ACTA N° 2

FECHA: 20 de marzo 2026
HORA: 2:30 pm a 4:30 pm
LUGAR: JARDÍN INFANTIL COFINANCIADO RAÍCES Y ACEPTA EL CAMBIO
TEMA: Los microorganismos (Generalidades, clasificación, variedades y contaminación)
ASISTENTES: Personal de servicio de alimentos, personal de aseo e higiene, profesionales encargadas SAFL, Jardín Raíces y Acepta el Cambio

ORDEN DEL DÍA:

1. Asistencia
2. Capacitación
3. Resolución de preguntas

OBJETIVO DE LA JORNADA DE CAPACITACIÓN:
Capacitar al personal manipulador de alimentos, encargadas de SAFL y servicios generales sobre los microorganismos, generalidades, clasificación de los microorganismos, los microorganismos en los alimentos, variedades que inciden en el crecimiento de los microorganismos y contaminación microbiana de los alimentos, con el fin de sensibilizar en los procedimientos establecidos en la normatividad vigente.

MATERIALES Y MÉTODOS:
*Computador
*Presentación

Intensidad Horaria: 2 Horas
Evaluación escrita.

1. LOS MICROORGANISMOS

1.1. Generalidades

1.1.1. Definición. Conocidos también como microbios, son los seres vivos que no podemos ver a simple vista, excepto en algunas ocasiones donde forman colonias gigantescas que se pueden observar, como los mohos del pan. Las bacterias, los virus, las levaduras y las amebas son algunos ejemplos de microorganismos. Como todo organismo, cumplen un ciclo de vida. Desde el pico más alto hasta las profundidades marinas, los microorganismos están presentes en todos los ambientes de la Tierra. Gracias a ellos existen procesos como:

- **La fotosíntesis**. Las cianobacterias y las algas producen un gran porcentaje del alimento y el oxígeno (O_2) necesario para la vida en el planeta.

- **La respiración**. La utilización del oxígeno para producción de energía y agua necesarias para los procesos de supervivencia en animales, plantas y, en general, toda forma de vida en el planeta, es realizada por bacterias y por organelos llamados mitocondrias, que pertenecen a las células de plantas y animales. Sin las mitocondrias no podríamos respirar.

- **Producción de alimento por parte de las plantas**. Todas las raíces de las plantas de nuestro planeta tienen bacterias y hongos asociados a ellas; estos microorganismos absorben los nutrientes del suelo necesarios para la fotosíntesis.

- **La descomposición de desechos y materia muerta**. Sin los microorganismos que habitan en el suelo, no se cerraría la cadena alimenticia, ya que estos seres vivos son los que descomponen todos los desechos de los seres vivos (orina, materia fecal, 0etc) y la materia orgánica de los muertos. Al descomponer estas sustancias, los microbios brindan los nutrientes a las raíces de las plantas.

1.1.2. Clasificación de los microorganismos

Existen muchas formas de clasificar a los microorganismos; una de las más utilizadas los divide en cinco grupos: virus, bacterias, algas, protozoarios y hongos.

- **Virus**: Son los seres vivos más pequeños; algunos científicos no los definen como seres vivos, por su incapacidad de vivir de forma autónoma (siempre deben invadir un organismo, llamado huésped, para poder activarse y sobrevivir). Los virus tienen tan sólo una porción de material genético y una cápsula de proteínas que los cubre como una coraza protectora.

Los virus se transportan por diversos medios, como el viento y los alimentos, en su búsqueda de huésped. Algunos de los virus más importantes son: el rotavirus, causante de diversas enfermedades gastrointestinales; el virus de la hepatitis, el virus de la influenza (gripe), el VIH (virus causante del SIDA), los que causan enfermedades eruptivas en la infancia, como el virus del sarampión y el virus de la varicela.

- **Bacterias**: Son microorganismos unicelulares (compuestos por una sola célula) que presentan un tamaño de algunos micrómetros de largo (entre 0,5 y 5 µm, por lo general) y diversas formas incluyendo esferas (cocos), barras (bacilos) y hélices (espirilos). Las bacterias son procariotas, es decir, que no tienen su material genético protegido por membrana. Estos microorganismos tienen mecanismos para desplazarse como flagelos (látigos) o cilios (pelillos); por eso pueden colonizar fácilmente un alimento o el interior de un organismo superior, como una planta o animal.

