

# 01

Countertop Food Safety Training  
Program for Employees of  
USDA-Inspected Egg, Meat &  
Poultry Establishments.



The Pennsylvania State University  
Department of Food Science presents:

## **El ABC de la seguridad de los alimentos**

The ABC's of food safety

# Platillos con huevo, carne y aves

¿Qué opinión tiene de los platillos que se muestran en estas fotografías?

¿Los comería?

¿Ha comido últimamente alguno de estos alimentos?

(Proporcione algo de tiempo para que los participantes vean, piensen y respondan).



## Notas del instructor / Instructor's notes:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Egg, meat & poultry dishes

What do you think of the meals when looking at these pictures?

Would you eat them?

Have you had any of these foods lately?

(Give participants some time to look, think and answer.)





Platillos con huevo,  
carne y aves

Egg, meat &  
poultry dishes

# Platillos con huevo, carne y aves



¿Qué opinan de estos otros platillos? ¿Cuál se ve mejor? Lucen bien y lo más probable es que también huelan y sepan bien. ¿Creen que alguno de estos platillos pueda llegar a enfermarnos? ¿Por qué? (De tiempo a los participantes para que respondan).

Cualquier alimento, independientemente de donde fue preparado, en una planta procesadora, en casa o en un restaurante, podría estar contaminado y enfermar o lesionar a las personas que lo consumen.

Un alimento contaminado puede verse bien, oler bien e inclusive saber bien y aún así podría enfermarnos.

Una enfermedad transmitida por los alimentos es una enfermedad causada por comer un alimento contaminado, y es muy diferente a la sensación que usted siente cuando come demasiado, a ésto se le conoce como indigestión. Las enfermedades transmitidas por los alimentos suelen ser graves y éstas pueden durar varios días. Los síntomas pueden incluir diarrea, vómito o deshidratación. Algunas enfermedades transmitidas por los alimentos pueden llegar a ser mortales.

Una parte clave de su trabajo es proteger los alimentos que usted produce de ser contaminados, y que éstos no se conviertan en la causa de una enfermedad transmitida por los alimentos.

Las enfermedades transmitidas por los alimentos pueden tener consecuencias graves para una empresa procesadora de alimentos y todos sus empleados.

## Notas del instructor / Instructor's notes:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Egg, meat & poultry dishes

What about these dishes? Which one looks better? They look good and probably smell and taste good as well. Do you think any of these dishes can make us sick? If so, Why? (Give participants some time answer.)

Any food, regardless of where it has been prepared-in the food plant, at home, or at a restaurant, can become contaminated and make people sick or injure them.

A contaminated food can taste good, smell good and even look good yet, still make you sick.

A foodborne illness is an illness caused by eating contaminated food and is much different than the feeling you get when you eat too much (This is called indigestion.) Foodborne illnesses can be severe. They usually last several days or more. Symptoms may include diarrhea, vomiting, fever, or dehydration. Some foodborne illnesses can become life threatening.

It is a key part of your job to protect the food you produce from becoming contaminated and becoming the cause of a foodborne illness.

Foodborne illnesses can have serious consequences for a food processing company, including employees.





Platillos con huevo,  
carne y aves

Egg, meat &  
poultry dishes

# Enfermedades transmitidas por los alimentos y grupos susceptibles

Un brote de enfermedades transmitidas por los alimentos ocurre cuando dos o más personas se enferman por comer el mismo alimento contaminado. Si el alimento contaminado es distribuido desde un lugar central a diversas tiendas o restaurantes, la enfermedad puede ocurrir en diferentes lugares y en diferentes momentos.

Cualquier persona puede contraer una enfermedad transmitida por los alimentos puesto que todos nosotros los consumimos. Sin embargo, las personas pueden verse afectadas de manera diferente dependiendo de su edad, sistema inmunológico y de otros factores.

Los riesgos y peligros de una enfermedad transmitida por los alimentos son más severos en grupos susceptibles, ya que estos grupos de personas son más propensos a enfermarse.

Una enfermedad transmitida por los alimentos (ETAs) en estos grupos puede ser grave e incluso mortal. Las poblaciones susceptibles son: personas mayores, bebés, niños pequeños, mujeres embarazadas, personas con el sistema inmune deprimido como las personas con SIDA, personas que reciben quimioterapia y los receptores de trasplante de órganos. Enfermedades como el alcoholismo, diabetes, cirrosis y ciertos medicamentos (ej. antiácidos) pueden también causar una mayor susceptibilidad a las ETAs.



## Notas del instructor / Instructor's notes:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Foodborne outbreaks and susceptible populations

A foodborne illness outbreak occurs when two or more people become sick from eating the same contaminated food. If the contaminated food is shipped from a central location to stores or restaurants, the illness can occur at different locations and at different times.

Anyone can get a foodborne illness, since everyone consumes food. However, people can be affected differently, depending on their age, immune system and other factors.

The risks and dangers of a foodborne illness are more severe in susceptible populations, those groups of people are less capable of fighting disease.

A foodborne illness in these groups, can be severe and even life threatening. Susceptible populations include: elderly, infants, young children, pregnant women, individuals with suppressed immune systems, such as people with AIDS, people receiving chemotherapy, and organ transplant recipients. Also predisposing illnesses such as alcoholism, diabetes and cirrhosis of the liver, and individuals taking certain medications (i.e. antiacids), can cause an increased susceptibility to foodborne illness.





Mujeres embarazadas / Pregnant Women



Infantes / Infants



Adultos mayores / Elders



Niños / Children

**Enfermedades transmitidas  
por alimentos y grupos  
susceptibles**

**Foodborne outbreaks  
and susceptible  
populations**

# En las noticias! Brote de ETA's

**NOTA PARA EL INSTRUCTOR:** El objetivo de esta sección es presentar a los participantes los datos de un brote de enfermedades transmitidas por los alimentos o de un retiro de producto del mercado. Antes de la lección puede accesar a:

- <http://www.cdc.gov/outbreaknet/>
- <http://www.foodsafety.gov/index.html>
- <http://www.recalls.gov/food.html>
- [http://www.fsis.usda.gov/FSIS\\_Recalls/Open\\_Federal\\_Cases/index.asp](http://www.fsis.usda.gov/FSIS_Recalls/Open_Federal_Cases/index.asp)

Aquí encontrará información y podrá imprimir los datos más recientes sobre sobre los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos o retiro de producto del mercado (ver ejemplo).

Durante el verano del 2007 personal del Departamento de Salud de diversos estados, el Centro de Control y Prevención de Enfermedades y del Servicio de Inspección de Seguridad de los Alimentos del Departamento de Agricultura (USDA-FSIS) investigaron un brote de enfermedades transmitidas por los alimentos en varios estados ocasionado por *Escherichia coli* O157:H7. Después de una investigación epidemiológica se determinó que 40 personas se enfermaron y 21 fueron hospitalizadas después de haber consumido carne congelada para hamburguesa elaborada por Topps Meat Company, LLC.

En septiembre del 2007 la empresa Topps retiro del mercado 21.7 millones de libras de carne congelada para hamburguesa, lo que significó el segundo retiro de producto del mercado más grande de toda la historia de los E.U.A. Las pruebas de laboratorio que se hicieron a paquetes de carne abiertos y cerrados dieron el mismo tipo de *Escherichia coli* O157:H7. Pruebas adicionales encontraron que el mismo tipo de microbio coincidía con el que enfermó a las víctimas. En octubre del 2007 la empresa Topps fue demandada por las víctimas y poco después se declaró en bancarrota, cerró y todos sus empleados fueron despedidos.



## Notas del instructor / Instructor's notes:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# In the news! A meat outbreak

**NOTE TO THE INSTRUCTOR:** This section aims to present figures from a recent foodborne outbreak or product recall to participants. Before the lesson you can go to:

- <http://www.cdc.gov/outbreaknet/>
- <http://www.foodsafety.gov/index.html>
- <http://www.recalls.gov/food.html>
- [http://www.fsis.usda.gov/FSIS\\_Recalls/Open\\_Federal\\_Cases/index.asp](http://www.fsis.usda.gov/FSIS_Recalls/Open_Federal_Cases/index.asp)

You will find information about the most recent foodborne outbreaks or food recalls and print out figures about an incident (see example below.)

During the summer of 2007, several state health departments, the Centers for Disease Control and Prevention, and the United States Department of Agriculture's Food Safety and Inspection Service (USDA-FSIS) investigated a multi-state outbreak of *Escherichia coli* O157:H7 infections. After an extensive epidemiological investigation, it was determined that 40 people became ill and 21 were hospitalized after consuming frozen, ground beef patties made by Topps Meat Company, LLC.

In September 2007 Topps recalled over 21.7 million pounds of the frozen ground beef patties, resulting in the second largest beef recall in U.S. history. Laboratory tests conducted on opened and unopened packages of the frozen ground beef patties yielded *E. coli* O157 isolates. Further testing found that these isolates also matched those from the victims. In October 2007, Topps Meat was sued by victims of the outbreak. Shortly thereafter, Topps Meat filed for bankruptcy, went out of business and all of its employees were laid off.





**En las noticias!**  
**Brote de ETA's**

**In the news!**  
**A meat outbreak**

# Qué pasaría si.... Noticias de última hora

Noticia de última hora! Otros tres niños han muerto. El brote de enfermedades transmitidas por los alimentos ocasionado por carne/aves /huevo se está extendiendo en todo el país.

