

# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA



Peligros y riesgos alimentarios

Mg. Blga. Vanesa Alejandra Deza Alvarez

ABRIL  
13  
Sábado

2:30  
PM

CEAGRO

*Ponencia*  
**INOCUIDAD  
AGROALIMENTARIA**  
PELIGROS ALIMENTARIOS Y RIESGO

¿Estás listo para aprender a identificar y mitigar los peligros alimentarios en tu cadena de producción?

Inscríbete ahora

Bio. Vanesa Deza  
Ponente

Universidad Nacional de Cuyo  
FACOP  
CÁMARA NACIONAL DE COMERCIO DEL PESCADO

# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios



# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios



Plataforma digital única del Estado Peruano

[Inicio](#) > [El Estado](#) > [MINSA](#) > [Noticias](#) > Cada año 600 millones de personas enferman debido a 20

[Ministerio de Salud](#)

## Cada año 600 millones de personas enferman debido a 200 tipos de enfermedades transmitidas por los alimentos

Nota de prensa

En el Día Mundial de la Inocuidad de los Alimentos se realizarán acciones para prevenir, detectar y gestionar los riesgos transmitidos por los alimentos



Minsa, 2022

1 de cada 10 habitantes en el mundo se enferman por las “Enfermedades transmitidas por los alimentos” -ETA

Causando como malestares: diarreas, vómitos, cefaléas, hepatitis y hasta la muerte

# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios

**Figura 1. Mapa de brotes de ETA por distritos.  
Perú 2018-2019\***



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA.  
\* Hasta la SE 15 - 2019

**Tabla 2. Brotes de ETA notificados según agente causal, Perú 2018\*-2019\***

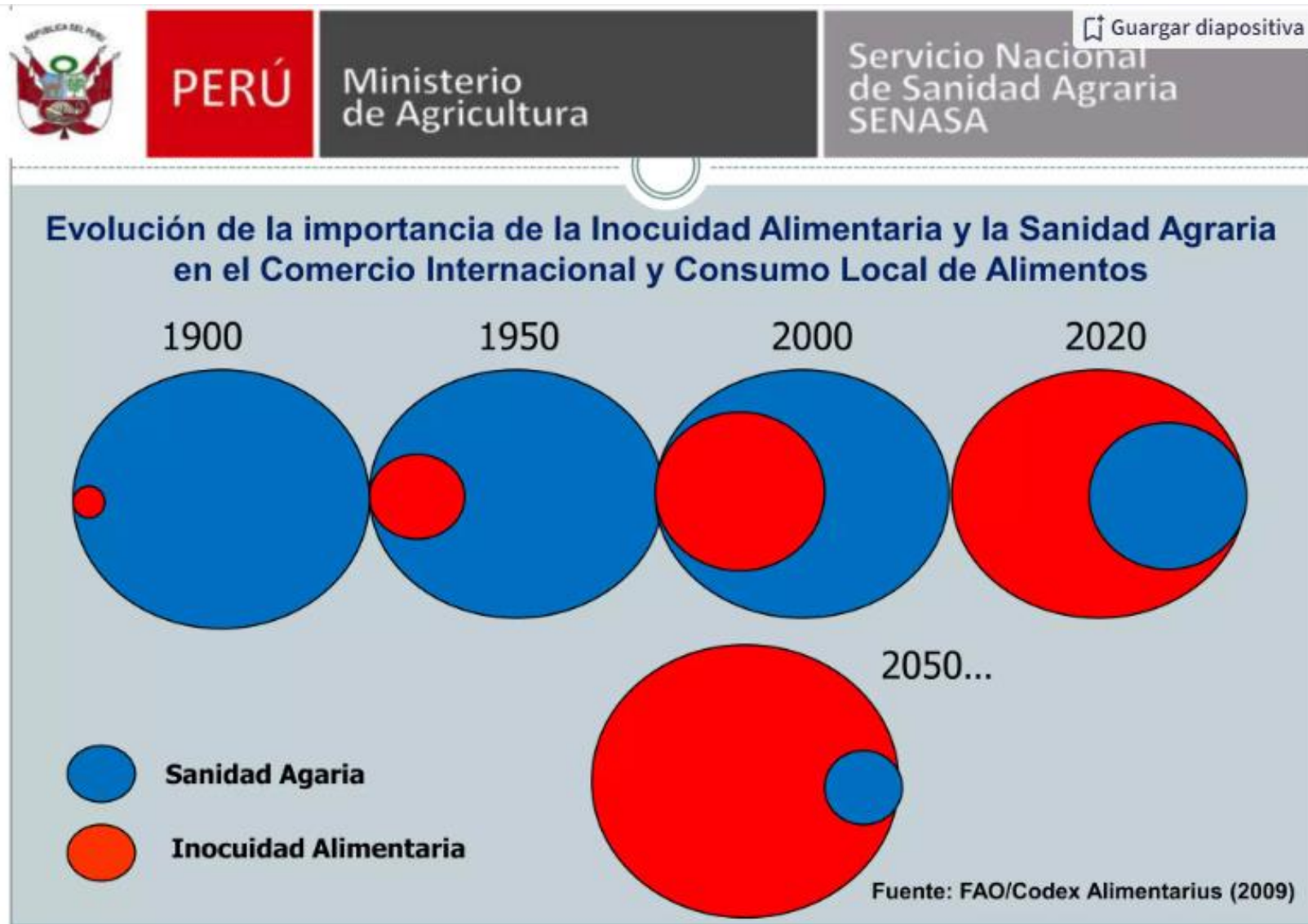
Agente causal	Brotos de ETA 2018*	%	Brotos de ETA 2019*	%
Salmonella	1	10.0	2	9.1
Salmonella/E. coli	0	0.0	5	22.7
Sustancias químicas	2	20.0	0	0.0
En investigación	0	0.0	2	9.1
No se determinó	7	70.0	13	59.1
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>	<b>22</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA.  
\* Hasta la SE 15 - 2019