La mayoría de las bacterias cumplen funciones fundamentales para la vida del planeta, como la descomposición de materia, el reintegro de nutrientes a la cadena alimentaria y el intercambio de gases como oxígeno (O_2) y dióxido de carbono (CO_2), necesarios para todos los organismos. Dentro del intestino de los animales superiores como el ser humano existe la microbiota intestinal, colonias bacterianas que ayudan en procesos de reabsorción de agua en el cuerpo y absorción de nutrientes.

Por otra parte, en la industria se han utilizado bacterias durante mucho tiempo. La industria de lácteos usa cepas de Lactobacillus y Streptococcus en la producción de yogur y queso, y cepas de actinomicetos son utilizadas para producción de antibióticos. También se emplean bacterias para el curado de tabaco, el curtido de cueros, caucho, algodón, etc.

- **Algas**: Son seres muy importantes porque realizan un gran porcentaje de la fotosíntesis del planeta. Las algas son precursoras de las plantas; abundan en fuentes de agua dulce y salada. Es común encontrarlas formando el popular "buchón", el cual está constituido por millones de algas unidas que cubren como un tapete las lagunas y caños.

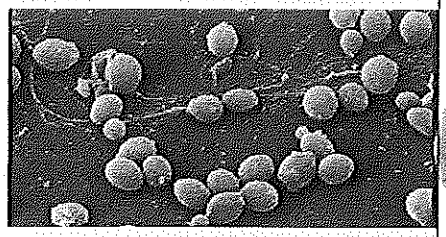
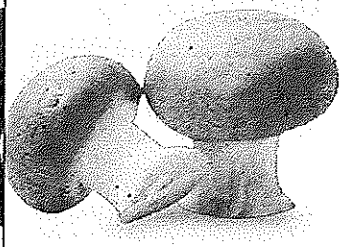
Las algas son consideradas parte fundamental de la productividad primaria de la Tierra, porque producen grandes cantidades de oxígeno y alimento necesario para los organismos.

- **Protozoarios**: Son seres diminutos considerados como los precursores de los animales. Por eso al no elaborar su alimento, deben buscarlo en el suelo, en el agua y dentro de organismos superiores. Muchos de ellos son benéficos porque ayudan en el suelo a la descomposición de desechos y materia muerta.

Algunos de estos microorganismos son parásitos de animales superiores como el ser humano;

así, las amebas, los plasmodios, los tripanosomas y otros pueden ocasionar graves enfermedades como la amebiasis, la malaria y el mal de Chagas, entre otros.

- **Hongos**: Son otro tipo de microorganismos, de mayor tamaño que las bacterias. No pueden elaborar su alimento, por eso requieren buscarlo para vivir. Un criterio de clasificación los divide en mohos, levaduras y setas.

Clases de Hongos		
Mohos	**Levaduras**	**Setas**
Son hongos que crecen formando micelios, una especie de filamento o hilo fino que se esparce sobre la superficie que colonizan, como un tapete muy tupido. Los mohos son descomponedores en el suelo, algunos de ellos forman parte de las raíces de las plantas, y otros han sido utilizados para procesos industriales, como la fermentación de quesos madurados como el Roquefort 	Son hongos unicelulares y microscópicos. Forman colonias al agruparse entre sí. Se han utilizado durante mucho tiempo en procesos de fermentación alcohólica, es decir, la producción de alcohol a partir de azúcares de la cebada, de la uva, etc. a partir de azúcares de la cebada, de la uva, etc. a partir de azúcares de la cebada, de la uva, etc. 	Hongos macroscópicos que forman una especie de sombrilla; por esto durante mucho tiempo fueron confundidos con plantas. Se utilizan como parte de la alimentación humana (p.ej, champiñones). Algunos de ellos pueden ser venenosos, como las Amanitas. 

4.2. Los microorganismos en los alimentos

Todos los alimentos contienen una carga microbiana (cantidad y diversidad de microorganismos) natural. Al ser el alimento una fuente de nutrientes, muchos microbios encuentran un hábitat o ambiente ideal para crecer, reproducirse y cumplir sus funciones vitales.

4.2.1. Variables que inciden en el crecimiento de los microorganismos

Como todo ser vivo, un microorganismo depende de factores externos para poder cumplir su ciclo. Algunos de estos factores son la temperatura, la utilización de oxígeno, la cantidad y calidad de nutrientes.

- **Temperatura:** el grado de calor es una variable fundamental para la sobrevivencia de un organismo. Los microbios tienen diversas temperaturas en las que su metabolismo (o producción y utilización de energía) es mejor. Según la temperatura a la que viven en condiciones óptimas, hay microorganismos psicrófilos, mesófilos y termófilos.

