

1

Arizona Leafy Greens Tailgate Food Safety Training Kit

Foodborne Outbreaks & Leafy Greens Contamination

Enfermedades Transmitidas por los Alimentos y la Contaminación de los Vegetales de Hoja Verde



Harvesting Safe
Arizona Leafy Greens



AZLGMA
certified



Foodborne Outbreaks and Leafy Greens Contamination

Thank you for coming today. Please be sure to sign the attendance sheet.

Let's talk about why are we here today. We are going to talk about food safety. We will find out how food might be contaminated and how we in the leafy greens industry can help protect the leafy greens from becoming contaminated.

Our customers require that employees who work in the ranches are trained in food safety.



Instructor's Notes /
Notas del Instructor:

[illegible]

Harvesting Safe Arizona Leafy Greens

ETA's y la Contaminación de los Vegetales de Hoja Verde

Gracias por haber venido, por favor firmen la lista de asistencia.

Veamos por qué estamos aquí el día de hoy:
Vamos a hablar acerca de la seguridad los
alimentos. Nos daremos cuenta de cómo
pueden contaminarse los alimentos y cómo
nosotros, en esta industria, podemos ayudar
a proteger a los vegetales de hoja verde de la
contaminación.

Además, nuestros clientes precisan que los empleados que trabajan en los ranchos estén entrenados en seguridad de los alimentos.

Module 1 / Módulo 1



Foodborne Outbreaks and Leafy Greens Contamination



Enfermedades Transmitidas por los Alimentos y la Contaminación de los Vegetales de Hoja Verde



Activity 1

Leafy Greens Dishes

Before we begin, let's do an activity that will help us to understand foodborne illnesses.

[The next three slides include a series of questions. Ask each question and give participants time to look, think and answer each of the questions.]

[The purpose of this activity is to show that leafy greens are used in many different types of food and that even though it may look, smell and taste good, it can still be contaminated and make someone sick.]



Harvesting Safe
Arizona Leafy Greens

**Instructor's Notes /
Notas del Instructor:**

[illegible]

Harvesting Safe Arizona Leafy Greens

Actividad 1

Platillos con Vegetales de Hoja Verde

Antes de empezar, hagamos una actividad que nos ayudará a entender las enfermedades transmitidas por los alimentos.

[Las siguientes tres diapositivas incluyen una serie de preguntas. Haga cada una de las preguntas, y dé tiempo a los participantes de ver, pensar y responder a cada una de ellas.]

[El propósito de esta actividad es mostrar que los vegetales de hojas verdes son usados en una gran cantidad de platillos diferentes; y aunque pueden verse, oler y saber bien, también pueden estar contaminados y provocar que alguien se enferme.]



Harvesting Safe
Arizona Leafy Greens



Activity 1

Leafy Greens Dishes

Actividad 1

Platillos con Vegetales de Hoja Verde



[Give participants some time to look, think and answer.]

[De tiempo a los participantes de ver, pensar y responder.]

[illegible]

6

Activity / Actividad

Leafy Greens Dishes



Harvesting Safe
Arizona Leafy Greens



Leafy Greens Dishes

Platillos con Vegetales de Hoja Verde



**Activity /
Actividad**
Leafy Greens Dishes



[Give participants time to answer.]

[De a los participantes tiempo para responder.]

Activity / Actividad

Leafy Greens Dishes



Harvesting Safe
Arizona Leafy Greens



Leafy Greens Dishes

Platillos con Vegetales de Hoja Verde



Activity / Actividad

Leafy Greens Dishes



Harvesting Safe
Arizona Leafy Greens



Leafy Greens Dishes

Platillos con Vegetales de Hoja Verde



The risks and dangers of a foodborne illness are more severe in susceptible populations; those groups of people are less capable of fighting disease. Susceptible populations include the elderly, infants, young children, pregnant women, individuals with suppressed immune systems (such as people with AIDS), people receiving chemotherapy, and organ transplant recipients.

Poblaciones Susceptibles

Los riesgos y peligros de adquirir una enfermedad transmitida por los alimentos son más severos en las poblaciones susceptibles. Estos grupos de personas son menos capaces de combatir una enfermedad. Las poblaciones susceptibles incluyen grupos como: ancianos, infantes, niños pequeños, mujeres embarazadas, personas con sistemas inmunológicos deprimidos, como gente con SIDA, personas que reciben quimioterapia y receptores de órganos transplantados.