Trescientas personas se enfermaron después de comer carne/aves/huevo contaminados con *Salmonella*.

Setenta y cinco personas han sido hospitalizadas y 12 personas han muerto en 25 estados de todo el país. Este incidente se está convirtiendo en uno de los mayores brotes de origen alimentario relacionados con carne/aves / huevo en la historia de los Estados Unidos.



## Notas del instructor / Instructor's notes:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# What if..... Breaking news

This just in! Three more children have died. The beef/poultry/egg outbreak is spreading across the country.

Three hundred people became ill after eating beef/poultry/egg tainted with *Salmonella*.

Seventy-five people have been hospitalized and 12 people have died in 25 states across the nation. This incident is becoming one of the largest foodborne outbreaks related to beef/poultry/egg in the history of the United States.





**Trescientas personas se enfermaron  
por comer carne/aves/huevo  
contaminado con Salmonella. /**

Three hundred people became ill  
after eating beef/poultry/egg tainted  
with Salmonella.

**Qué pasaría si....  
Noticias de última hora**

**What if....  
Breaking news**

# Implicaciones de un brote de enfermedades transmitidas por los alimentos

¿Cree que algo así le podría pasar a la compañía para la que trabaja?

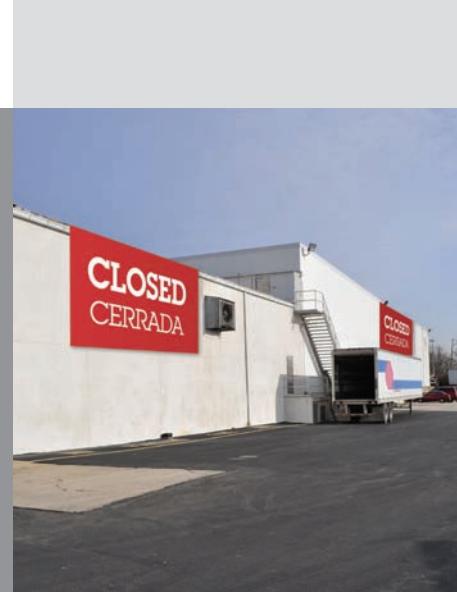
¿Qué pasaría con esta empresa y con su trabajo?

(Permita que los participantes respondan. Genera un breve debate sobre las consecuencias que este evento representaría para la empresa y el empleo de los trabajadores).

Si hubiera un brote de enfermedades transmitidas por los alimentos causado por su producto, la gente dejaría de comprarlo.

Su empresa cerraría y los empleados que aquí trabajan serían despedidos debido a que la gente no compraría el producto.

Aunque no se enferme, esto significa que usted y su familia se verían directamente afectados si ocurriera un brote de enfermedades de origen alimentario.



## Notas del instructor / Instructor's notes:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# A foodborne outbreak - implications

Do you think a scenario like this can happen to the company you work for?

What would happen to this company and to your jobs?

(Let participants answer. Generate a short discussion on the consequences of this incident to the company and employees' jobs.)

If there were an outbreak caused by your product, people would stop buying it.

Your company would close and the employees who work there would be laid off because people would not buy your product anymore.

While you may not get sick, this scenario demonstrates that you and your family would be directly affected by a foodborne outbreak.





Implicaciones de un brote de  
enfermedades transmitidas  
por los alimentos

A foodborne outbreak -  
implications

# Contaminantes en alimentos

Una parte importante de su trabajo es evitar que los alimentos con los que trabaja se contaminen y que sean la causa de un brote de enfermedades transmitidas por los alimentos.

¿Alguien sabe lo que es un contaminante de alimentos?  
(Permita que los participantes respondan).

Un contaminante es cualquier agente físico, químico o biológico que se encuentra involuntariamente en los alimentos y que podría comprometer su seguridad o hacerlos que no sean adecuados para el consumo.

Estos contaminantes pueden hacer que los consumidores se enfermen o causarles lesiones cuando se consumen con los alimentos.

Todos los programas de seguridad alimentaria en la industria, incluyendo éste, tienen como objetivo reducir al mínimo el riesgo de contaminación del producto.

Hay varias formas en que los alimentos pueden contaminarse, pero afortunadamente, usted puede ayudar a prevenir que esto suceda.



## Notas del instructor / Instructor's notes:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Food contaminants

A key part of your job is to protect the food you make from becoming contaminated and causing of a foodborne outbreak.

Does anyone know what is a food contaminant?  
(Let participants answer.)

A contaminant is any biological, chemical, or physical material unintentionally added to food that may compromise its safety or suitability for consumption.

These contaminants can cause consumers to become ill or injured when they are consumed with foods.

Food safety programs, including this one, aim to minimize the risk of product contamination.

There are several ways food can become contaminated. Fortunately, you can help prevent contamination from happening.





Físicos / Physical



Químicos / Chemical



Biológicos / Biological

# Contaminantes en alimentos

# Food contaminants

# Contaminantes físicos



Los contaminantes físicos son materiales extraños duros o blandos que se introducen en los alimentos debido a malas prácticas de manejo o por accidente.

Lesiones graves como asfixia o laceraciones (cortadas graves) pueden ser ocasionadas debido a la presencia de contaminantes físicos en los productos alimenticios. Incluso los contaminantes físicos que no causan lesiones pueden dar lugar a quejas de los consumidores y a la pérdida de ventas.

Los contaminantes físicos pueden incluir

- Uñas, clips, metales, cabello, lápices, bolígrafos, gorras, vidrio, dinero, cigarros y colillas de cigarrillo, envoltorios de caramelos, astillas de hueso, vendas, joyas y otros objetos similares.

¿Cuáles son algunos de los posibles contaminantes físicos que podrían estar presentes en sus instalaciones? ¿Qué puede hacer para asegurarse de que éstos no lleguen a los alimentos? (Permita que los participantes respondan).

**Siempre que encuentre algún contaminante físico en su área de trabajo deberá avisarle inmediatamente a su supervisor.**

# Physical contaminants

## Notas del instructor / Instructor's notes:

Physical contaminants are soft or hard foreign materials that get into the food usually by accident, often through poor handling practices.

Serious injuries, such as choking or lacerations (severe cuts), can result from the presence of physical contaminants in the food products. Even foreign contaminants that don't cause injury can lead to consumer complaints and loss of sales.

**Physical contaminants can include:**

- Nails and clips, metal, hair, pencils, pens, caps, broken glass, money, cigarettes and cigarette butts, candy wrappers, bone chips, bandages, jewelry and other similar items.

What are some potential physical contaminants at your facility? What can you do to make sure they don't get into the food?

(Let participants answer.)

Whenever you find a physical contaminant in your facility, you should tell your supervisor immediately.





Joyas / Jewelry



Envolturas de dulces / Candy Wrappers



Vidrio / Glass



Plástico / Plastic



Tornillos / Screws



Cigarros / Cigarettes

Contaminantes  
físicos

Physical  
contaminants

# Contaminantes químicos



La contaminación química se produce cuando el alimento entra en contacto con compuestos químicos nocivos durante el procesamiento, o cuando los compuestos químicos se añaden a los alimentos de forma incorrecta.

Los contaminantes químicos incluyen

- Plaguicidas.
  - Productos de limpieza.
  - Productos desinfectantes.
  - Aceites para maquinaria.
  - Alérgenos.
  - Aditivos para alimentos.

Informe inmediatamente a su supervisor si ve cualquier sustancia química que se utiliza de forma incorrecta o éstos no están almacenados correctamente.

Cuando utilice productos químicos en el trabajo, recuerde que SIEMPRE debe seguir los procedimientos de manejo correctos.

¿Qué puede hacer en el trabajo para evitar que los contaminantes químicos lleguen a los alimentos?

(Permita que los participantes respondan)

# Chemical contaminants

## Notas del instructor / Instructor's notes:

Chemical contamination occurs when food comes in contact with harmful chemical compounds during processing or when chemical ingredients are added to food incorrectly.

**Chemical contaminants include:**

- Pesticides.
  - Cleaning compounds.
  - Sanitizing products.
  - Machine oils.
  - Allergens.
  - Food additives.

If you see any chemicals that are used incorrectly or not stored properly, report it immediately to your supervisor.

**Remember to ALWAYS follow the proper procedures when handling chemicals at work.**

What can you do at work to prevent chemical contaminants from getting into food?

**(Let participants answer.)**





Contaminantes  
químicos

Chemical  
contaminants

# Contaminantes biológicos

Los microorganismos o microbios son organismos vivos tan pequeños que sólo pueden ser vistos bajo el microscopio. Para darle una mejor idea, si las bacterias fueran de 1 centímetro de largo, entonces un hombre promedio mediría 10.5 millas de altura (17km).

Existen microorganismos en todas partes, en el aire, el agua, la suciedad, en nuestro cuerpo, el suelo, el medio ambiente e incluso en los ALIMENTOS. Vivimos en armonía con la mayoría de los microbios y la mayoría de los microbios no nos harán daño. Sin embargo, hay varios de ellos que si les permitimos crecer nos podrían llegar a enfermar.

Los microorganismos patogénicos o patógenos son la causa más común de brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos. Los microorganismos o microbios usualmente se dividen en: bacterias, levaduras, hongos, parásitos y virus.