Microorganismos según su temperatura			
Clases	**Psicrófilos**	**Mesófilos**	**Termófilos**
Descripción	Prefiere un ambiente vital de temperatura baja de 0 °C a 30 °C. De 15 °C a 20 °C se da su crecimiento óptimo.	Su ambiente vital preferente de temperaturas es de 15°C a 45 °C. La temperatura óptima de crecimiento es de 25 a 35°C.	Ambiente vital preferido bajo condiciones de 30°C hasta 80 °C. Óptimos son de 50°C a 65°C.

- **Utilización de oxígeno:** Los microorganismos, según el elemento químico que usen para su metabolismo, se dividen en dos grupos: aerobios y anaerobios.

Los microorganismos aerobios necesitan el oxígeno del aire para poder realizar su metabolismo; las bacterias que viven en el aire o en superficies como una mesa, son ejemplo de estos microbios. Por otra parte, los microorganismos anaerobios no viven en presencia de oxígeno sino en ambientes cerrados como enlatados y dentro del intestino de animales. Ellos pueden utilizar otros elementos químicos para su metabolismo, como el azufre.

- **Cantidad y calidad de nutrientes**: Los microorganismos generalmente usan fuentes de carbohidratos para sus procesos metabólicos. La utilización de glucosa como nutriente esencial es una regla para la mayoría de microbios.

4.3. Contaminación microbiana en los alimentos

Los alimentos pueden perder su inocuidad por diversas causas, incluida la influencia de los microorganismos. La contaminación microbiana es la alteración de la inocuidad de un alimento por causa de proliferación de microorganismos.

4.3.1. Carga microbiana normal y proliferación

Se ha dicho que los alimentos poseen una carga microbiana o conteo de microorganismos natural. Cuando una materia prima o un alimento preparado se conserva en condiciones adecuadas de higiene, manipulación y almacenamiento, la tasa o nivel de reproducción de una bacteria, un hongo o cualquier tipo de microbio se mantiene en rangos aceptables.

Teniendo en cuenta que los microorganismos se reproducen en una frecuencia muy alta (una bacteria crea descendencia aproximadamente en 25 minutos), cualquier alteración en las condiciones de higiene de un alimento puede conducir a la proliferación excesiva de un microorganismo (reproducción incontrolada), alcanzando niveles que superan el rango permitido para declarar inocuo este producto.

Otro factor que puede alterar la carga microbiana normal de una materia prima o de un alimento preparado, es la contaminación cruzada, es decir, la llegada a ese alimento de microorganismos procedentes del agua de preparación y consumo, de fallas en temperaturas de conservación de productos, de las manos de quien lo prepara, de los utensilios, ambientes y equipos que no cumplan en general con condiciones de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

En general, las condiciones de conservación de bajas temperaturas (inferiores a 6°C) y la conservación del alimento preparado en ausencia de aire evitan la proliferación excesiva de microorganismos y la contaminación cruzada.

Otro factor importante que limita la proliferación excesiva de microorganismos en los alimentos es la cocción adecuada (que supera los 65°C, porque elimina más del 99% de bacterias y hongos mesófilos, que son los que contaminan el alimento en su mayoría).

4.3.2. Microorganismos indicadores y patógenos

Para determinar si un alimento ha perdido su inocuidad microbiana, se utilizan diversas técnicas y análisis. Así, los estudios microbianos de los alimentos buscan dos tipos de microorganismos según este parámetro de inocuidad: los indicadores y los patógenos.

- **Microorganismos indicadores:** también son conocidos como ambientales; son aquellos que indican fallas en los procesos de recibo, almacenamiento, preparación o servido de los alimentos, con respecto a las BPM. Requiere que los manipuladores de alimentos y quien los supervisa mejoren y optimicen todas las Buenas prácticas de manufactura en la operación del servicio de alimentación. Algunos de estos microorganismos son:

Microorganismo	Categoría	Significado	Recomendaciones
Coliformes totales	Grupo indicador de higiene y de calidad en alimentos y agua (no son de origen fecal)	Su presencia en alimentos, agua, superficies y ambientes puede deberse a elaboración/manipulación inadecuada y/o contaminación del alimento ya preparado.	En el caso de frutas y verduras lavar y desinfectar de acuerdo a los protocolos establecidos incluso si el alimento va a ser cocinado posteriormente.
Mohos y Levaduras	Grupo de microorganismos indicadores de condiciones de manipulación y eficiencia en los procesos de elaboración de alimentos.	Ya que los mohos y levaduras se encuentran ampliamente distribuidos en el ambiente, es frecuentes encontrarlos en muchos alimentos;	Se dispersan fácilmente por el aire y el polvo por lo cual indicarían condiciones de higiene ambiental que deben mejorar.
Mesófilos aerobios	Grupo de microorganismos indicadores de calidad e higiene.	Recuentos altos de este grupo en alimentos estables, indica a menudo materias primas contaminadas o tratamientos durante la elaboración no satisfactorios desde el punto de vista sanitario.	En los productos perecederos pueden indicar también condiciones inadecuadas de tiempo/temperatura durante su almacenamiento. Si el recuento alto se da en productos cocidos quiere decir que la materia prima estaba muy contaminada.