Instructor's Notes /
Notas del Instructor:

[illegible]

Harvesting Safe Arizona Leafy Greens



**Susceptible
Populations**

**Poblaciones
Susceptibles**



Four People Died from Eating Contaminated Spinach

Foodborne illnesses can have serious consequences for a food company, including employees. Let's talk about a real situation where people got sick eating fresh produce.

A few years ago, four people died as a result of eating contaminated spinach. The outbreak was highly publicized in newspapers throughout the country.



Cuatro Personas Murieron por Comer Espinacas Contaminadas

Una enfermedad transmitida por los alimentos puede tener serias consecuencias para una compañía productora de alimentos, incluyendo a sus empleados. Hablemos de situaciones reales donde algunas personas se enfermaron por comer vegetales frescos.

Hace algunos años, cuatro personas murieron como resultado de comer espinacas contaminadas. El brote fue muy publicitado en los periódicos en todo el país.

**Instructor's Notes /
Notas del Instructor**

[illegible]

Harvesting Safe Arizona Leafy Greens



**Four People Died from Eating
Contaminated Spinach**

**Cuatro Personas Murieron por
Comer Espinacas Contaminadas**



[Give participants time to think about this question before answering.]

[illegible]

Harvesting Safe Arizona Leafy Greens

[De tiempo a los participantes para pensar en la pregunta antes de responder.]



Two hundred and five people
became sick from eating
contaminated spinach

Doscientas cinco personas se
enfermaron por comer
espinacas contaminadas

Today's News

Las Noticias de Hoy







***E. coli* O157:H7
& Spinach**



***E. coli* O157:H7
y las Espinacas**



California Spinach

The spinach was grown in California, but by the time the outbreak was declared over, 205 people became sick in 26 States and Canada.

The states where people got sick are marked on this map.

Spinach outbreak information obtained from:
California Department of Health Services and US Food and Drug
Administration. Investigation of an *Escherichia coli* O157:H7
outbreak associated with Dole pre-packaged spinach. 2007;1–50
[cited 2007 Apr 17]. Available from [http://www.dhs.ca.gov/fdb/
HTML/Food/EnvInvRpt.htm](http://www.dhs.ca.gov/fdb/HTML/Food/EnvInvRpt.htm)

Calvin, L. 2007. "Outbreak Linked to Spinach Forces Reassessment of Food Safety Practices." *Amber Waves*. Vol. 5, Issue 3, p. 24-31. USDA-Economic Research Service, Washington, D.C.



Las Espinacas de California

Las espinacas que causaron el problema fueron cultivadas en California, pero al momento de que el brote se declaró terminado, 205 personas se habían enfermado en 26 estados y Canadá.

Los estados donde la gente se enfermó están marcados en este mapa.

La información del brote de enfermedades transmitidas por alimentos relacionados con espinacas se obtuvo de: California Department of Health Services and US Food and Drug Administration. Investigation of an *Escherichia coli* O157:H7 outbreak associated with Dole pre-packaged spinach. 2007;1–50 [cited 2007 Apr 17]. Available from <http://www.dhs.ca.gov/fdb/HTML/Food/EnvInvRpt.htm>

Calvin, L. 2007. "Outbreak Linked to Spinach Forces Reassessment of Food Safety Practices." *Amber Waves*. Vol. 5, Issue 3, p. 24-31. USDA-Economic Research Service, Washington, D.C.

Instructor's Notes /
Notas del Instructor:

[illegible]

Harvesting Safe Arizona Leafy Greens

Financial Implications

Stores and restaurants immediately cleared bagged spinach from their shelves and menus. Spinach harvesting and marketing ceased.

Consumers all over the country stopped buying spinach.

Hundreds of people lost their jobs. Some people estimated that the spinach industry lost more than 100 million dollars.

Even one year after the outbreak, people were still not eating as much spinach as they did before.

This was a serious warning for the entire leafy greens industry.



Consecuencias Monetarias

Las tiendas y los restaurantes inmediatamente retiraron las espinacas en bolsas de sus estantes y menús. La cosecha y el mercado de espinacas se detuvieron.

Los consumidores de todo el país dejaron de comprar espinacas.

Cientos de personas perdieron sus empleos. Algunas personas estimaron que la industria de las espinacas perdió más de 100 millones de dólares.

Aún después de un año del brote, la gente siguió sin consumir la misma cantidad de espinacas como lo hacía antes.

Este incidente fue una alerta seria para toda la industria de los vegetales de hoja verde.