Fi  
\*

Minsa, 2019

# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios



# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios

## ALIMENTO

Es toda sustancia elaborada, semielaborada o en bruto, que se destina al consumo humano, incluidas las bebidas el chicle, y cualesquiera otras sustancia que se utilicen en la fabricación y preparación o tratamiento de los alimentos, pero no incluye los cosméticos, ni el tabaco, ni las sustancias utilizadas solamente como medicamentos (Codex alimentarius)



# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios

## INOCUIDAD

Garantía que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen o consuman.

## INOCUO

Aquel que no represente un “Riesgo” para el consumidor.  
Que esté libre de “Peligros”



# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios

## PELIGROS

Es un agente biológico, químico, físico o propiedad de un alimento capaz de provocar un efecto nocivo para la salud (Codex Alimentario).  
Bajo niveles aceptables del consumo humano\*

## AGENTES BIOLÓGICOS

- Bacterias
- Hongos
- Virus



*Salmonella* sp. en huevos

## AGENTES QUÍMICOS

- Residuos de productos químicos
- Metales pesados (Cadmio, Mercurio)

ACTIVO	LMR		
	USA	UE	CHINA
Clorpirifos	5.00	0.01	0.05
Metomilo	2.00	0.01	0.20
Imidacloprid	N/L	0.05	N/L
Metribucina	0.10	0.10	N/L
Abamectina	N/L	0.10	N/L
Linurón	7.00	0.01	N/L

AGQ labs. 2019- Cultivo de espárragos

## AGENTES FÍSICOS

- Vidrio, madera, uñas, cabellos





# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios

## DISPOSICIÓN LEGAL NACIONAL:

- **Decreto Supremo N° 006-2016- MINAGRI:** Modifica y complementa
- **Decreto Supremo N° 2015 – MINAGRI:** Modifica y complementa normas reglamentarias para fortalecer el marco normativo del SENASA
- **Decreto Supremo N° 004-2011-AG** Reglamento de inocuidad agroalimentaria
- **Decreto Supremo N°034-2008 AG** Reglamento de la ley de inocuidad de Alimentos
- **Decreto Legislativo N° 1062** Ley de inocuidad de los Alimentos
- **Ley N° 29571:** Código de Protección y Defensa del Consumidor

## DISPOSICIÓN LEGAL NACIONAL:

- **Acuerdo de medidas Sanitarias y Fitosanitarias MSF-OMC**
- **Codex Alimentarius (FAO/OMS)**

# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios



## LA INOCUIDAD EN EL PERÚ



SENASA, 2024

## Instituciones/Organizaciones en Perú:

- [Ministerio de Salud \(Minsa\)](#)
- [Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria \(Digesa\)](#)
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (Midagri)
- Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú (Senasa)
- Ministerio de la Producción
- Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (Sanipes)
- Instituto Nacional de Calidad (INACAL)
- Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios (ASPEC),

# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios



# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios

## Inocuidad alimentaria

Conjunto de condiciones y medidas necesarias durante:

- Producción
- Almacenamiento
- Distribución
- Preparación de alimentos

Asegurar que una vez ingeridos, no representen un riesgo para la salud. consumo

Producción

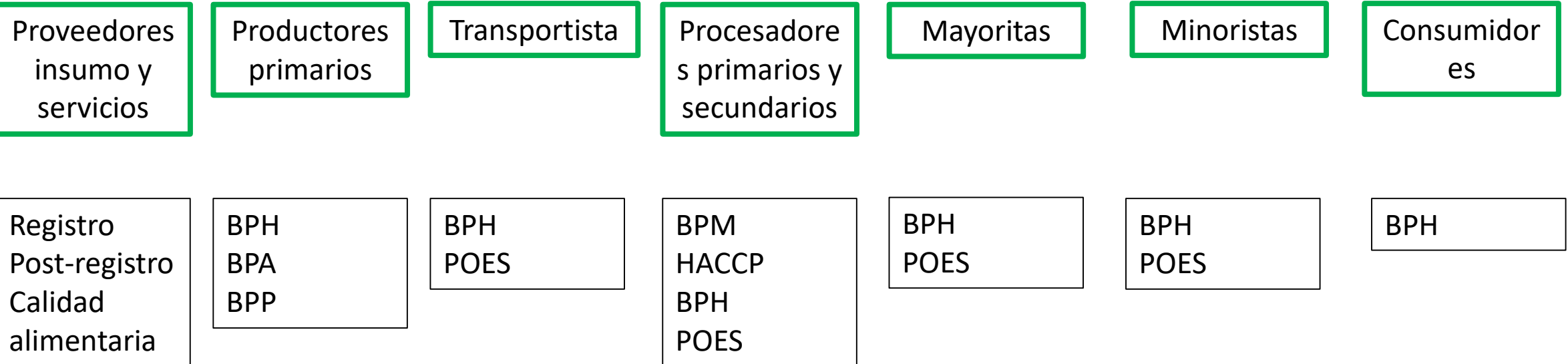
Almacenamiento

Distribución

Preparación de alimentos

# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios

Enfoque preventivo: Cadena alimentaria - “Vigilancia sanitaria, Análisis de riesgo y Rastreabilidad



# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios

Proveedores  
insumo y  
servicios

Registros  
Post Registro  
Calidad alimentaria

Proveedores de insumos  
Capacitadores a  
productores/criadores  
(\*BPA  
Titulares de registros  
Disposición final de  
envases

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
VICE RECTORADO DE INVESTIGACION  
ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN GESTIÓN AMBIENTAL  
MENCIÓN:  
GESTIÓN AMBIENTAL



**Impacto ambiental de los fertilizantes fosfatados en el nivel de  
contaminación por cadmio en suelos cultivados  
en el valle de Ica**

LINEA DE INVESTIGACION

Sociedad, desarrollo sostenible, políticas públicas y ambientales

INFORME DE INVESTIGACION  
PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR EN GESTIÓN AMBIENTAL

PRESENTADO POR:

I.A. FELIX GUILLERMO FUENTES QUIJANDRIA, M.A.



artículos | búsqueda de artículos  
sumario anterior próximo autor materia búsqueda home alfab

[Cultivos Tropicales](#)

versión impresa ISSN 0258-5936 versión On-line ISSN 1819-4087

cultrop vol.40 no.3 La Habana jul.-set. 2019 Epub 01-Sep-2019

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

**Toxicidad del Cadmio en las plantas y estrategias  
para disminuir sus efectos. Estudio de caso: El  
tomate**

Yenisei Hernández-Baranda<sup>1</sup>

Pedro Rodríguez-Hernández<sup>2</sup>

Mirella Peña-Icart<sup>3</sup>

Yanitz Meriño-Hernández<sup>4</sup>

Omar Cartaya-Rubio<sup>1</sup>

Mi SciELO

Servicios personalizados

Servicios Personalizados

Revista

SciELO Analytics

Google Scholar H5M5 (2018)

Artículo

texto en Inglés

Inglés (pdf) | Español (pdf)

Artículo en XML

Referencias del artículo

Como citar este artículo

SciELO Analytics

# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios

Productores de vegetales  
Productores/Criadores de  
animales

8 requisitos para registrar en  
SENASA un Establecimiento  
de procesamiento primario  
de alimentos agropecuarios  
primarios y piensos

Productores  
primarios

BPH  
BPA  
BPP

DL 1062 Art. 33  
Servicio de materia prima  
Reglamento de inocuidad  
alimentaria

No debe someterse a  
transformación.