## Notas del instructor / Instructor's notes:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

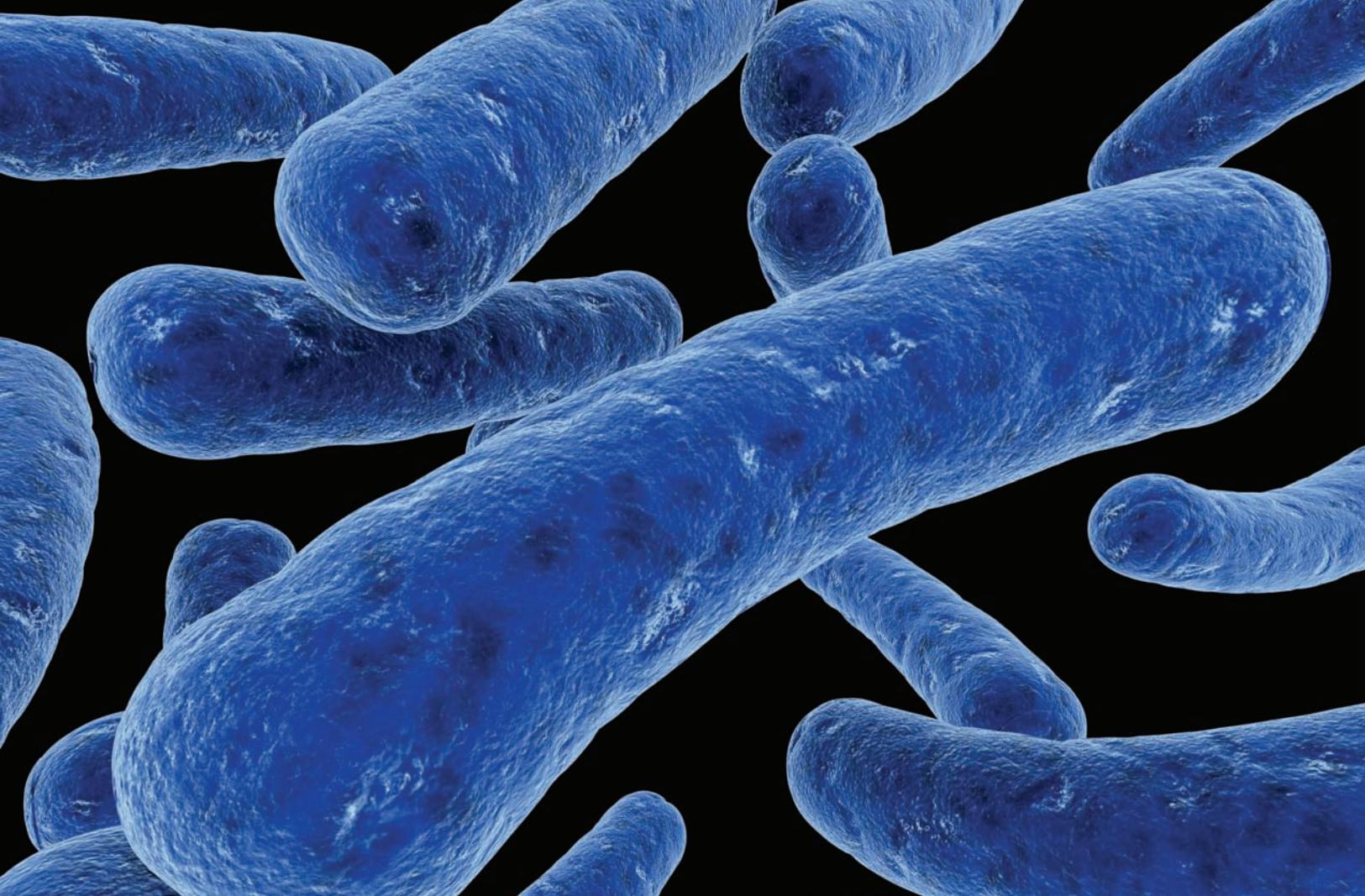
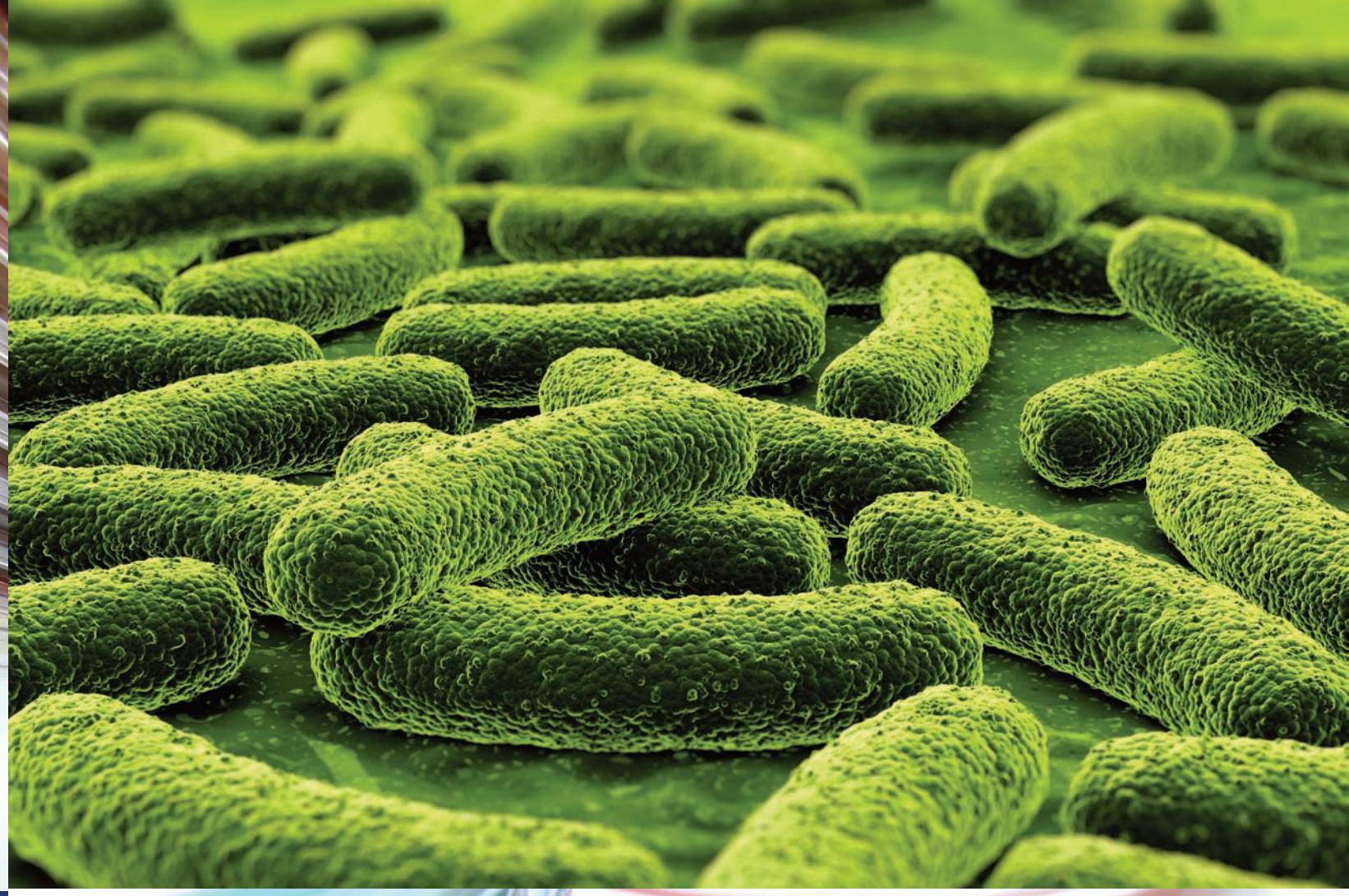
# Biological contaminants

Microorganisms or microbes are small living organisms that are so small that they can only be seen under the microscope. Consider that, if bacteria were 1 centimeter long, then an average man would be 10.5 miles tall (17kms).

There are microorganisms everywhere: in air, water, dirt, skin, soil, environment, and even in FOOD. We live in harmony with most microbes and most microbes will not hurt us. But, there are several of them that could grow enough to make us sick.

Pathogenic microorganisms or pathogens are the most common cause of foodborne outbreaks. Microorganisms or microbes are usually divided in: bacteria, yeasts, molds, parasites, and viruses.





**Contaminantes  
biológicos**

**Biological  
contaminants**

# El bueno, el malo y el feo

En este módulo, los microorganismos o microbios se clasificarán en tres categorías:

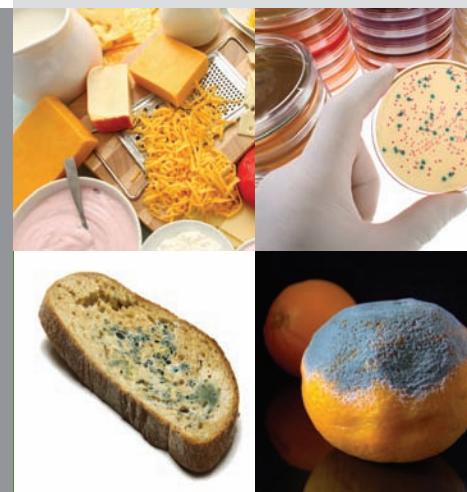
- El bueno;
- El malo y;
- El feo.