Instructor's Notes /
Notas del Instructor:



Harvesting Safe Arizona Leafy Greens

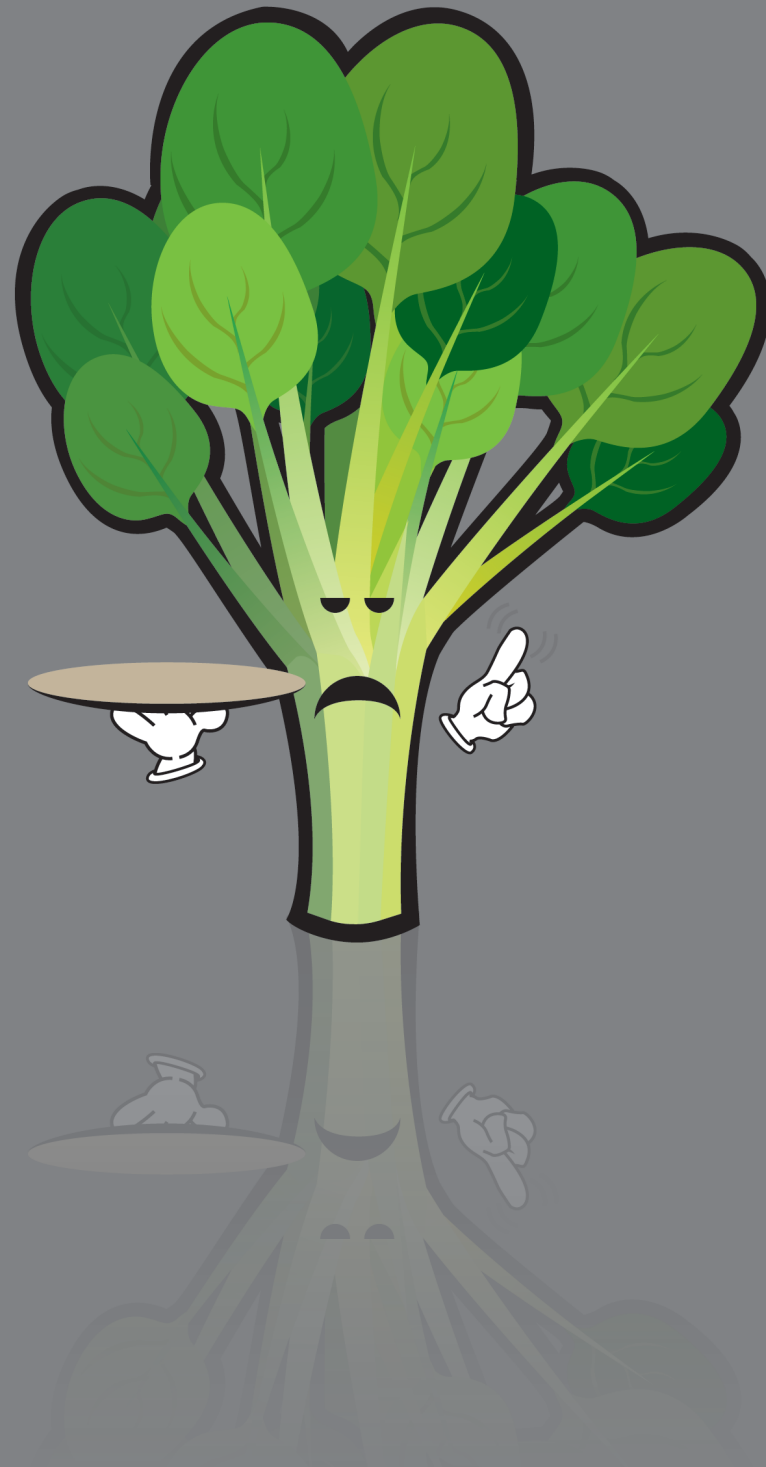


No Spinach

No Spinach

No a las Espinacas

No a las Espinacas



**Financial
Implications**

**Consecuencias
Monetarias**



Leafy Greens What If...Breaking News

This just in! Three more children have died. The Arizona's leafy greens outbreak is spreading across the country.

Three hundred people became ill after eating leafy greens from an Arizona field.

Seven hundred and fifty people have been hospitalized and 12 people have died in 35 states across the nation.

This incident is becoming one of the largest foodborne outbreaks related to produce.



**Instructor's Notes /
Notas del Instructor:**

[illegible]

Harvesting Safe Arizona Leafy Greens

Vegetales de Hoja Verde

Qué Pasaría Si...

Noticia de Última Hora

¡Noticia de última hora! Tres niños más han muerto. El brote causado por vegetales de hoja verde de Arizona se está expandiendo por todo el país.

Trecientas personas se enfermaron después de comer vegetales de hoja verde provenientes de un rancho de Arizona.