- **Microorganismos patógenos:** son aquellos que evidencian riesgo de patogenicidad en los potenciales consumidores de los alimentos; indican fallas graves y contaminación cruzada en los procesos de recibo, almacenamiento, preparación o servido de los alimentos, con respecto a las BPM. Requiere identificación inmediata del o los factores que están ocasionando la contaminación del alimento. Algunos de estos microorganismos son:

Microorganismo	Categoría	Significado	Recomendaciones
Coliformes Fecales	Grupo indicador de higiene, calidad y seguridad en alimentos y agua (son de origen intestinal es decir fecal). De este grupo hacen parte microorganismos patógenos como E. coli.	Su presencia en alimentos, agua, superficies y ambientes, indica contaminación con materia de origen fecal, es decir pésimas condiciones de manipulación e higiene.	En el caso de frutas y verduras lavar y desinfectar de acuerdo a los protocolos establecidos incluso si el alimento va a ser cocinado posteriormente. El proceso de cocción debe ser efectuado correctamente y durante los tiempos establecidos. En el caso de agua realizar una buena manutención y correcta limpieza del filtro que es usado para purificar según sea el caso. Este tipo de contaminación sin embargo también puede ser responsabilidad del acueducto. Si el suministro de agua es interrumpido NUNCA usar agua del tanque que haya estado estancada por varios días para la preparación de alimentos. El tanque debe ser lavado y desinfectado periódicamente acuerdo a los protocolos establecidos para evitar contaminación cruzada.
Salmonella spp	Bacteria patógena que puede causar brotes en escuelas, guarderías, restaurantes y residencias de ancianos.	Su presencia en materias primas crudas como pollo, evidencian unas malas prácticas avícolas incluyendo los procesos de sacrificio de las aves y demás procesos industriales.	En un alimento cocido indica un inadecuado proceso de cocción, ya que este microorganismo es termosensible.
Escherichia coli	Bacteria patógena indicadora de contaminación de materia de origen fecal.	E. coli es casi exclusivamente de origen fecal y se transmite a través de la contaminación fecal de los alimentos y del agua, así como	En el caso de frutas y verduras lavar y desinfectar de acuerdo a los protocolos establecidos incluso si el alimento va a ser cocinado posteriormente.

		también a través de la contaminación cruzada o por contacto humano directo durante la preparación de los alimentos. Su presencia en alimentos indica pésimas condiciones de higiene y manipulación.	
Staphylococcus aureus coagulasa positivo	Microorganismo patógeno, considerado como parte de la microbiota normal de la piel de individuos incluso sanos	El hallazgo de este microorganismo se debe prevalentemente a una manipulación inadecuada por parte del operador quien no ha llevado a cabo una correcta higiene de manos y no ha adoptado buenas prácticas higiénicas durante manipulación de alimentos.	Llevar a cabo un correcto procedimiento de higiene y desinfección de manos, superficies y equipos.
Bacillus cereus	Microorganismo patógeno responsable de intoxicaciones alimentarias. Se localiza sobre todo en el suelo, polvo y vegetales, con lo que se halla de forma fácil en toda clase de alimentos, como hortalizas, fruta, leche, especies, carne o en las cosechas de cereales.	Su presencia en alimentos puede deberse a elaboración inadecuada y/o contaminación del alimento ya preparado sin la adecuada refrigeración durante horas antes de ser	Servido.

2. CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Es la alteración de las características organolépticas, físicas, químicas, radiactivas y microbiológicas de los alimentos, como resultado de las actividades humanas o procesos naturales, que producen rechazo, enfermedad o muerte al consumidor.

Los microorganismos se adhieren a los alimentos, a través de: utensilios sucios, manipulador con

inadecuados hábitos higiénicos, medio ambiente, materia prima contaminada, polvo y basuras

2.1. Tipos

Física: Consiste en la incorporación de cuerpos extraños al alimento, que son mezclados accidentalmente con este, durante el almacenamiento, la elaboración o en la cocción o servicio. Ejemplo: tornillos, cabellos, joyas, polvo, cristales rotos, botones, huesos, piedras, ramas, metales.