Los BUENOS incluyen los microbios que son benéficos para los seres humanos y son usados para producir alimentos, como la cerveza, pan, yogur y queso. Algunos de ellos son utilizados para producir medicamentos y antibióticos.

Los MALOS son los llamados microorganismos patógenos y son los que hacen que las personas se enfermen.

Los FEOS son microorganismos que no lesionan a la gente, pero son los causan el deterioro de los alimentos produciendo sabores, olores, texturas o apariencias indeseables, los cuales representan problemas de calidad de los alimentos, no problemas de seguridad alimentaria. En esta lección nos enfocaremos en los microorganismos malos o patógenos.

¿Podrían proporcionarme algunos ejemplos de microorganismos que se encuentran en cada categoría?  
(Permita que los participantes respondan).



## Notas del instructor / Instructor's notes:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# The good, the bad, and the ugly

In this module, microorganisms or microbes will be classified into three categories:

- The good;
- The bad and;
- The ugly.

The GOOD include microbes that are beneficial for humans and are used to produce foods such as beer, bread, yogurt and cheese. Some of them are used to produce drugs and antibiotics.

The BAD microorganisms are called pathogens and are the ones that make people sick.

The UGLY microorganisms do not hurt people, but they cause spoilage of food. They produce undesirable tastes, odors, textures or appearances. Spoilage is a food quality issue, not a food safety issue.

In this lesson, we will focus on the bad microorganisms, or pathogens.





**El bueno,  
el malo y el feo**

**The good,  
the bad and the ugly**

# Microorganismos malos



Los patógenos o microbios malos no son deseables en los alimentos que usted come o produce.

Ejemplos de organismos patógenos incluyen:

- *E. coli* O157:H7.
  - *Salmonella*.
  - *Listeria monocytogenes*.
  - *Staphylococcus*.

Todas las medidas de seguridad de los alimentos están diseñadas para: 1) mantener estos microorganismos fuera del suministro de los alimentos mediante la prevención de su entrada a los alimentos, 2) la destrucción de los microbios que podrían estar en el alimento, o 3) previniendo que los microbios patógenos crezcan a un nivel que representen un peligro en el alimento.

Como empleado usted juega un papel clave para reducir la incidencia de los organismos patógenos que están presentes en los alimentos que salen de la planta procesadora de alimentos.

# Bad microorganisms

Pathogens, or bad microbes are undesirable in the food you eat or produce.

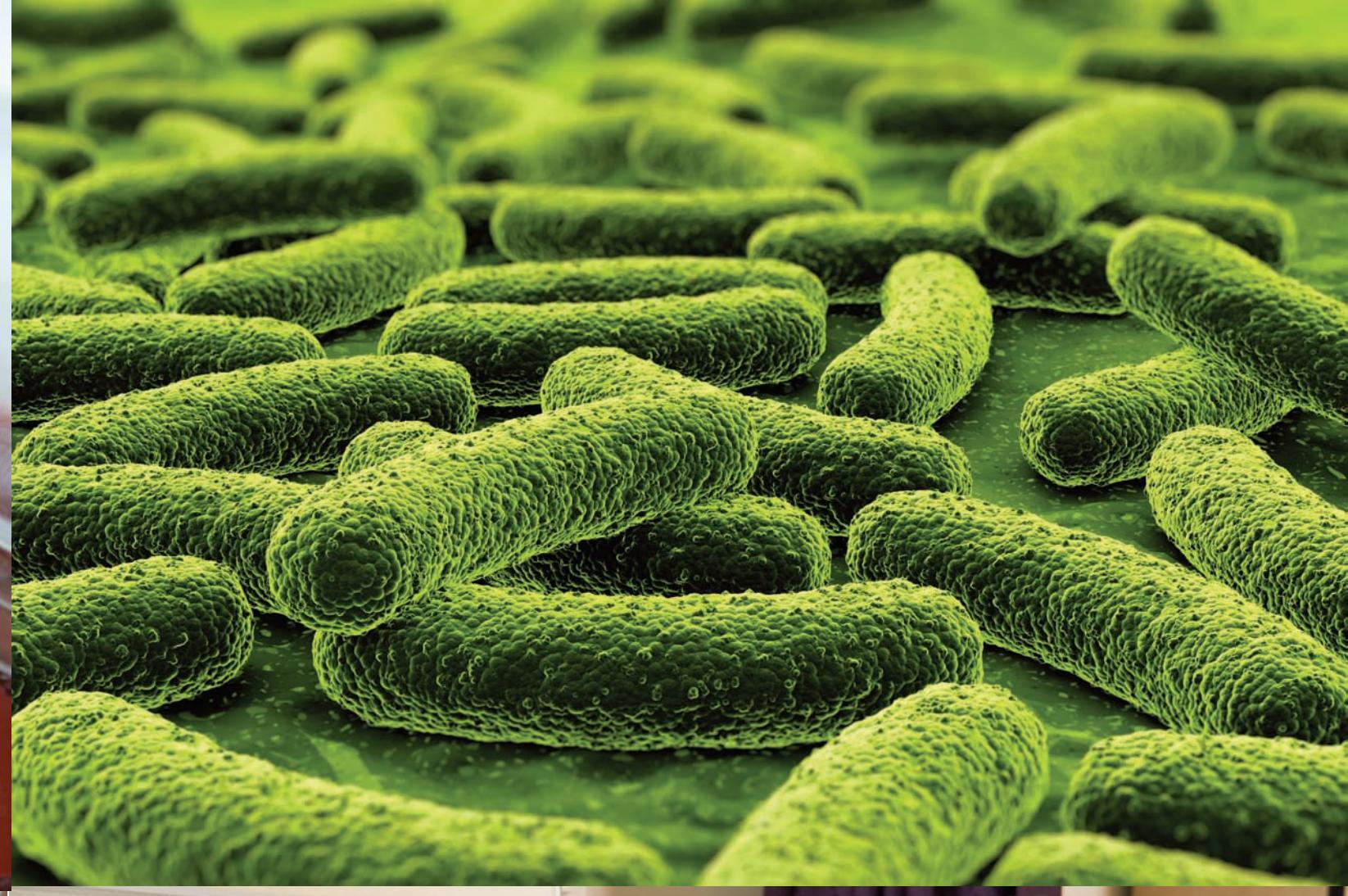
**Examples of pathogens include:**

- *E. coli* 0157:H7.
  - *Salmonella*.
  - *Listeria monocytogenes*.
  - *Staphylococcus*.

Food safety measures are devised to 1) keep these microorganisms out of food by preventing entry into food, 2) destroying any that may be in the food, or 3) preventing the growth of pathogens to a harmful level in the food.

As an employee, you play a key role in reducing the incidence of the pathogenic organisms in foods leaving the plant.





**Microorganismos  
malos**

**Bad  
microorganisms**

# AATTOH

Existen seis factores que todos los microorganismos necesitan para crecer y multiplicarse rápidamente.

Estos seis factores se pueden resumir en el acrónimo en inglés FAT-TOM que significa:

- F – A - alimento.
- A – A - acidez.
- T – T - temperatura.
- T – T - tiempo.
- O – O - oxígeno.
- M – H - humedad.

Su crecimiento, lento o rápido, se puede controlar cambiando el entorno en el que se encuentran (ej. oxígeno, tiempo de procesamiento y la temperatura) o cambiando la composición de los alimentos en los que se encuentran, como la humedad o la acidez.

Los procesadores de alimentos diseñan sus procesos para reducir al mínimo el crecimiento microbiano. La clave para el éxito de un programa de seguridad de los alimentos es siempre considerar estos seis factores.



## Notas del instructor / Instructor's notes:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# FATTOM

There are six factors that impact a microorganism's ability to grow or multiply rapidly in food.

These six factors can be summarized in the acronym FAT-TOM, which stands for:

- F – food.
- A - acidity .
- T - temperature.
- T - time.
- O - oxygen.
- M - moisture.