Setecientas cincuenta personas han sido hospitalizadas y 12 han muerto en 35 estados de la nación.

Este incidente se está convirtiendo en uno de los más grandes brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos relacionados con productos agrícolas.

Several children become
ill after eating
contaminated salad

Varios niños se enfermaron
por comer una
ensalada contaminada



Leafy Greens
What If...Breaking News

Vegetales de Hoja Verde Qué
Pasaría Si...Noticia de Última Hora



No to Leafy Greens!

If there is an outbreak caused by Arizona Leafy Greens, people would stop buying them.

Just like what happened with spinach!

Do you think that an outbreak could happen in the Arizona leafy greens industry? Why?

[Let participants answer.]



¡No a los Vegetales de Hoja Verde!

Si existiera un brote de enfermedades transmitidas por los alimentos causado por vegetales de hoja verde de Arizona, la gente dejaría de comprarlos.

Sería algo parecido a lo que pasó con las espinacas.

¿Usted cree que podría ocurrir un brote de enfermedades transmitidas por los alimentos en la industria de vegetales de hoja verde de Arizona? ¿Por qué?

[Permita que los participantes respondan.]

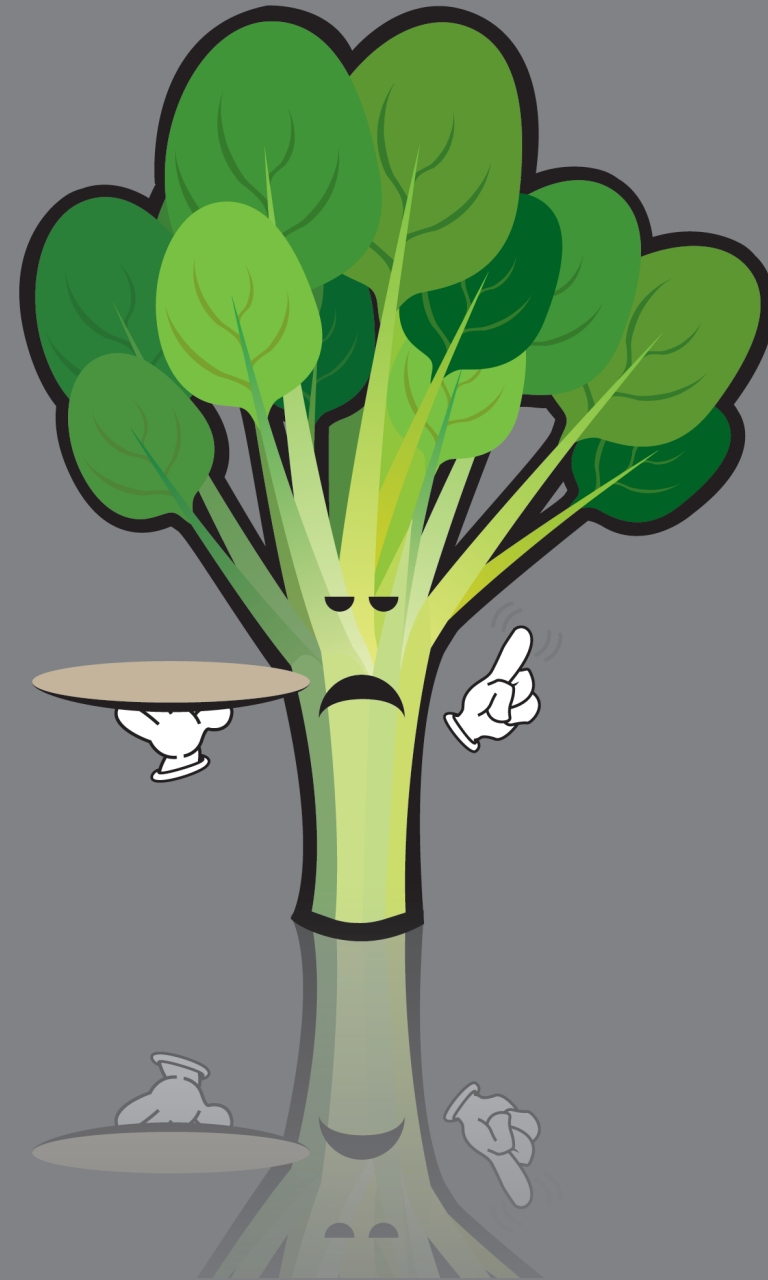
Instructor's Notes /
Notas del Instructor:

[illegible]

Harvesting Safe Arizona Leafy Greens

**No
Leafy Greens
Served Until
Further Notice**

**No se
Sirven Vegetales
de Hoja Verde
Hasta Nuevo Aviso**
Hasta Nuevo Aviso
de Hoja Verde
Sirven Vegetales



No to Leafy Greens!