Química: Puede ser ocasionada por mezcla con sustancias químicas como: jabones, desinfectantes, combustibles, perfumes, esmalte de uñas, insecticidas y otras. Estas sustancias deben mantenerse en el recipiente donde se compraron y no transferirse.

Biológica: Es la presencia de microorganismos o plagas en el alimento causando descomposición, enmohecimiento, daño, deterioro y fermentación.

Causada por la presencia de bacterias, hongos, virus, parásitos, ratones, moscas y cucarachas.

2.2. Causas

Primaria: Ocurre generalmente en el lugar de origen de la materia prima y es causada por la no aplicación de buenas prácticas agrícolas y pecuarias.

- ✓ Aguas de riego contaminadas.
- ✓ Uso inadecuado de plaguicidas.
- ✓ No aplicación de medidas sanitarias en la crianza de animales.
- ✓ Defecación a campo abierto.
- ✓ Uso inapropiado de antibióticos o drogas veterinarias

Secundaria: Se origina en las diferentes etapas del procesamiento o transformación de las materias primas en alimentos terminados, generalmente por defectos críticos en edificaciones, equipos, servicios básicos (agua, disposición sanitaria de basuras, disposición sanitaria de aguas servidas), presencia de plagas y no aplicación de buenas practicas de manufactura, como es el caso de la manipulación excesiva o de la exposición al ambiente durante tiempos prolongados.

Terciaria: Es causada normalmente por malas prácticas en el proceso de preparación, exhibición y servido de los alimentos, o en el almacenamiento de los mismos.

Otras causas:

- ✓ Los animales que padecen enfermedades que se trasmiten al hombre, tales como salmonelas en las aves y bovinos, tenias en los cerdos, brucelosis en las vacas, leptospirosis en los conejos.
- ✓ Las aguas usadas para la producción de alimentos se contaminan cuando a ellas se vierten aguas negras o industriales.
- ✓ Excretas en campo abierto.
- ✓ Cuando se usan aguas negras como riego de cultivos.
- ✓ Otros seres vivos como los Parásitos, Priones y Algas.

- **Parásitos:**

Un parásito es aquel ser vivo que se nutre a expensas de otro ser vivo de distinta especie sin aportar ningún beneficio a este último. Viven en el intestino del hombre y los animales y llegan a su organismo a través de alimentos contaminados con huevos de estos parásitos.

- **Priones:**

Son una proteína patógena que tiene alterada su estructura terciaria. A diferencia del resto de los

agentes infecciosos (virus, bacterias, hongos etc...), que contienen ácidos nucleicos (ya sea ADN, el ARN, o ambos), un prion sólo esta compuesto por aminoácidos. Los priones son los responsables de las encefalopatías espongiformes transmisibles en una variedad de mamíferos, incluida la encefalopatía espongiforme bovina (también conocida como "enfermedad de las vacas locas") en el ganado. Los priones se propagan mediante la transmisión de proteínas anómalas con mal plegamiento. Cuando un prion entra en un organismo sano actúa sobre la forma normal del mismo tipo de prion existente en el organismo, modificándola y convirtiéndola en prion.

- **Algas:**

  - ✓ Seres vivos de color verde
  - ✓ Viven en agua dulce y marina, en superficies, suelos, rocas y muros. Sirven como abono, productos industriales gelatinosos
  - ✓ Se clasifican de acuerdo al color: azules, pardas,verdes y rojas. Las pardas producen toxinas.
  - ✓ Resisten temperaturas de 85°C. Algunas son patógenas.

2.3. Contaminación Cruzada:

Es la transferencia de microorganismos de un alimento contaminado a un alimento no contaminado.

Transferencia:

- Alimento a alimento.
- Persona a alimento
- Utensilios a alimento.
- Equipos a alimento.

Los casos más peligrosos de contaminación cruzada se dan cuando un manipulador pasa de manejar alimentos crudos a manejar alimentos cocinados sin lavarse las manos.

✓ **Causas:**

- Contaminación por manipuladores de alimentos
- Prácticas inadecuadas de almacenamiento
- Contacto con los manipuladores
- Alimentos o ingredientes contaminados
- Contacto con superficies contaminadas (equipos, utensilios, paños de limpieza)
- Uso de hielo preparado inadecuadamente
- Contaminación ocasionada por los consumidores.