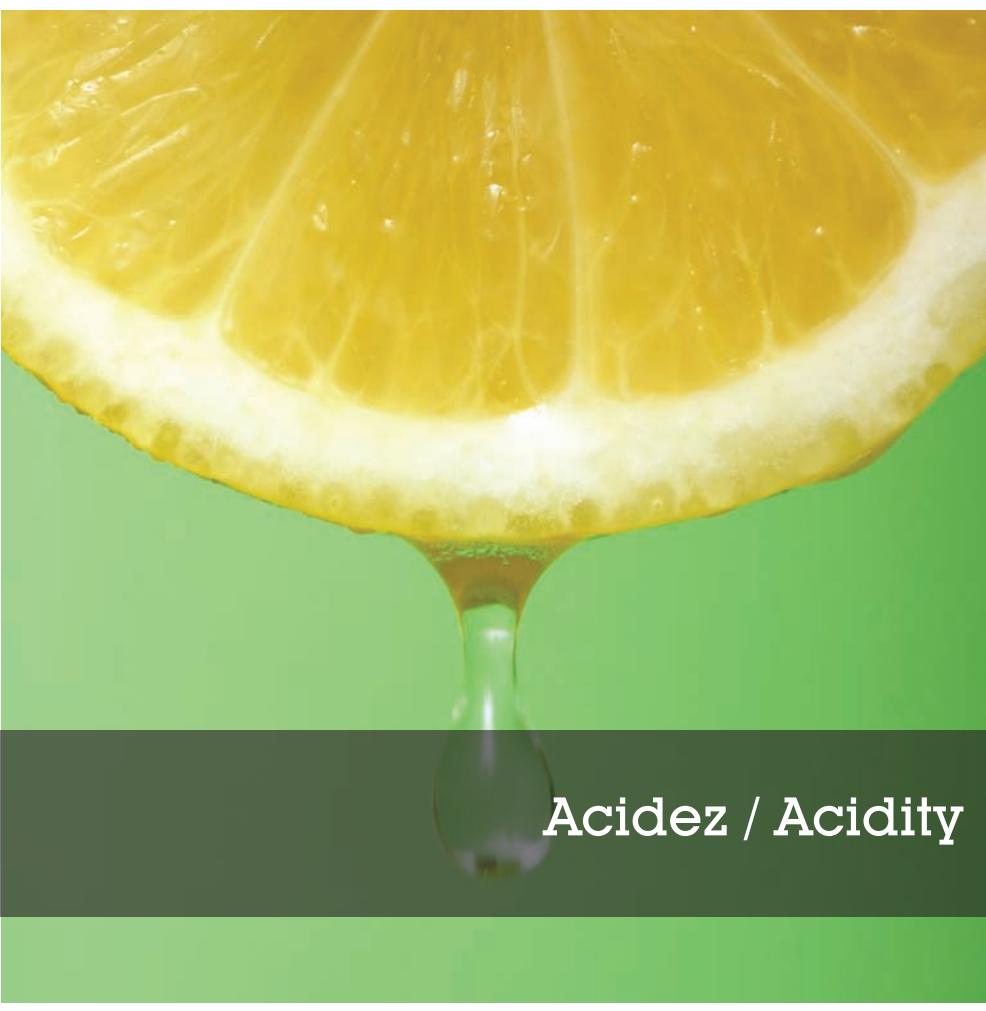
Microbial growth, fast or slow, can be controlled by changing the environment they are in (i.e. oxygen, processing time and temperature) or by changing composition, such as the moisture or acidity of a food.

Food processors design their processes to minimize microbial growth. The key to a successful food safety program is to consider these six factors at all times.

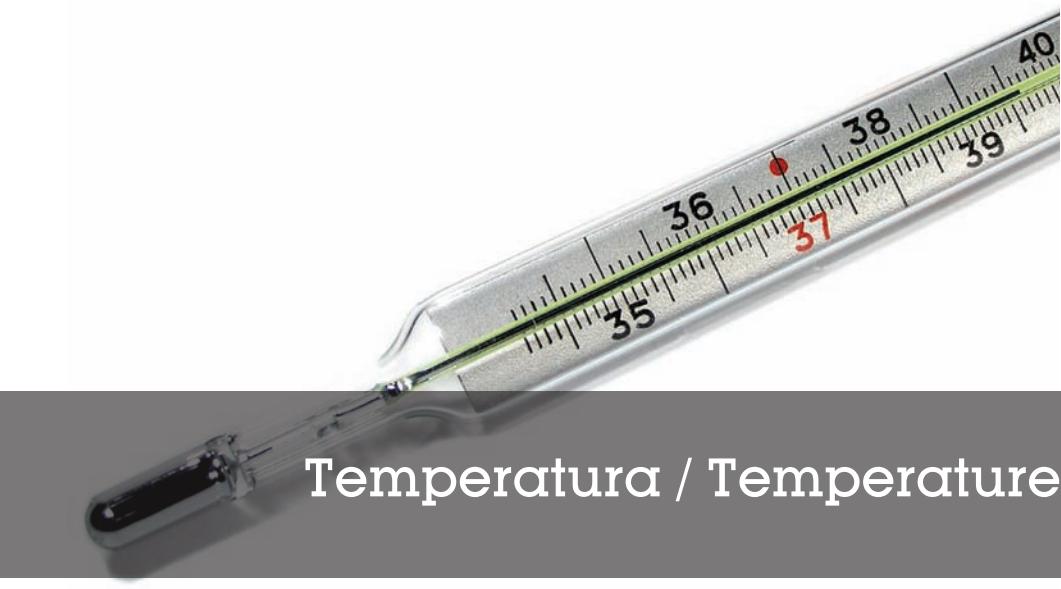




Alimento / Food



Acidez / Acidity



Temperatura / Temperature



Tiempo / Time



Oxígeno / Oxygen



Humedad / Moisture

AATTOH

FATTOM

# Alimentos listos para el consumo (LPC)

Los productos listos para el consumo (LPC) son una preocupación especial en la industria del huevo, carne y aves. Los productos LPC son los alimentos que se pueden comer sin preparación adicional para lograr su seguridad, aunque la preparación adicional puede lograr mejorar la palatabilidad o estética, o con fines gastronómicos o culinarios.

Los productos LPC son muy susceptibles a la contaminación por microorganismos después del cocimiento, antes del empacado y también durante el manejo.

Debido a que los alimentos listos para el consumo podrían recibir poco o nada de cocimiento por los consumidores, cualquier contaminación que ocurra después del procesamiento podría ser pasada a éstos. Por lo tanto se requiere tener precauciones especiales para prevenir la contaminación después del procesamiento térmico, antes del empacado y durante la distribución de este tipo de productos.

En estos módulos de entrenamiento vamos a revisar algunas consideraciones especiales de manipulación para los productos listos para el consumo. Por ahora nos enfocaremos en su papel como empleado y en las prácticas de seguridad de los alimentos.



## Notas del instructor / Instructor's notes:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Ready-to-eat foods (RTE)

Ready-to-eat food products (RTE) are a special concern in the egg, meat and poultry industries. RTE products are foods in a form that are edible without additional preparation to achieve food safety. However, additional preparation may occur for palatability, aesthetic, epicurean, gastronomic, or culinary purposes.

RTE are very susceptible to contamination by microorganisms after cooking and before packaging, during handling or post-cooking handling.

Since RTE may receive little or no cooking by the consumer, any contamination that occurs after processing can be passed to the consumer. Therefore, special precautions are needed to prevent contamination after heat processing and before packaging and during distribution.

In the other training modules, we will cover some special considerations for RTE products.

Let's now focus on your role as an employee and food safety practices.





Alimentos listos para  
el consumo (LPC)

Ready-to-eat  
foods (RTE)

# ¿Cuál es mi trabajo?

Su trabajo es seguir SIEMPRE las políticas y procedimientos de seguridad de los alimentos de su empresa.

No improvisar. Si no está seguro acerca de algo, consúltelo con su supervisor.

Si ve algo mal, debe avisar inmediatamente a su supervisor acerca de la situación.



## Notas del instructor / Instructor's notes:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# What is my job?

Your job is to ALWAYS follow your company's food safety policies and procedures.

Do not improvise. If you are not sure about something, go and talk to your supervisor.

If you see something wrong, you should immediately let your supervisor know about the situation.





¿Cuál es mi trabajo?

What is my job?

# Demostración

Las cajas o placas Petri están preparadas con agar microbiológico que proporciona alimento, nutrientes y humedad para que las bacterias crezcan en el laboratorio.

Para ilustrar cómo se ven los microbios se colocaron diversos objetos en varias cajas Petri y después fueron retirados de éstas.

El agar microbiológico en la caja Petri proporciona el alimento y la humedad necesaria para el crecimiento de los microbios. Cada caja Petri se colocó en una incubadora que proporciona las condiciones óptimas de crecimiento (un ambiente cálido), y estas cajas permanecieron ahí por un período determinado de tiempo (alrededor de 2 días). Lo que ocurre es que si los microbios están presentes, éstos se multiplican para formar colonias que pueden observarse a simple vista. Al principio cada colonia es un organismo que crece hasta convertirse en millones de células. Si hay un número de colonias que crecen juntas, éstas van a aparecer como una masa.

Después es posible contar las colonias en la caja Petri, hacer algunos cálculos, y ver cuantos microorganismos estaban presentes en la muestra que fue sembrada en la caja.



## Notas del instructor / Instructor's notes:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Demonstration

Petri plates made with microbiological agar provide food, nutrients, and moisture for bacteria to grow in the laboratory.

To illustrate how microbes look on a petri plate, several items were placed and then removed.

The microbial agar in the dish provides the food and moisture that is needed for growth. Each petri plate was then placed in an incubator (a warm environment) for optimal growth conditions and left there for a period of time (around 2 days). If microbes are present, they will multiply to form colonies that are visible to the naked eye. Each colony represents one organism that grows until there are billions of cells. If there are a number of colonies that grow together, they will appear as a mass.

You can then count all the colonies on a petri plate. Do some calculations and figure out how many microorganisms were present in a given sample.





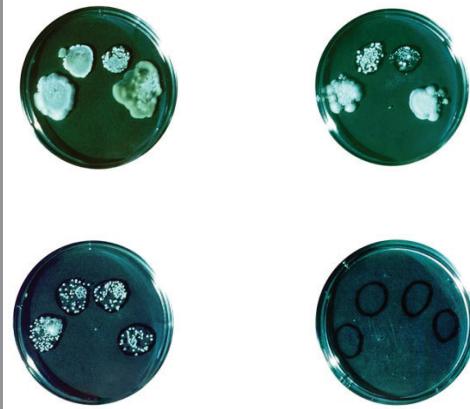
Demostración

Demonstration

# Manos

Aquí se muestra un ejemplo de las puntas de los dedos que tocaron la superficie de las cajas Petri.