**¡No a los Vegetales
de Hoja Verde!**



Could It Happen Here?

What would happen to this company and to your jobs?

The ranch would close and workers in the leafy greens industry would be laid off because people would not buy the product.

This means that you and your family would be directly affected by a leafy greens outbreak.

[Generate a short discussion on the consequences of this to the ranches and workers' jobs.]



¿Podría Pasar Aquí?

¿Qué pasaría con esta compañía y con sus empleos?

El rancho cerraría y los trabajadores de la industria de vegetales de hoja verde serían despedidos porque la gente no compraría más el producto.

Esto significa que usted y su familia se verían directamente afectados por un brote de enfermedades transmitidas por los alimentos causado por vegetales de hoja verde.

[Genere una breve discusión sobre las consecuencias que esto traería para los ranchos y los empleados.]

Instructor's Notes /
Notas del Instructor:

[illegible]

Harvesting Safe Arizona Leafy Greens



Could It Happen Here?

¿Podría Pasar Aquí?



Contaminants / Contaminantes



Activity 2 **Leafy Greens Contaminants**

Actividad 2 **Contaminantes de los** **Vegetales de Hoja Verde**



Activity 2

Leafy Greens Contaminants

Let's move on, but first let's do an activity.

[Leave this slide up while you pass out the prepared ziploc bags containing contaminants.]

Where have you seen the things in these bags? [Give participants time to look, think and answer.]

Some of these materials have actually been found in harvested containers at various ranches and packing houses.

What would happen if a consumer found any of these materials along with their leafy greens?

What if the person accidentally ate one of these things?

Which items could cause a person to choke or break a tooth?

Contaminants can result in people refusing to buy the product. Some companies have even lost accounts due to physical contaminants. They reduce the quality of the product and could even injure someone.

[Close with the following message:]

The contaminants we see here can get into food because of poor practices during harvesting, decoring, sorting, handling, or packing. Illness, serious injuries, choking and even a bad reputation can result from finding physical contaminants in harvested leafy greens.

Activity 2



Instructor's Notes /
Notas del Instructor:

[illegible]

Harvesting Safe Arizona Leafy Greens

Actividad 2

Contaminantes de los Vegetales de Hoja Verde

Sigamos pero primero hagamos una actividad.

[Deje esta diapositiva puesta en la pantalla mientras pasa las bolsas Ziploc[®] que contengan contaminantes que preparó.]

¿En dónde han visto los objetos que están en estas bolsas?
[Otorgue algo de tiempo a los participantes para ver, pensar y responder.]

Algunos de estos materiales fueron encontrados en canastas y contenedores con producto cosechado en varios ranchos y empacadoras.

¿Qué pasaría si un cliente encuentra alguno de estos objetos en sus vegetales de hoja verde? ¿Qué pasaría si una persona se come accidentalmente alguno de estos objetos?

¿Qué objetos pueden causar que una persona se ahogue o se rompa un diente?

Los contaminantes pueden causar la pérdida de las ventas. Algunas compañías han perdido cuentas con clientes debido a la presencia de contaminantes físicos, éstos dañan la calidad del producto y además podrían causar lesiones.

[Termine con el siguiente mensaje:]

Los contaminantes que vemos aquí pueden llegar al alimento por malas prácticas durante la cosecha, extracción de los centros, clasificación, manejo o empaque. Enfermedades, lesiones serias, ahogamiento e incluso la mala reputación pueden ser el resultado de encontrar contaminantes físicos en los vegetales de hoja verde que fueron cosechados.

Contaminants / Contaminantes



Activity 2 **Leafy Greens Contaminants**

Actividad 2 **Contaminantes de los** **Vegetales de Hoja Verde**



The infographic is divided into three horizontal sections, each with a green header and a white background for icons. The first section, 'Physicals Contaminants / Contaminantes Físicos', includes icons for insects, a bottle, a pencil, a stack of money, paper clips, and a cigarette. The second section, 'Chemical Contaminants / Contaminantes Químicos', features icons for various bottles and containers. The third section, 'Biological Contaminants / Contaminantes Biológicos', shows icons for a virus, a cell, a microorganism, a clock, a flower, and a petri dish.

Los Tres Tipos de Contaminantes

Instructor's Notes /
Notas del Instructor:

- [illegible]

Ahora veamos los distintos tipos de contaminantes y cómo podemos prevenir que lleguen al producto con el que trabajamos.