Esta fase incluye: Dividido, partido, seleccionado, rebanado, deshuesado, picado, pelado o desollado, triturado, cortado, limpiado, desgrasado, descascarillado, molido, refrigerado, congelado, ultracongelado o descongelado

The screenshot shows the 'Ministerio de Agricultura' and 'Servicio Nacional de Sanidad Agraria - SENASA' logos at the top. Below the logo is the text 'Sistema Integrado de Gestión de Insumos Agropecuarios - SIGIA'. The main heading is 'Inocuidad agroalimentaria'. The interface is for 'ESTABLECIMIENTO PROCESAMIENTO PRIMARIO'. It features several input fields: 'Tipo' (dropdown), 'Sede' (dropdown), 'Estado' (dropdown), 'Giro' (text), 'Razon social' (text), 'RUC' (text), and 'N° autorización' (text). There is also a 'Rango de fechas' section with 'Fecha Inicio' and 'Fecha Fin' (both with calendar icons). A 'Consultar' button is visible. Below the form is a table with the following columns: 'Sede', 'Número solicitud/autorización', 'Fecha Autorización', 'Fecha Solicitud', and 'Razón social'. The table is currently empty.

# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios



**PERÚ** Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

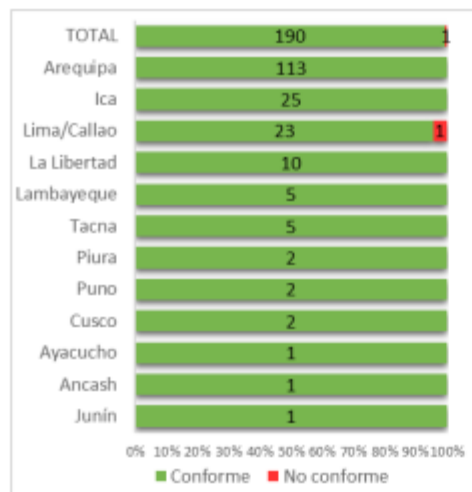


“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

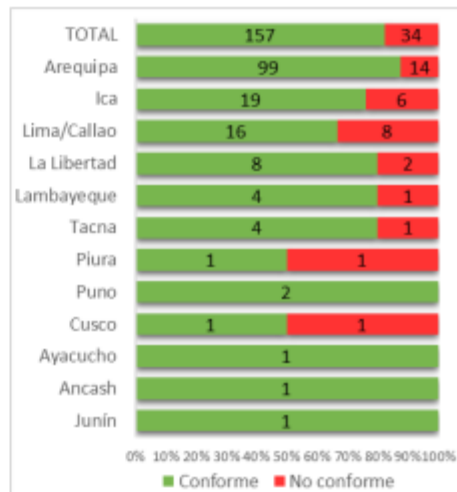
## 8. Cebolla

De las 191 muestras colectadas, 190 muestras (99.48%) resultaron conformes y 1 muestra (0.52%) no conforme para contaminantes químicos; mientras que, para contaminantes microbiológicos 157 muestras (82.20%) fueron conformes y 34 muestras (17.80%) no conformes (Gráfico N° 15 y 16). El contaminante químico encontrado en la muestra no conforme fue diuron (1) y los microbiológicos fueron aerobios mesófilos (30) y *Escherichia coli* (4).

**Gráfico N° 15: N° de muestras de cebolla conformes y no conformes para contaminantes químicos**



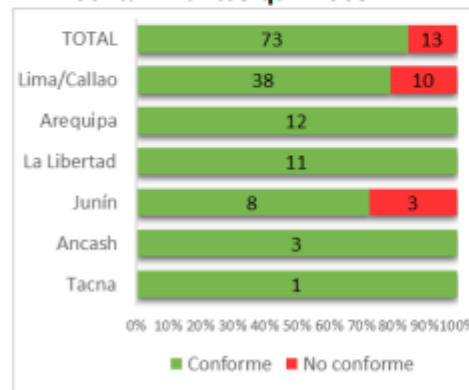
**Gráfico N° 16: N° de muestras de cebolla conformes y no conformes para contaminantes microbiológicos**