✓ **Medidas preventivas**

- Separe adecuadamente los productos cocinados de los crudos ya que estos últimos pueden volver a contaminar a los primeros.
- Lávese las manos tras la manipulación de cualquier alimento y siempre antes de tocar otro.
- No utilice utensilios (cuchillos, tablas de cortar, paños de cocina, etc.) que hayan estado en contacto con un alimento crudo, para manipular alimentos ya cocinados.
- Mantenga bien tapados los recipientes en los que guarde los alimentos para evitar el contacto entre ellos.
- Mantenga las áreas de almacenamiento en buenas condiciones higiénicas y organizadas.
- Proteja los alimentos.
- Almacene los alimentos lejos de sustancias tóxicas como detergentes.

- Almacene los alimentos en estantes elevados del piso al menos 15 cm.
- Prevenga ingreso de plagas de insectos y roedores.
- Uso de código de colores es un método sencillo y eficaz, sobre todo para evitar una intoxicación, el sistema de códigos de color ayuda a establecer qué implementos de aseo debe usar en cada área de la unidad.
  Se recomienda que para la plena puesta en marcha del código, cubetas, traperos y esponjas también se clasifiquen por colores. Por ejemplo, recipientes y traperos de mango de color rojo pueden ser usados en las áreas de recibo de alimentos; o cubetas verdes y traperos de mango con color verde para la limpieza de sitios con concentraciones más altas de bacterias como los baños. Recuerde, los traperos usados para limpiar el área de proceso, no podrán ser usados para el aseo de baños, debe realizarse con implementos diferentes.
  Las herramientas de limpieza con el mismo color se deben limpiar y almacenar por separado y una vez que estén limpias, no pueden entrar en contacto con otros utensilios.
  Además, todas las áreas deberán ser marcadas con las muestras de los colores o con carteles.
- No deben guardarse toallas de tela sobre superficies de equipos o áreas de preparación de alimentos, sino en el área de almacenamiento de elementos de aseo.
- Cuando desinfecte por medio del método de aspersión, debe utilizarse papel absorbente o desechable.
- Garantice que el agua a utilizar para preparar el hielo sea potable, igualmente lave y desinfecte adecuadamente las cubetas o recipientes donde se prepara el hielo.
  Si utiliza pila refrigerante, realice proceso de lavado y desinfección indicado.

Cuando los alimentos no se sirvan directamente a la mesa, se deben establecer medidas de higiene y seguridad como lavado de manos antes de recibir el alimento, crear barreras protectoras entre el participante y el alimento

CONVOCATORIA
En constancia de lo anterior firman:

Nombres y Apellidos	Cargo o Tipo de vinculación	Dependencia	Firma
CAROLINA GIRALDO	NUTRICIONISTA	NUTRICIONISTA	
NOHORA PEDRAZA	PROFESIONAL RESPONSABLE DEL JARDÍN	JARDÍN RAÍCES	
DORIS RODRÍGUEZ	PROFESIONAL RESPONSABLE DEL JARDÍN	JARDÍN ACEPTA	

Anexos: LISTADO DE ASISTENCIA
Elaboró: CAROLINA GIRALDO

LISTADO DE ASISTENCIA

N°	NOMBRE	CARGO	DOCUMENTO	FIRMA
1	Leidy Marcela Burgos	Profesional en atención en primera Infancia	1073691948	
2	Leydi Daniela Sanchez Cadena	Profesional en Atención en Primera Infancia	1023023628	
3	Juan Helena Hoyos Arcila	Profesional en atención en Primera Infan	52303325	

4	Francy Medellín	Auxiliar servicios generales	52'303.840	Francy Medellín
5	Gina Delgadillo	manipulador de alimentos	1012321178	Gina D.
6	Gloria Medina H	Auxiliar Servicios	52119348	
7	Doris Montero	Manipulador Alimentos	53891090	
8	Nora cangrejo	manipulador alimentos	51993598	Nora C.
9	Mery Fuentes	Auxiliar de servicios generales	23324658	Mery Fuentes

JARDÍN INFANTIL COFINANCIADO RAICES

TEMA: Los microorganismos (Generalidades, clasificación, variedades y contaminación) FECHA: 20 de marzo de 2026

OBJETIVO: Capacitar al personal manipulador de alimentos, encargadas de SAFL y servicios generales sobre los microorganismos, generalidades, clasificación de los microorganismos, los microorganismos en los alimentos, variedades que inciden en el crecimiento de los microorganismos y contaminación microbiana de los alimentos, con el fin de sensibilizar en los procedimientos establecidos en la normatividad vigente.

NOMBRE: Andrea Nayar Ferro CARGO Preparación de Alimentos

1- COMPLETAR

-Los Microorganismos son los seres vivos que no podemos ver a simple vista, excepto en algunas ocasiones donde forman colonias gigantescas que se pueden observar, como los mohos del pan. Las bacterias, los virus, las levaduras y las amebas.