1. Contaminantes físicos
2. Contaminantes químicos
3. Contaminantes biológicos.

Los programas de seguridad de los alimentos, incluyendo éste que estamos estudiando, se enfocan en minimizar el riesgo de la contaminación del producto.

Es parte de su trabajo proteger a los alimentos que produce de la contaminación y que sean la causa de un brote de enfermedades transmitidas por los alimentos.





Physicals Contaminants / Contaminantes Físicos



Chemical Contaminants / Contaminantes Químicos



Biological Contaminants / Contaminantes Biológicos

**Three Types of
Contaminants**

**Los Tres Tipos de
Contaminantes**



Physical Contaminants

A physical contaminant is a soft or hard foreign material that is incorporated to leafy greens by accident or due to poor practices during harvesting, coring, sorting, handling, packing or storing. The items we just passed around were all physical contaminants.

Physical contaminants include:

- Nails & clips
- Hair
- Pencils & pens
- Broken glass
- Money
- Cigarettes & candy wrappers

When you find a physical contaminant in product, tell your supervisor immediately.



Contaminantes Físicos

Un contaminante físico es un material extraño blando o duro, que es incorporado a los vegetales de hoja verde por accidente o debido a malas prácticas durante la cosecha, extracción de los centros, clasificación, manejo, empaque o almacenamiento del producto. Los objetos que acabamos de pasar en las bolsas son ejemplos de contaminantes físicos.

Los contaminantes físicos pueden incluir:

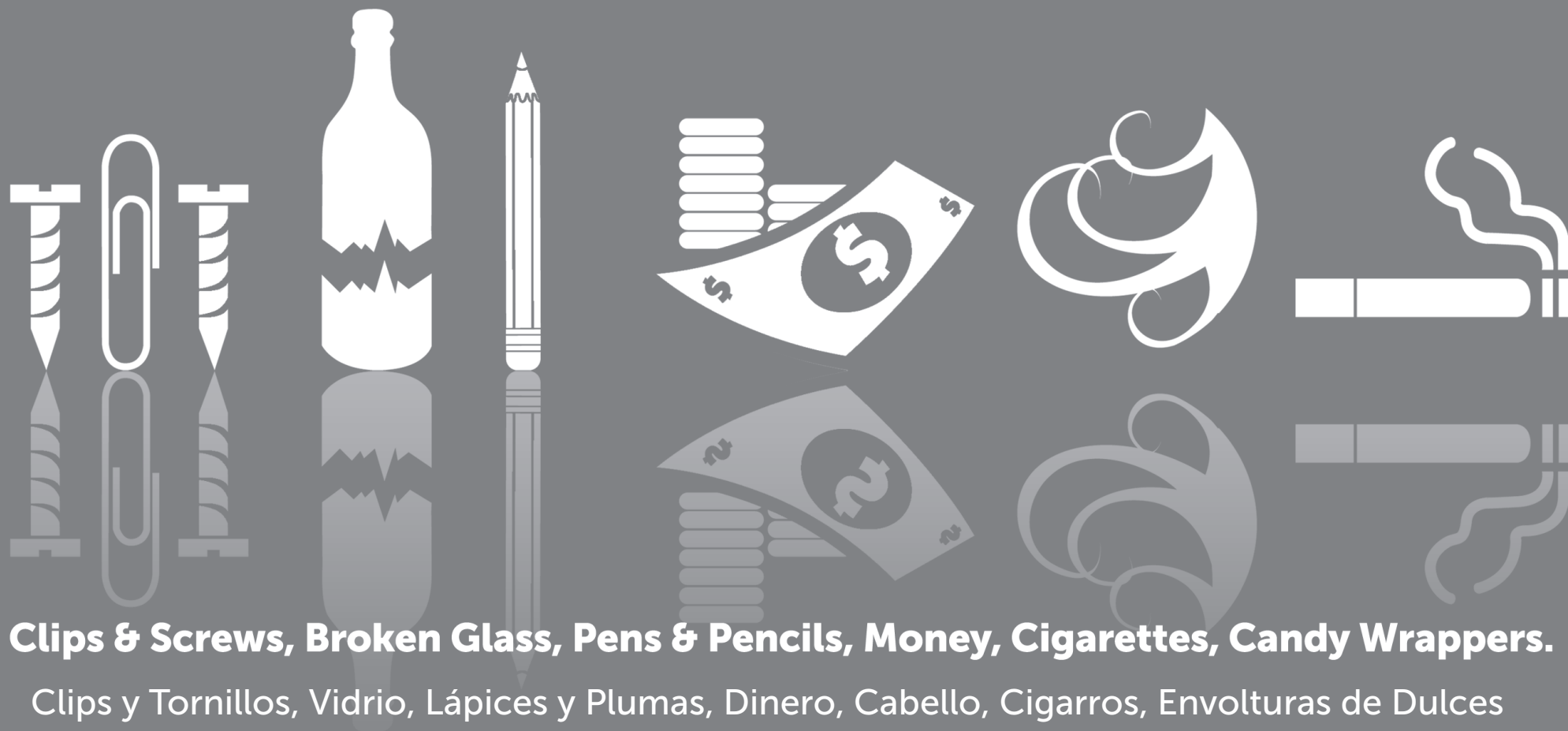
- Uñas y clips
- Cabello
- Lápices y plumas
- Vidrio
- Dinero
- Cigarrillos y envolturas de dulces.

