Incluye :

- BPM
- HACCP.
- Control de documentos y registros.
- Comunicación a lo largo de la cadena
- Trazabilidad.

[Mas info. www.gmpplus.org](http://www.gmpplus.org)





--	--	--	--	--	--

Standards of Arcor S.A.I.C. División San Pedro [Q2494]

Standard	Status	Enddate	Date withdrawn	Reason withdrawal		
[GMP B2] Quality Control of Feed Materials	Certified	12-01-2013				
<ul style="list-style-type: none"> •Production of feed materials •Storage and Transhipment of animal feed 						



Standards of Nidera SA [Q116]

Standard	Status	Enddate	Date withdrawn	Reason withdrawal			
[GMP B2] Quality Control of Feed Materials	Certified	29-12-2011					
<ul style="list-style-type: none"> •Production of feed materials •Storage and Transhipment of animal feed 							

Standards of Cargill S.A.C.I. [PDV110809]

Standard	Status	Enddate	Date withdrawn	Reason withdrawal			
[GMP B2] Quality Control of Feed Materials	Certified	02-12-2011					
<ul style="list-style-type: none"> •Production of feed materials •Storage and Transhipment of animal feed 							

GLOBALG.A.P. (EUREPGAP)

Control Points and Compliance Criteria COMPOUND FEED MANUFACTURING

English Version

V2.0_Mar10

Valid from 2 March 2010

Obligatory from 1 January 2011

CONTENTS

INTRODUCTION

COMPOUND FEED MANUFACTURER REFERENCE MODULE

1 OFFICIAL APPROVAL

2 WORKERS HEALTH, SAFETY AND WELFARE

3 QUALITY MANAGEMENT SYSTEM - HACCP

4 INTERNAL AUDITS

5 FEED INGREDIENTS MANAGEMENT

6 STORAGE FACILITIES ON SITE

7 PROCESSING

8 FINISHED FEED TRANSPORT AND LOADING

9 SITE HYGIENE AND MANAGEMENT

10 QUALITY CONTROL OF FINISHED FEED

11 INGREDIENTS DECLARATION

12 COMPLAINTS

13 DOCUMENTATION ON TRACEABILITY

14 ANIMAL PROTEIN

GUIDELINE 1 List of materials whose circulation or use for animal nutrition purposes is prohibited

GUIDELINE 2 Haulage Exclusion List

GUIDELINE 3 Risk Assessment for GLOBALGAP Compound Feed Manufacturers

Programas de Calidad

VOLUNTARIOS

- GlobalGAP : (Europa)
- BRC. (UK)
- IRAM 14108 BPM
Alimentación Animal.
(en estudio, Argentina)
- HACCP (mercado Local)
- ISO 22000:2005. (Europa)
- GMP Plus

OBLIGATORIOS

- Resolución G.M.C. 80/96
- Código Alimentario Argentino.
Cap.II
- Resoluciones SENASA.BPF

Algunas Ventajas...

¿ porque certificar en agroalimentos?

- Creciente reconocimiento regional e internacional.
- Conformidad hacia consumidores y clientes. (inocuidad)
- Diferenciación en los mercados (calidad/precio).
- Acceso a nuevos mercados (inocuidad, trazabilidad).
- **Reducción de costos** (costos ocultos, costos de reproceso. costos de no calidad, perdida de imagen, juicios)

23 de mayo de 2008 - La Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (**ANMAT**), organismo descentralizado del Ministerio de Salud de la Nación, ha dispuesto el **retiro preventivo del mercado del producto**:

Medallones de carne vacuna con soja congeladas, marca: “**CHEF BURGER**”, RNPA N° 01-033337, Consumir preferentemente antes de 27/07/08. Establecimiento Oficial N° 2571 Xardó S.A., dirección: José Enrique Rodó N° 6044, RNE N° 01-000703, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

La decisión fue tomada luego de un **análisis realizado por el Instituto Nacional de Alimentos (INAL)**, organismo dependiente de la ANMAT, en el que se detectó la presencia de **Salmonella spp en 10 grs.**

En consecuencia, en salvaguarda de la salud pública, se alerta a la población que se abstenga de consumirla.