- Los hongos se clasifican en Mohos, Levaduras y Setas

-Los microorganismos se clasifican en Virus, Bacterias, Protozoarios, Hongos

-Todos los Alimentos contienen una carga microbiana (cantidad y diversidad de microorganismos) natural. Al ser el alimento una fuente de Nutrientes, muchos Aerobios encuentran un hábitat o ambiente ideal para crecer, reproducirse y cumplir sus funciones vitales.

2- **Encierre en un círculo la respuesta correcta**

-Su presencia en alimentos, agua, superficies y ambientes puede deberse a elaboración/manipulación inadecuada y/contaminación del alimento ya preparado.
COLIFORMES TOTALES MOHOS LEVADURAS

-Recuentos altos de este grupo en alimentos estables, indica a menudo materias primas contaminadas o tratamientos durante la elaboración no satisfactorios desde el punto de vista sanitario.
LEVADURAS COLIFORMES TOTALES MESOFILOS AEROBICOS.

-Grupo de macroorganismo indicadores de condiciones de manipulación y eficiencia en los procesos de elaboración de alimentos.
COLIFORMES MOHOS Y LEVADURAS MESOFILOS

-Los tipos de contaminación de los alimentos son:
FISICA, QUIMICA Y ORGANICA FISICA Y QUIMICA FISICA, QUIMICA Y BIOLOGICA

3- **Subraye las respuestas correctas**

*CAUSAS DE LA CONTAMINACION DE LOS ALIMENTOS

-Aguas de riego no contaminadas. - Uso inadecuado de plaguicidas.
-No aplicación de medidas sanitarias en la crianza de animales - uso apropiado de antibióticos o drogas

* COMO SE TRANSFIERE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA DE LOS ALIMENTOS
-Alimento a alimento Persona a alimento - Utensilios a alimento Equipos a alimento

JARDÍN INFANTIL COFINANCIADO RAICES

TEMA: Los microorganismos (Generalidades, clasificación, variedades y contaminación) FECHA: 20 de marzo de 2026

OBJETIVO: Capacitar al personal manipulador de alimentos, encargadas de SAFL y servicios generales sobre los microorganismos, generalidades, clasificación de los microorganismos, los microorganismos en los alimentos, variedades que inciden en el crecimiento de los microorganismos y contaminación microbiana de los alimentos, con el fin de sensibilizar en los procedimientos establecidos en la normatividad vigente.

NOMBRE Dina Paola Delgadillo Cuellar CARGO Manipuladora de alimentos

1- COMPLETAR

-Los microorganismos son los seres vivos que no podemos ver a simple vista, excepto en algunas ocasiones donde forman colonias gigantescas que se pueden observar, como los mohos del pan. Las bacterias, los virus, las levaduras y las amebas.

- Los hongos se clasifican en mohos, levaduras y setas

-Los microorganismos se clasifican en virus, bacterias, protozoarios y hongos

-Todos los alimentos contienen una carga microbiana (cantidad y diversidad de microorganismos) natural. Al ser el alimento una fuente de nutrientes, muchos microbios encuentran un hábitat o ambiente ideal para crecer, reproducirse y cumplir sus funciones vitales.

2- **Encierre en un círculo la respuesta correcta**

-Su presencia en alimentos, agua, superficies y ambientes puede deberse a elaboración/manipulación inadecuada y/contaminación del alimento ya preparado.
COLIFORMES TOTALES MOHOS LEVADURAS

-Recuentos altos de este grupo en alimentos estables, indica a menudo materias primas contaminadas o tratamientos durante la elaboración no satisfactorios desde el punto de vista sanitario.
LEVADURAS COLIFORMES TOTALES MESOFILOS AEROBICOS.

-Grupo de macroorganismo indicadores de condiciones de manipulación y eficiencia en los procesos de elaboración de alimentos.
COLIFORMES MOHOS Y LEVADURAS. MESOFILOS

-Los tipos de contaminación de los alimentos son:
FISICA, QUIMICA Y ORGANICA FISICA Y QUIMICA FISICA, QUIMICA Y BIOLOGICA

3- **Subraye las respuestas correctas**

*CAUSAS DE LA CONTAMINACION DE LOS ALIMENTOS

-Aguas de riego no contaminadas. - Uso inadecuado de plaguicidas.
- No aplicación de medidas sanitarias en la crianza de animales - uso apropiado de antibióticos o drogas