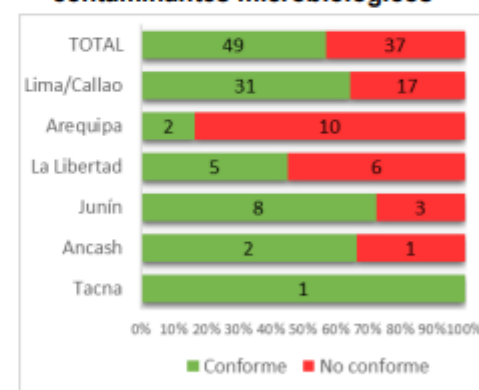
## 12. Lechuga

De las 86 muestras colectadas, 73 muestras (84.88%) resultaron conformes y 13 muestras (15.12%) no conformes para contaminantes químicos; mientras que, para contaminantes microbiológicos 49 muestras (56.98%) fueron conformes y 37 muestras (43.02%) no conformes (Gráfico N° 23 y 24). Los contaminantes químicos encontrados en las muestras no conformes fueron fluquinconazole (7), chlorpyrifos (4), cypermethrin (including alpha and zeta-cypermethrin) (3), fipronil (2), procymidone (1), permethrin (sum of isomers) (1), prophenofos (1), oxamyl (1) y lufenuron (1); los contaminantes microbiológicos fueron aerobios mesófilos (34) y *Escherichia coli* (5).

**Gráfico N° 23: N° de muestras de lechuga conformes y no conformes para contaminantes químicos**



**Gráfico N° 24: N° de muestras de lechuga conformes y no conformes para contaminantes microbiológicos**



Av. La Molina N° 1915, La Molina – Lima  
T: (511) 313 3300  
www.gob.pe/senasa  
www.gob.pe/midagri





# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios

BPH  
Buenas  
Prácticas de  
Higiene

1. Lavarse siempre bien las manos antes de empezar a trabajar y cada vez que se requieran. Se deben mantener las uñas cortas, libres de suciedad y nunca se deben pintar.
2. Usar tapabocas siempre que se esté cerca de los alimentos y nunca hablar, toser o estornudar sobre los alimentos.
3. Informar de inmediato cualquier enfermedad o molestia. Si se trata de cualquier síntoma relacionado con coronavirus se debe reportar de inmediato a la autoridad competente para dar inicio a cerco epidemiológico.
4. Llevar el pelo recogido y usar un gorro que cubra completamente la cabeza para evitar que los cabellos caigan en los alimentos. En lo posible evitar llevar barba o bigote.
5. Evitar el uso de joyas, como anillos, pulseras, relojes, etc, ya que en estos objetos se acumulan bacterias, virus y otros gérmenes que pueden contaminar los alimentos y promover el contagio de enfermedades.
6. Usar ropa adecuada para el trabajo en la cocina. Se recomienda el uso de delantales y trajes fabricados con textiles con acabado anti fluido. Siempre se debe usar la cofia o gorro y tapabocas.
7. No fumar en el lugar de trabajo

# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios



# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios

Transporte



Evitar la Contaminación cruzada

# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios

## BPA Buenas Prácticas Agrícola

### GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

#### REQUISITOS GENERALES Y RECOMENDACIONES PARA LA APLICACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRICOLAS - BPA

Para asegurar el cumplimiento de los requisitos generales y las recomendaciones contempladas en esta norma, se deberá designar un responsable competente.

##### 1. PLAN DEL CULTIVO

Todos los aspectos contemplados en este plan deben ser la base del proyecto de siembra, el cual será parte de la documentación del sistema de Buenas Prácticas Agrícolas del cultivo. El objetivo del plan del cultivo es definir la viabilidad técnica y financiera del proyecto.

##### 1.1 Selección de la zona de cultivo

- a) Antes de planear el establecimiento de un área productiva debe consultarse con el organismo o entidad competente el Plan de Zonificación Local vigente para la zona escogida. El desconocimiento de este plan no exime al productor de su responsabilidad por la contravención al ordenamiento jurídico sobre tenencia y uso de tierras del área productiva escogida.
- b) Se debe contar con documentos oficiales que permitan en todo momento sustentar el proyecto de siembra, acorde con la legislación nacional vigente.