Siempre que encuentre algún contaminante físico en el producto debe avisar inmediatamente a su supervisor.

Instructor's Notes /
Notas del Instructor:



Harvesting Safe Arizona Leafy Greens



**Physical
Contaminants**

**Contaminantes
Físicos**



Chemical Contaminants

Chemical contamination occurs when food products come in contact with harmful chemical compounds during growing, picking and packing.

Chemical contaminants in the field include:

- Pesticides
- Cleaning compounds
- Sanitizing products
- Machine oils

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.



Contaminantes Químicos

La contaminación química ocurre cuando los productos alimenticios entran en contacto con compuestos químicos peligrosos durante el crecimiento, cosecha y empaque de los vegetales de hoja verde.

Los contaminantes químicos en el campo incluyen:

- Pesticidas
- Productos químicos de limpieza
- Desinfectantes
- Aceites para maquinaria.

Reporte de inmediato a su supervisor si ve algún producto químico que se está usando incorrectamente o no está debidamente almacenado.

Recuerde SIEMPRE seguir los procedimientos correctos cuando maneja productos químicos en el trabajo.

**Instructor's Notes /
Notas del Instructor:**

[illegible]

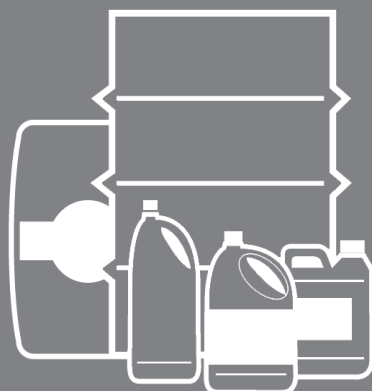
Harvesting Safe

Arizona Leafy Greens



Machine Oils

Aceite para Maquinaria



Cleaners

Agentes Limpiadores



Sanitizers

Desinfectantes



Pesticides

Pesticidas

**Chemical
Contaminants**

**Contaminantes
Químicos**

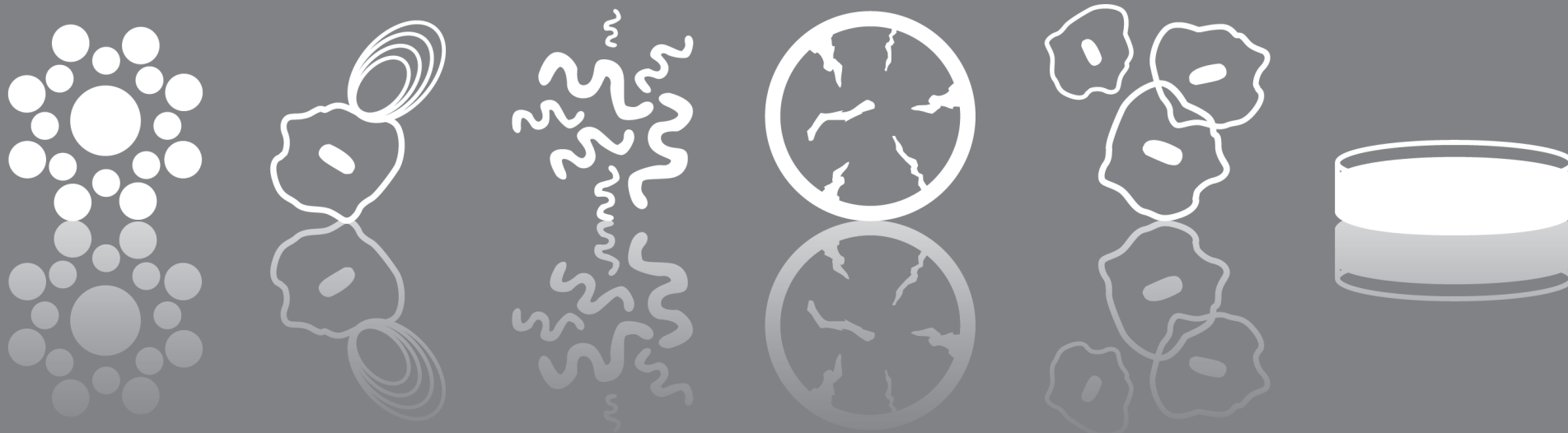


Instructor's Notes /
Notas del Instructor:

[illegible]

Aunque existen muchos tipos de microorganismos, como las bacterias, hongos, levaduras, parásitos y virus, en esta lección nos referiremos a todos ellos como microbios.

Generalmente vivimos en armonía con los microbios. Ellos se encuentran en todas partes, en el aire, el agua, nuestro cuerpo, en la tierra, el ambiente e incluso en los alimentos. La mayoría de los microbios no nos hacen daño. Pero, hay algunos de ellos que podrían reproducirse lo suficiente y llegar a enfermarnos.



**Biological
Contaminants**

**Contaminantes
Biológicos**



The image consists of three vertical panels. The left panel shows a close-up of a green salad with shredded white cheese and nuts. The middle panel shows a slice of bread with blue cheese. The right panel shows an orange with a large area of blue mold growing on its surface.

- The good,
- The bad, and
- The ugly.

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

Instructor's Notes /
Notas del Instructor:

Los microbios se pueden clasificar en 3 categorías:

- Los BUENOS incluyen microbios que son benéficos para nosotros y son usados para producir alimentos como la cerveza, el pan, el yogurt y el queso. Algunos de ellos también se usan para producir medicinas y antibióticos.

Los microbios FEOS no dañan a las personas pero pueden causar el deterioro o descomposición de los alimentos. Ellos producen sabores, olores y texturas o apariencias indeseables. El deterioro o descomposición de los alimentos es un tema de calidad alimentaria no de seguridad de los alimentos. En esta lección nos enfocaremos en los microbios malos.



**The Good, The Bad
& The Ugly**

**El Bueno, El Malo
y El Feo**



The Bad Microbes

But there are also bad microbes all around us in the environment. These are the ones that cause foodborne illnesses. We definitely want to avoid getting bad microbes on the leafy greens we work with.

We carry some of these bad microbes on or inside our body.

Good production and sanitary practices can keep leafy greens from becoming contaminated with bad microbes.



Instructor's Notes /
Notas del Instructor:



Harvesting Safe
Arizona Leafy Greens

Los Microbios Malos

También existen microbios malos alrededor de nosotros en el medio ambiente. Estos son los que causan las enfermedades transmitidas por los alimentos. En definitiva, nosotros queremos evitar que los microbios malos lleguen a los vegetales de hoja verde con los que trabajamos.

Nosotros portamos o traemos algunos de estos microbios malos sobre, o dentro de nuestro cuerpo.

Las buenas prácticas de producción de alimentos y las prácticas de higiene pueden evitar que los vegetales de hoja verde se contaminen con microbios malos.



The Bad Microbes

Los Microbios Malos



Foodborne Outbreaks and Leafy Greens Contamination

In this lesson we learned about foodborne illnesses, foodborne outbreaks and food contaminants. You play a key role in protecting from contamination the leafy greens you work with. Your job is to always follow your company's food safety policies and procedures.

Do not improvise. If you are not sure about something, talk to your supervisor. If you see something wrong, immediately let your supervisor know about the situation.

This is the end of our discussion about food-borne outbreaks and leafy greens contamination. Are there any questions?

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



ETA's y la Contaminación de los Vegetales de Hoja Verde

Instructor's Notes /
Notas del Instructor:

En esta lección aprendimos sobre las enfermedades transmitidas por los alimentos, los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos y sobre los contaminantes de los alimentos. Usted juega un papel clave en la protección de la contaminación de los vegetales de hoja verde con los que trabaja. Su labor es seguir siempre las políticas y procedimientos de seguridad de los alimentos de la compañía donde trabaja.

No improvise. Si no está seguro sobre algo vaya y hable con su supervisor. Si ve algo mal debe avisarle a su supervisor inmediatamente.

Este es el final de nuestra discusión sobre los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos y la contaminación de los vegetales de hoja verde. ¿Tienen alguna pregunta?

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



Harvesting Safe Arizona Leafy Greens



Foodborne Outbreaks and Leafy Greens Contamination

**Enfermedades Transmitidas por los
Alimentos y la Contaminación
de los Vegetales de Hoja Verde**