Asimismo, los locales de venta al público, distribuidores y/o quienes expendan la partida, deberán abstenerse de comercializarla. [Disposición 2908/08](#)

29 de mayo de 2008 - La Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) advierte a la población acerca del consumo de conservas en latas hinchadas.

Al respecto, la Dirección Bromatológica de la Provincia de Tierra del Fuego informó que dos ciudadanos en la localidad de Ushuaia resultaron afectados por **Botulismo** luego de ingerir **remolachas en lata**.

Según lo referido por uno de los afectados al momento de su ingreso al Hospital Regional Ushuaia, **habían consumido remolachas en lata, la cual se encontraba hinchada** y poseía fecha de vencimiento 2011. Las autoridades sanitarias locales al no encontrar el envase del producto supuestamente involucrado, consultaron a la familia acerca de los caracteres del rotulado, relatando que el mismo tenía un logo blanco, con una banda central de color verde y fondo estampado con remolachas de color bordo en rebanadas, por lo que estimaron que el producto respondería a la marca “Estrella del Norte” o “La Banda” Vto. Dic. 2011 ambos pertenecientes al establecimiento Productora Santiaguense Río Dulce S.A., La Banda – Provincia de Santiago del Estero.

En consecuencia, en salvaguarda de la salud pública, se alerta a la población que se abstenga de consumir los productos mencionados.

Los locales de venta al público, distribuidores y/o quienes expendan el mencionado producto deberán abstenerse de comercializarlo.

La medida [Disposición 3091/08](#) es de carácter preventivo hasta que se resuelva la investigación que se está llevando a cabo.

Aflatoxinas (2005) Venezuela, Purina – Nestle. Alimentos para Mascotas.

- Alimento involucrado: Purina Dog Chow.
- Contaminante: Aflatoxina. Utilización de materia prima (maíz) contaminado, como ingrediente para elaboración del producto final.
- Consecuencias: Mas de 500 mascotas muertas.

El componente básico:

BUENAS PRÁCTICAS DE

MANUFACTURA (BPM)

Se definen como los procedimientos necesarios para lograr alimentos inocuos, saludables y sanos.

Controlan: Ambientes y Personas.

Conjunto de normas que relacionan a las personas con las materias primas, los procesos y las instalaciones, que permiten el ordenamiento y la higiene necesaria para contribuir a la inocuidad de un alimento.

Se refieren a tener instrucciones escritas y realizar su seguimiento y llevar registros de lo realizado.

Incumbencias de las BPM

1. Producción primaria
 2. Establecimiento: diseño e instalaciones
 3. Establecimiento: mantenimiento y saneamiento
 4. Higiene personal
 5. Higiene en la elaboración
 6. Almacenamiento y transporte de materias primas
 7. Control de alimentos
-

Áreas de procedencia (extracción, cultivo o cosecha)

Materias primas e ingredientes:

-Las materias primas e ingredientes deben ser producidas evitando la contaminación. (Ej. residuos, plaguicidas, agua contaminada, etc.)

Las áreas de producción de MP e ingredientes deben disponer de medidas de control contra plagas.

Establecimiento

Emplazamiento del establecimiento

- Alejado de lugares donde se acumule basura, malezas, aguas residuales
- Zonas exentas de olores, polvo, u otros contaminantes
- Sistema para el retiro de residuos sólidos y líquidos
- Disponibilidad de servicios



Edificios y salas

Diseño sanitario: no se acumule suciedad y permita una fácil limpieza, desinfección y mantenimiento.

- Separación de las operaciones susceptibles a causar contaminaciones.



Equipos y utensilios

❁ Materiales de construcción que permitan L + D y eviten acumulación de suciedad.

Ej .Acero inoxidable.

Mantenimiento adecuado de equipos de medición, (balanzas, mezcladoras, etc). Calibración.



Edificios e instalaciones

- Vestuarios: separados de la zona de elaboración



- Separados para cada sexo
- Equipados con agua potable, jabón, medio para el secado de manos
- Carteles indicadores



Servicios

Agua potable.