Como se puede ver en este ejemplo, el lavado de manos reduce el número de microorganismos y el uso de desinfectante eliminó todos los microorganismos que estaban presentes.



## Notas del instructor / Instructor's notes:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Hands

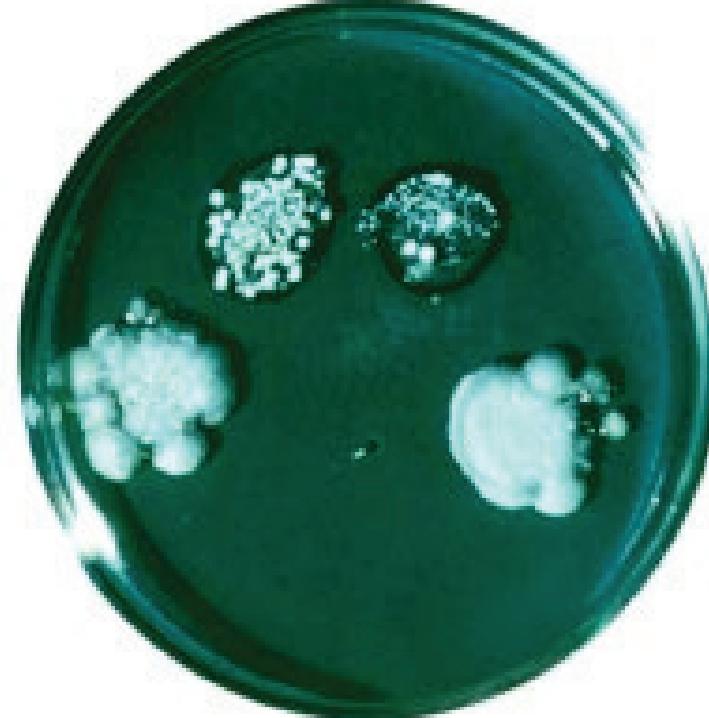
The following photos are examples of fingertips that were touched to the surface of petri plates.

As you can see, washing reduced the number of microorganisms. Using sanitizer eliminated all microorganisms in this example.





**Mano sin lavar** / Unwashed hand



**Mano enjuagada** / Rinsed hand



**Lavada con agua y jabón durante  
20 segundos** / Washed 20 seconds  
using soap and water



**Lavada durante 20 segundos y  
luego desinfectada** / Washed  
20 seconds and then sanitized

# Manos

# Hands

# Cabello, delantales y plagas

Estos objetos son algunos de los que pueden entrar en contacto o ser introducidos en los alimentos. Se puede notar una gran cantidad de bacterias que se asocian con el cabello, delantales y las plagas.



## Notas del instructor / Instructor's notes:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Hair, apron & pests

Here are some items that can come in contact with, or be introduced into food. Notice the large amount of bacteria that are associated with hair, aprons, and pests.





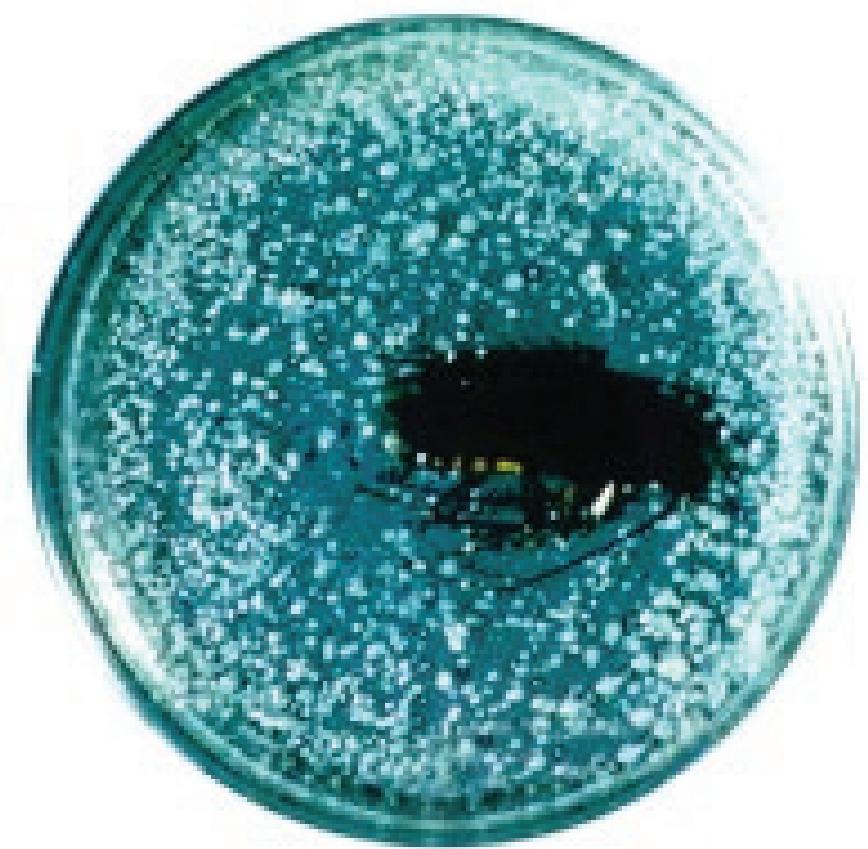
**Cabello /**

Hair



**Delantal /**

Apron



**Plagas /**

Pests

**Cabello, delantales  
y plagas**

**Hair, apron  
& pests**

# Joyas

Existe una razón por la cual las plantas procesadoras de alimentos ponen restricciones en el uso de joyas.

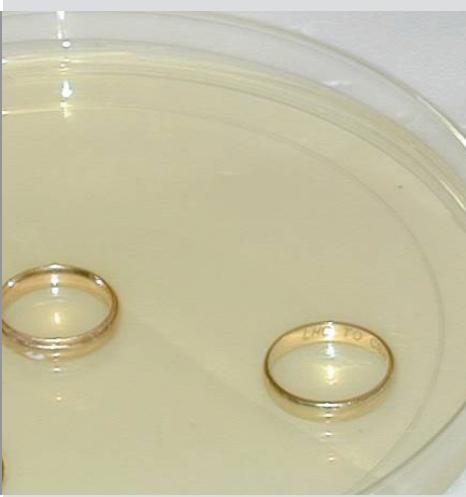
En estas fotos, los anillos fueron retirados de las manos después de un lavado de manos de 20 segundos, después los anillos fueron colocados por unos minutos en una caja Petri. Cualquier bacteria presente en los anillos será transferida a la caja Petri y después de un día, crecerá en el medio de cultivo.

Las colonias de bacterias que se pueden ver en la caja Petri y que se señalan con las flechas indican que objetos como los anillos, pueden albergar bacterias.

¿Qué opinan?

Este es el final de nuestra discusión sobre el ABC de la seguridad de los alimentos. ¿Tienen alguna pregunta?

Gracias por su participación y por favor no olviden firmar la lista de asistencia.



## Notas del instructor / Instructor's notes:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Jewelry

There is a reason why food processing facilities have restrictions on wearing jewelry.

In these photos, rings were removed from hands after 20 seconds of washing and placed on a petri plate for a few minutes. Any bacteria present would be transferred to the plates and would then grow on the plates overnight.

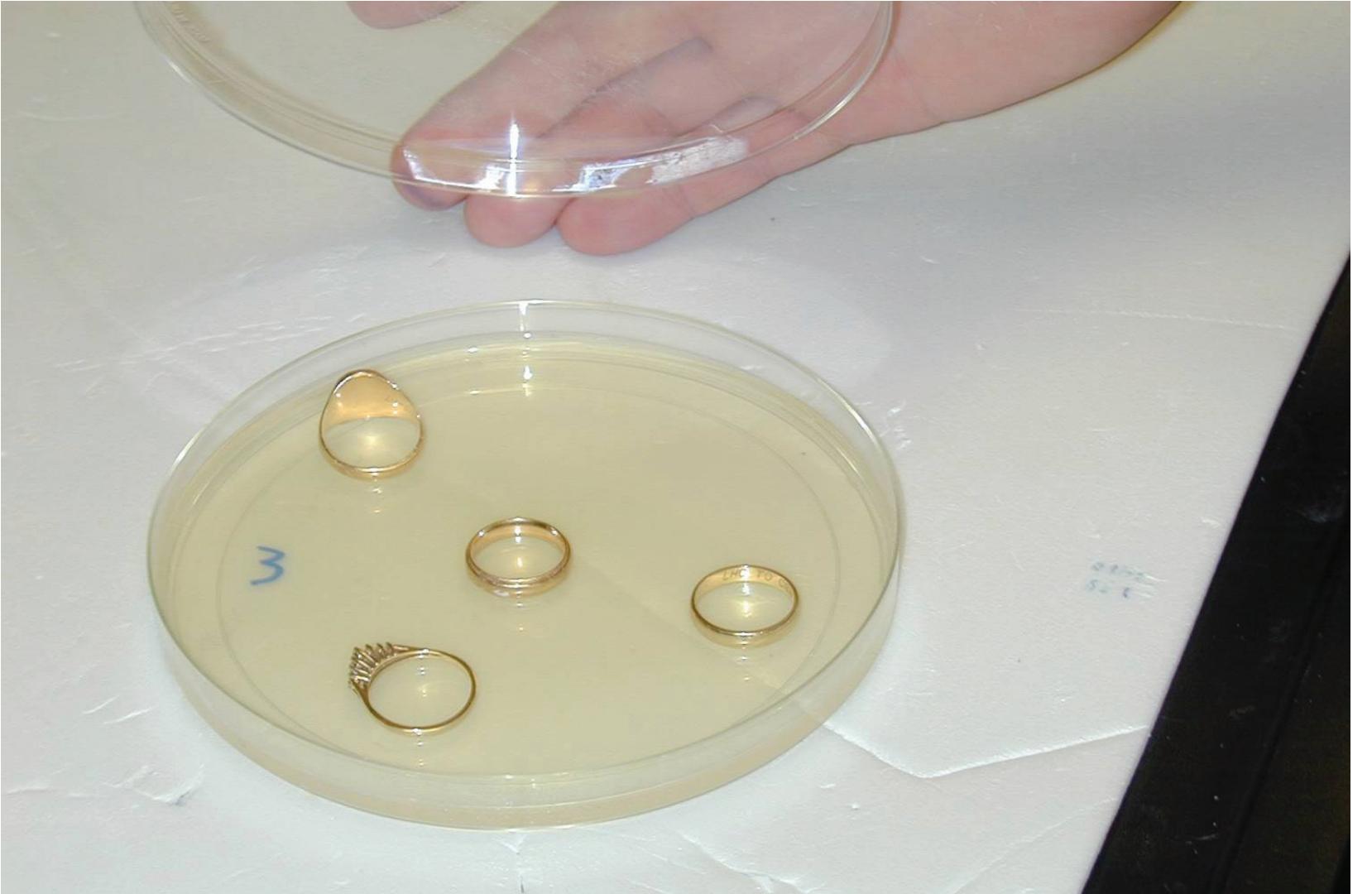
The visible bacterial colonies (as shown by the arrows) on the plate indicate that objects such as ring, can harbor bacteria.