Senasa, 2014

#### MANUAL TÉCNICO

#### BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS –BPA- EN LA PRODUCCIÓN DE TOMATE BAJO CONDICIONES PROTEGIDAS

##### Introducción

El cultivo de tomate en Colombia utiliza gran cantidad de agroquímicos. Un alto porcentaje de los costos de producción está relacionado con la compra y aplicación de insumos, entre ellos los agroquímicos, productos que los tomateros usan de una manera excesiva y que, además de encarecer los costos de producción, causan serios disturbios al medio ambiente y a la salud de los consumidores y de los mismos productores.

Desde el punto de vista de sanidad vegetal, el empleo excesivo de plaguicidas y su aplicación tipo calendario rompen el equilibrio biológico y destruyen los insectos benéficos. Muchas de las especies dañinas de plagas de importancia secundaria se tornan primarias ante la presión de plaguicidas.

No rotar los cultivos, no eliminar los residuos de cosecha, usar en forma indiscriminada agroquímicos, no atender adecuadamente las múltiples labores que demanda el mantenimiento del cultivo, desconocer el manejo del clima dentro del invernadero y los patógenos y plagas que afectan el cultivo, y no aplicar prácticas agronómicas diferentes al empleo de plaguicidas como única herramienta de control de plagas son, entre otras, las razones que hacen de este sistema de producción un método altamente contaminante, donde se requiere con urgencia la capacitación del productor en el manejo integrado del

<https://www.fao.org/3/a1374s/a1374s02.pdf>

# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios

BPM  
Buenas  
Prácticas de  
Manufactura



# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios

**HACCP**  
Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros que son significativos para la inocuidad de alimentos

## **SISTEMA DE ANALISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO (HACCP)**

Formación del Equipo HACCP.

Elaboración de la Política de Calidad e Inocuidad.

Los Siete Principios.

Los doce Pasos para la Implementación del Sistema HACCP

HABILITACIÓN SANITARIA, VALIDACIÓN DEL PLAN HACCP Y HOMOLOGACIÓN DE PROVEEDORES, INSPECCION HIGIENICO SANITARIA Y VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP.

Costos y trámites.

Como enfrentar una habilitación Sanitaria y Validación del Plan HACCP.

Formatos.

TALLER HACCP. Formación de Equipo HACCP.

Diseño de un Plan HACCP por cada equipo.

# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios

POES  
Procedimientos  
operativos  
estandarizados de  
saneamiento

## ELABORACION DEL PROGRAMA DE HIGIENE Y SANEAMIENTO – PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES)

Normativa y Reglamentación.

Higiene: Limpieza y Desinfección. Agentes. Propiedades. Mecanismos de acción. Métodos de aplicación.

Diseño del Programa de Higiene y saneamiento (H&S) y de los Procedimientos Operativos de Higiene y Saneamiento (POES).

PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE HIGIENE Y SANEAMIENTO (POES) EXIGIDOS POR DIGESA/SENASA:

POES 1: Control de Limpieza y Desinfección de las áreas (zonas) de la empresa

POES 2: Control de Limpieza y Desinfección de máquinas, equipos y utensilios

POES 3: Control de Higiene y Salud del Personal.

POES 4: Programa de Control de Plagas.

POES 5: Procedimiento de Control del Agua

POES 6: Control de Recolección y Disposición de Residuos Sólidos

POES 7: Verificación y Validación del Programa de Higiene

PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE HIGIENE Y SANEAMIENTO (POES) EXIGIDOS POR SANIPES:

POES 1: Seguridad del agua y del Hielo

POES 2: Limpieza y Saneamiento de las superficies en contacto con los alimentos.

POES 3: Prevención de la Contaminación Cruzada

POES 4: Mantenimiento del lavado y desinfección de manos y de los servicios sanitarios.

POES 5: Protección de los alimentos de adulterantes

POES 6: Rotulación, almacenamiento y uso de sustancias tóxicas en forma adecuada.

POES 7: Control de las condiciones salud de los empleados.

POES 8: Control de las plagas.

GUÍA DE PROCEDIMIENTOS  
OPERATIVOS ESTANDARIZADOS  
DE SANITIZACIÓN  
PARA MATADEROS



# INOCUIDAD AGROALIMENTARIA – Peligros y riesgos alimentarios

Responsables de la  
inocuidad alimentaria

Primer responsable



Proveedores, productores primarios,  
transportista



Segundo responsables

**SENASA**  
*Servicio Nacional de Sanidad Agraria*  
— PERÚ

  
Ministerio de Salud  
**DIGESA**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
SALUD AMBIENTAL

 **SANIPES**

Tercer responsable