Controles. Análisis de laboratorio.

Limpieza. Según legislación.

Agua no potable (para vapor). Cañerías identificadas y separadas.

Evacuación de efluentes y aguas residuales

Desagües: en el interior de la planta deben estar protegidos con rejillas a fin de evitar el ingreso de plagas. Se debe contar con drenajes adecuados.



POES

Procedimientos Operativos Estandarizados
de Saneamiento.



Confección del programa POES

Debe responder a las siguientes preguntas

- QUE
 - CUANDO, FRECUENCIA
 - COMO
 - CON QUE
 - QUIEN LO HACE
 - QUIEN SUPERVISA
-

<p>Empresa XX</p>	<p align="center">REGISTRO POES Limpieza y desinfección de instalaciones</p>	<p>Código del documento Versión</p>
-------------------------------------	--	--

Fecha	Área	Correcto	Insuficiente	Observaciones	Responsable

Observaciones:

Acciones correctivas:

Redactado:

Aprobado:

Página 1 de 1

Manejo Integrado de Plagas

MIP



Plagas

- Ratas
- Lauchas
- Cucarachas
- Moscas
- Arañas
- Otros (murcielagos)



Animales domésticos

- Los animales domésticos pueden actuar como vectores de ETAS. No deben ingresar a planta.



Las 3 necesidades de las plagas:

- Alimentos
 - Agua
- Refugio

Manejo Integral de Plagas (MIP)

Es la utilización de métodos físicos, químicos y/o biológicos, para minimizar los peligros ocasionados por la presencia de plagas.

Ⓢ ***Potenciales vías de ingreso:***

desagües, rejillas, cañerías, aberturas deficientes, estructuras de ventilación, extractores, mallas anti-insectos (ausentes o rotas), sellos sanitarios, con materias primas e insumos.

Ⓢ ***Potenciales lugares de anidamiento:***

En general lugares de difícil acceso para limpieza e inspección. Techos, Grietas, cajas de luz, estructuras colgantes, desagües, piletas, espacios “muertos” entre equipos y entre pallets,

Ⓢ ***Potenciales lugares de alimentación:***

MP y PT en depósito, residuos, producto no conforme, agua estancada, depósitos, etc.

Controles

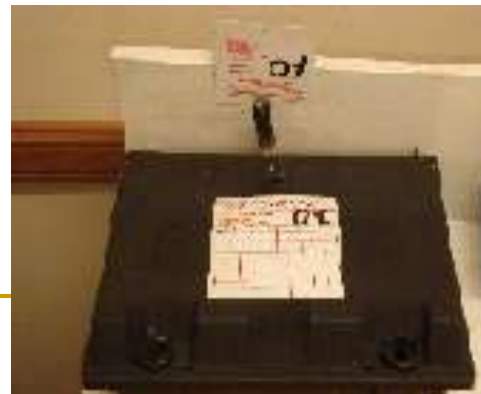
➤ **Físicos:** condiciones estructurales evitando la entrada y proliferación de una plaga (mosquiteros, cortinas de aire, pegamento, insectocutores, trampas etc.)

Exterior: chatarra, malezas, pastos, cortos, efluentes, lotes vecinos.

Disponer de aberturas en buenas condiciones y hermeticas.

Control contra Plagas

- **Químicos:** es la aplicación de sustancias químicas para acabar con las plagas (**cebos rodenticidas, insecticida, etc**)
- **Biológicos:** emplea sistemas presa-predador o agentes patógenos selectivos de la plaga a controlar (**Ej avispa para control de mosca**)



Contaminación por roedores y aves



Almacenamiento de sustancias peligrosas

Plaguicidas, otras sustancias tóxicas se deben almacenar en armarios separados, señalizada y bajo llave.

- Lejos de elaboración y almacenamiento de alimentos.
- Aprobados por autoridad sanitaria. SENASA.



Manejo:

Personal autorizado y entrenado

- Productos identificados y con sus hojas de seguridad

Residuos

Evitar acumulación. Frecuencia de retiro.