What do you think?

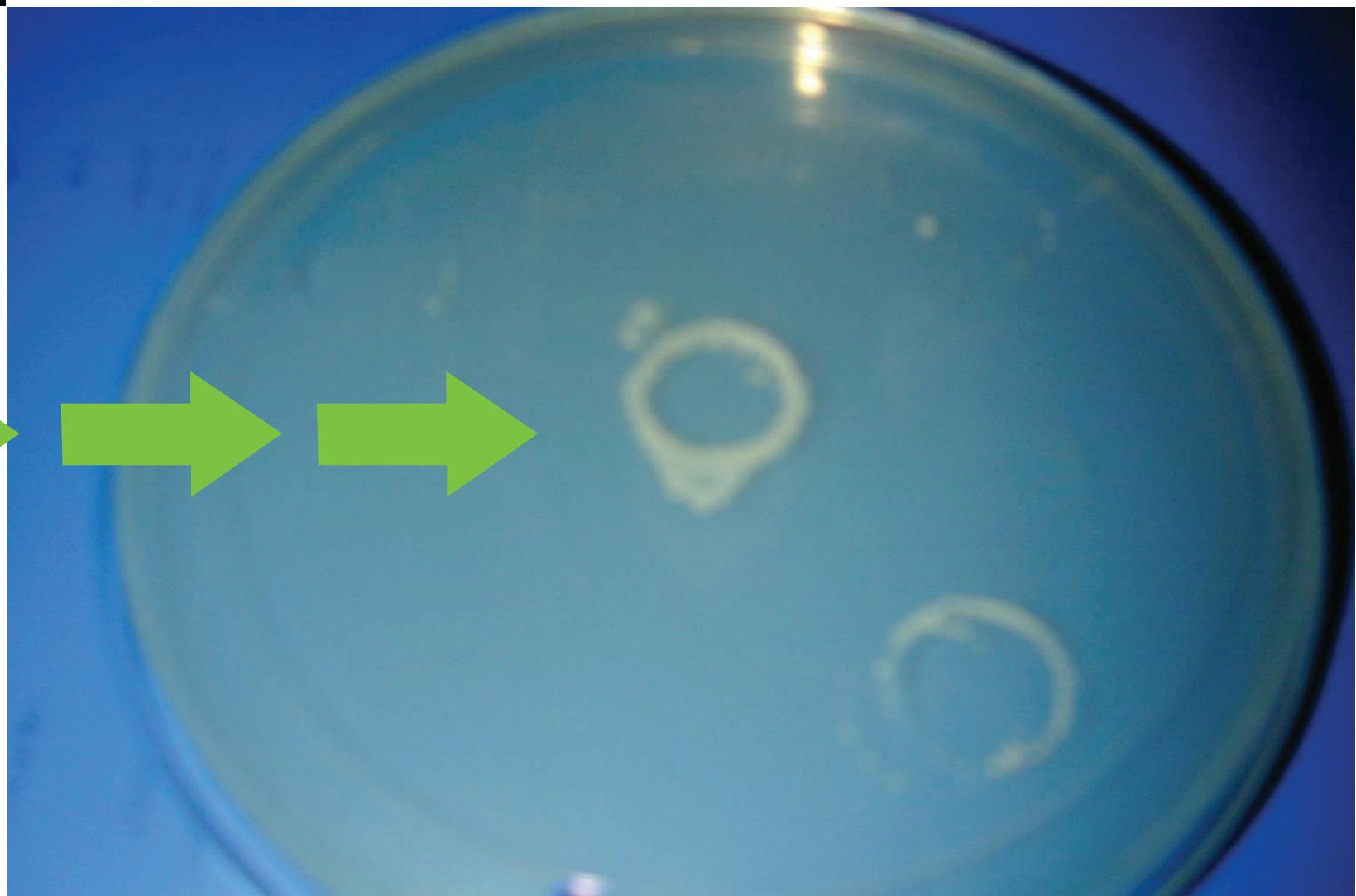
This is the end of our discussion about the ABC's of food safety. Are there any questions?

Thank you for coming. Please make sure that you have signed the attendance sheet.





**Los anillos son removidos  
después de un lavado  
durante 20 segundos /**  
Rings removed after  
washing for 20 seconds



**Joyas**

**Jewelry**

## Introducción

El "Programa de Entrenamiento de Mesa en Seguridad de los Alimentos" para empleados que pertenecen a establecimientos de las industrias del huevo, carne y aves inspeccionadas por la USDA fue desarrollado por el Departamento de Ciencia de los Alimentos de la Universidad Estatal de Pensilvania (Penn State University) con el objetivo de proporcionar una herramienta educativa para capacitar a los empleados de producción hispanos en períodos de tiempo cortos. Este programa de entrenamiento contiene estrategias que toman en cuenta los atributos culturales específicos de este grupo de poblacional.

El programa puede presentarse a los empleados por algún supervisor de producción, personal de control de calidad, educadores de extensión y/o consultores de la industria que deseen llevar a cabo un entrenamiento o capacitación de seguridad de los alimentos en la industria del huevo, carnes o aves.

Este programa de entrenamiento incluye varias lecciones que fueron diseñadas para proporcionar a los trabajadores de la industria alimenticia el conocimiento, habilidades y una explicación completa de las reglas de seguridad de los alimentos que tienen que seguirse en el trabajo. Cada módulo es independiente, pero todos son parte de un programa de entrenamiento completo.

### ¿Cómo utilizar el "Programa de Entrenamiento de Mesa en Seguridad de los Alimentos"?

El entrenamiento fue desarrollado para que usted se apoye en ilustraciones y ayudas visuales que contienen mensajes muy sencillos. Para usar el programa o kit de entrenamiento, coloque el bastidor o rotafolio con las cartulinas sobre una mesa y rote cada página según vaya avanzando en el tema.

Cada página contiene una ilustración que corresponde al texto de la página siguiente, este texto es un resumen que el instructor puede leer a los participantes para explicar el material que se encuentran viendo en ese momento. Después de leer el texto, dé vuelta a la página y continúe con la siguiente.

No es necesario que el instructor memorice todo el texto, sin embargo, para que la sesión sea más efectiva, se recomienda que éste se familiarice con el módulo que está enseñando y lo entienda completamente.

En el texto también encontrará información (dentro de corchetes) cuya finalidad es mejorar la experiencia de aprendizaje y éste no debe ser leído a los participantes. Este texto está dirigido únicamente al instructor con el objetivo de brindarle una perspectiva más amplia sobre el tema que está explicando, reafirmar algún punto y/o sugerir algún ejemplo que haga más clara la exposición. Cada página de texto contiene un recuadro pequeño con apoyo visual que muestra la imagen al reverso de la hoja.

### Consejos para mejorar su sesión de entrenamiento en seguridad de los alimentos

La sesión de entrenamiento fue diseñada para no durar más de veinticinco minutos.

No capacite a más de diez o doce empleados a la vez. Todos los participantes deben poder observar el rotafolio y las ilustraciones.

No apresure la sesión de entrenamiento. Hable claramente y despacio, mientras dirige su mirada a la audiencia. Capte y atraiga la atención de la audiencia pidiéndoles ejemplos de situaciones relacionadas con el tema que han sucedido en la compañía.

Familiarícese con las reglas de seguridad de los alimentos de su compañía y transmite de manera consistente este mensaje.

**Notas del instructor / Instructor's notes:**  
Durante el entrenamiento, pregunte a los participantes si tienen alguna duda o comentario. Explique nuevamente cualquier punto que no haya quedado claro y si es necesario, vuelva a exponer todo el entrenamiento.

Los supervisores deberán encargarse de que se apliquen las reglas de seguridad de los alimentos que se abordaron durante el entrenamiento. Se recomienda que los supervisores se enfocuen en varias conductas relacionadas con la seguridad de los alimentos durante una semana inmediatamente después de la sesión de entrenamiento.

### Documentación del entrenamiento en seguridad de los alimentos

Si el entrenamiento no se documentó, nunca sucedió. Sus auditores y clientes esperan observar alguna evidencia de que todos y cada uno de los empleados en la planta han recibido entrenamiento de seguridad de los alimentos. Elabore una lista de asistencia con el tema que se expondrá y la fecha, pida a todos los participantes que la firmen y consérvela en un lugar seguro. Antes de terminar con la sesión, pregunte si alguien faltó de apuntarse en la lista y de ser así, pídale que se anoten.

### El ABC de la seguridad de los alimentos

El instructor definirá y describirá qué son las enfermedades transmitidas por los alimentos y qué es un brote de enfermedad ocasionado por alimentos. Se explicará el efecto que un brote podría tener en la industria. También se expondrán las tres categorías de contaminantes de los alimentos y se darán ejemplos de contaminación que puede ocurrir en las plantas procesadoras de alimentos.

### Al finalizar esta lección, los participantes serán capaces de:

- Describir una enfermedad transmitida por los alimentos y enlistar sus síntomas.
- Establecer el impacto que un brote de una enfermedad transmitida por los alimentos puede tener en su trabajo, seguridad laboral e ingreso familiar.
- Identificar los tres tipos de contaminantes de los alimentos.
- Identificar los microbios que causan la contaminación y cómo pueden crecer y extenderse en una planta procesadora de alimentos.
- Identificar el papel que juegan los empleados en la seguridad de los alimentos.

## Elaborado por:

Catherine N. Cutter, Ph.D.  
Profesora Asociada y Especialista en Seguridad de los Alimentos  
Departamento de Ciencia de los Alimentos  
The Pennsylvania State University  
University Park, PA, 16802.  
email: cnc3@psu.edu

Sergio Nieto-Montenegro, Ph.D.  
Hispanic Workforce Management, LLC.  
2300 George Dieter Dr. El Paso TX. 79936  
email: sergio@hispanicworkforcemanagement.com

Agradecemos por su contribución en la edición, traducción, fotos y diseño gráfico a Salvador Aguilar, Martin Bucknavage, Christopher Raines, Jorge Castillo y America Chávez-Martínez.

Un agradecimiento especial a Devault Packing Company, Inc., Dietz & Watson, Inc. y EG Emil & Sons, Inc.

Copyright© 2010 por The Pennsylvania State University y Hispanic Workforce Management, LLC. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de este manual sin autorización.

Esta publicación fue elaborada con la colaboración de la USDA Food Safety Inspection Service y Hispanic Workforce Management, LLC.



Esta publicación está disponible en formatos alternativos a solicitud. La Universidad Estatal de Pensilvania (The Pennsylvania State University) está comprometida con la política de que todas las personas deben tener el mismo acceso a los programas, instalaciones, admisión y empleo, sin importar sus características personales no relacionadas a la habilidad, rendimiento o calificaciones según las determinadas por las políticas de la universidad, o por las autoridades estatales o federales. Es política de la universidad mantener un ambiente académico y de trabajo libre de discriminación y acoso. La Universidad Estatal de Pensilvania prohíbe la discriminación y acoso de cualquier persona debido a su edad, ascendencia, color, discapacidad o minusvalía, nacionalidad, raza, creencias religiosas, sexo, orientación sexual o condición de veterano. La discriminación o acoso en contra del profesorado, empleados o estudiantes no será tolerada en la Universidad Estatal de Pensilvania. Envíe todas sus preguntas sobre la política de no discriminación al Affirmative Action Director, The Pennsylvania State University, 328 Boucke Building, University Park, PA 16802-5901, Tel 814-865-4700/V, 814-863-1150/TTY.



<p><b>Introduction</b></p> <p>"The Countertop Food Safety Training Program" for Employees of USDA-Inspected Egg, Meat &amp; Poultry Establishments was developed by The Pennsylvania State University Department of Food Science to provide an educational tool for the egg, meat and poultry industries to train their Spanish-speaking, line employees in short periods of time. This training program contains strategies that take into account specific cultural attributes of Hispanic workers in the industry.</p> <p>"The Countertop Food Safety Training Program" can be presented to employees by any production supervisor, quality control personnel, Extension educators, and/or industry consultants who wish to conduct food safety training at an egg, meat or poultry establishment.</p> <p>The training program includes several lessons or modules designed to provide workers in the food industry with the knowledge, skills and a comprehensive explanation of the food safety rules that they need to follow at work. Each module is independent from each other, but they are all part of a comprehensive training program.</p> <p><b>How to use the "Countertop Food Safety Training Program"</b></p> <p>The training has been developed to rely on illustrations and visual aids containing simple messages.</p> <p>To use the kit, set the flipchart on a table top and flip through the pages.</p> <p>Each page contains an illustration that corresponds to the text on the following page. This text is a script that the instructor can read to participants to explain the material that participants are looking at on the illustration. After reading, flip the page and go to the next one.</p> <p>It is not necessary for the instructor to memorize all of the text. However, to make the training session more effective, it is advisable for him/her to become familiar with it and thoroughly understand it.</p> <p>There also is information for the instructor (within brackets) that is intended to improve the learning experience and it should not be read to participants.</p> <p>Each text page contains a small box with a visual aid showing the picture that is on the other side of the page.</p>	<p><b>Tips for improving your food safety training session</b></p> <p>The training session has been designed to not last more than 20 minutes.</p> <p>Do not train more than 10-12 employees at a time. Everyone in the session needs to be able to see the flipchart.</p> <p>Do not rush the training session. Speak clearly and slowly while looking at the audience. Obtain the audience reactions and engage them by asking them for examples of things that happen at your company.</p> <p>Become familiar with your company's food safety rules and convey this consistent message during training.</p> <p>During training, ask participants if they have any questions or comments. Go back to anything that is not clear to them. If necessary, retrain.</p> <p>Food safety training must be followed by supervisory enforcement of food safety rules. It is recommended that supervisors focus on several food safety behaviors for one week following the training session.</p> <p><b>Documenting food safety training</b></p> <p>If your training is not documented, it never happened. Your auditors and customers want to see evidence that every employee in the plant has received food safety training. Create an attendance sheet with the topic and date, have every participant sign it, then keep it in a safe place. Before adjourning, ask everyone if they have signed the attendance list.</p> <p><b>The ABC's of food safety module</b></p> <p>The instructor will describe and define foodborne illnesses and a foodborne outbreak. The effect that an outbreak could have on the industry is presented. The three categories of food contaminants are presented and examples of contamination that can occur in food processing plants are also discussed.</p> <p><b>After the end of this lesson, participants will be able to:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe a foodborne illness and list its symptoms.</li> <li>• State the impact a foodborne outbreak can have on their work time, job security and family income.</li> <li>• Identify the three types of food contaminants.</li> <li>• Identify the microbes and how they grow and can spread at a food processing facility.</li> <li>• Identify the role employees play in food safety.</li> </ul>	<p><b>Prepared by:</b></p> <p>Catherine N. Cutter, Ph.D. Associate Professor and Food Safety Extension Specialist Department of Food Science The Pennsylvania State University University Park, PA. 16802. email: cnc3@psu.edu</p> <p>Sergio Nieto-Montenegro, Ph.D. Hispanic Workforce Management, LLC. 2300 George Dieter Dr. El Paso TX. 79936 email: sergio@hispanicworkforcemanagement.com</p> <p>Salvador Aguilar, Martin Bucknavage, Christopher Raines, Jorge Castillo, and America Chávez-Martínez are acknowledged for assistance with graphic design, photos, editing, translating and/or formatting.</p> <p>Special thanks to Devault Packing Company, Inc., Dietz &amp; Watson, Inc. and EG Emil &amp; Sons, Inc.</p> <p>Copyright© 2010 by The Pennsylvania State University and Hispanic Workforce Management, LLC. All Rights Reserved. No part may be reproduced or distributed without permission.</p> <p>This publication was produced in cooperation with the USDA Food Safety Inspection Service and Hispanic Workforce Management, LLC.</p> <p> </p> <p> Hispanic Workforce Management</p> <p>This publication is available in alternative media on request. The Pennsylvania State University is committed to the policy that all persons shall have equal access to programs, facilities, admission, and employment without regard to personal characteristics not related to ability, performance, or qualifications as determined by University policy or by state or federal authorities. It is the policy of the University to maintain an academic and work environment free of discrimination, including harassment. The Pennsylvania State University prohibits discrimination and harassment against any person because of age, ancestry, color, disability or handicap, national origin, race, religious creed, sex, sexual orientation, or veteran status. Discrimination or harassment against faculty, staff, or students will not be tolerated at The Pennsylvania State University. Direct all inquiries regarding the nondiscrimination policy to the Affirmative Action Director, The Pennsylvania State University, 328 Boucke Building, University Park, PA 16802-5901, Tel 814-865-4700/V, 814-863-1150/TTY.</p> 
---	--	--