- ✓ Los contenedores de residuos deberán mantenerse limpios y desinfectados

Higiene del personal

Garantizar que los manipuladores que tengan contacto directo o indirecto con los alimentos no los contaminen.

Estado de salud de los operarios

- ♣ Libreta sanitaria (Res. SPyRS y SAGPyA 29 y 171/2000)
- ♣ Operarios enfermos. No trabajar en producción.
- ♣ Examen médicos periódicos.
- ♣ Cualquier lesión cutánea deberá llevar un vendaje impermeable.

CAPACITACION !!!

El personal debe estar capacitado y ser consciente de su función

Y responsabilidad en la protección en inocuidad de alimentos.



Lavado de manos ¿Cuándo?

Deberá lavarse las manos todas las veces que sea necesario, por ejemplo:

- ❖ Al comenzar el trabajo
- ❖ Cuando se haya tocado objetos con posible contaminación (dinero, llaves, tacho de basura, materiales contaminados, etc.)
- ❖ Después de ir al baño
- ❖ Después de haber tenido contacto con residuos.



No utilizar accesorios

- Anillos, pulseras, cadenas, aros, reloj
- Contaminación biológicas y física

Conducta del personal

En las zonas donde se manipulan alimentos está **prohibido**:

Evitar prácticas antihigiénicas

Vestimenta

- ❖ Vestimenta de trabajo. Exclusiva.
 - ❖ Zapatos de seguridad.
-

Almacenamiento y transporte

Asegurar Condiciones higiénicas de almacenamiento y transporte de MP y PT donde se impida la contaminación



Control de las operaciones de elaboracion.

Para la elaboracion:

No utilizar MP contaminadas.

Evitar contaminacion cruzadas, a traves de:

- * Personal
- * Equipos/utensillos sucios
- * Lineas de proceso contmiandas (harinas sub producto animal, medicamentos, etc)

Elaborar sin demoras evitando desarrollo de mo.

Control de las operaciones de elaboración.

Envases: Mantenerlos en condiciones de almacenamiento adecuadas.

Rotulo:

Animales destino.

Ingredientes

Datos de contacto.

Numero de registro establecimiento elaborador

Indicaciones de uso

Lote

Fecha de vencimiento.

Mantener registros sobre todas las actividades realizadas:

- ✓ Registros de programas de limpieza y desinfección.
- ✓ Registros de aplicación/monitoreo de control de plagas.
- ✓ Registros de capacitación.
- ✓ Registros de calibraciones.
- ✓ Registros de control de procesos.
- ✓ Registros de reclamos

Conservar durante un período superior a la vida útil del producto.

Trazabilidad

Capacidad de seguir el movimiento de un alimento a través de etapas de producción, procesado y distribución.

Etapas

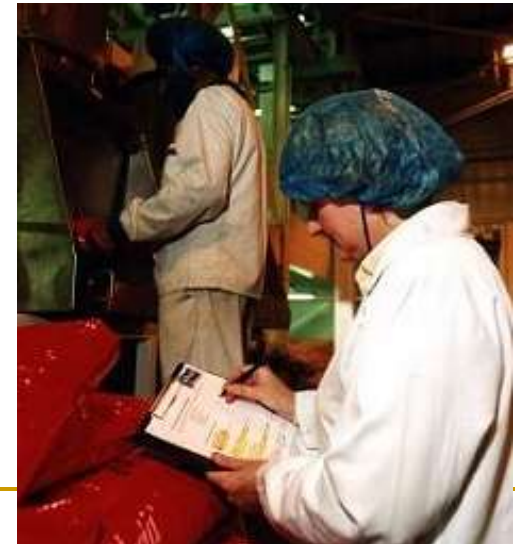


Verificación

Realización de auditorías o inspecciones internas

Es recomendable especificar los métodos y frecuencia de las auditorías

- Cada 6 meses: sistema completo
- Mensual o trimestral: por área



Muchas gracias !!

Ing. Daniel Gnes

dgnes@argeninta.org.ar