* COMO SE TRANSFIERE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA DE LOS ALIMENTOS
-Alimento a alimento - Persona a alimento - Utensilios a alimento - Equipos a alimento

JARDÍN INFANTIL COFINANCIADO RAICES

TEMA: Los microorganismos (Generalidades, clasificación, variedades y contaminación) **FECHA:** 20 de marzo de 2026

OBJETIVO: Capacitar al personal manipulador de alimentos, encargadas de SAFL y servicios generales sobre los microorganismos, generalidades, clasificación de los microorganismos, los microorganismos en los alimentos, variedades que inciden en el crecimiento de los microorganismos y contaminación microbiana de los alimentos, con el fin de sensibilizar en los procedimientos establecidos en la normatividad vigente.

NOMBRE Nora Cangrejo CARGO manipulador alimentos

1- COMPLETAR

-Los microorganismos son los seres vivos que no podemos ver a simple vista, excepto en algunas ocasiones donde forman colonias gigantescas que se pueden observar, como los mohos del pan. Las bacterias, los virus, las levaduras y las amebas.

- Los hongos se clasifican en Mohos, levaduras y setas

-Los microorganismos se clasifican en virus, bacterias, protozoarios y hongos

-Todos los alimentos contienen una carga microbiana (cantidad y diversidad de microorganismos) natural. Al ser el alimento una fuente de nutrientes, muchos microbios encuentran un hábitat o ambiente ideal para crecer, reproducirse y cumplir sus funciones vitales.

2- **Encierre en un círculo la respuesta correcta**

-Su presencia en alimentos, agua, superficies y ambientes puede deberse a elaboración/manipulación inadecuada y/contaminación del alimento ya preparado.
(COLIFORMES TOTALES) MOHOS LEVADURAS

-Recuentos altos de este grupo en alimentos estables, indica a menudo materias primas contaminadas o tratamientos durante la elaboración no satisfactorios desde el punto de vista sanitario.
LEVADURAS COLIFORMES TOTALES (MESOFILOS AEROBICOS.)

-Grupo de macroorganismo indicadores de condiciones de manipulación y eficiencia en los procesos de elaboración de alimentos.
COLIFORMES (MOHOS Y LEVADURAS) MESOFILOS

-Los tipos de contaminación de los alimentos son:
(FISICA, QUIMICA Y ORGANICA) FISICA Y QUIMICA [FISICA, QUIMICA Y BIOLOGICA]

3- **Subraye las respuestas correctas**

*CAUSAS DE LA CONTAMINACION DE LOS ALIMENTOS

-Aguas de riego no contaminadas. [- Uso inadecuado de plaguicidas.]
(-No aplicación de medidas sanitarias en la crianza de animales) - uso apropiado de antibióticos o drogas

* COMO SE TRANSFIERE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA DE LOS ALIMENTOS
-Alimento a alimento [- Persona a alimento] [Utensilios a alimento] [- Equipos a alimento]

JARDÍN INFANTIL COFINANCIADO RAICES

TEMA: Los microorganismos (Generalidades, clasificación, variedades y contaminación) FECHA: 20 de marzo de 2026

OBJETIVO: Capacitar al personal manipulador de alimentos, encargadas de SAFL y servicios generales sobre los microorganismos, generalidades, clasificación de los microorganismos, los microorganismos en los alimentos, variedades que inciden en el crecimiento de los microorganismos y contaminación microbiana de los alimentos, con el fin de sensibilizar en los procedimientos establecidos en la normatividad vigente.

NOMBRE Mery Fuentes Avellaneda CARGO Auxiliar de servios Generales

1- COMPLETAR

-Los microorganismos son los seres vivos que no podemos ver a simple vista, excepto en algunas ocasiones donde forman colonias gigantescas que se pueden observar, como los mohos del pan. Las bacterias, los virus, las levaduras y las amebas.

- Los hongos se clasifican en mohos levaduras y setas

-Los microorganismos se clasifican en Virus bacterias protozoarios y hongos

-Todos los Alimentos contienen una carga microbiana (cantidad y diversidad de microorganismos) natural. Al ser el alimento una fuente de Nutrientes, muchos microbios encuentran un hábitat o ambiente ideal para crecer, reproducirse y cumplir sus funciones vitales.

2- **Encierre en un círculo la respuesta correcta**

-Su presencia en alimentos, agua, superficies y ambientes puede deberse a elaboración/manipulación inadecuada y/contaminación del alimento ya preparado.
COLIFORMES TOTALES MOHOS LEVADURAS

-Recuentos altos de este grupo en alimentos estables, indica a menudo materias primas contaminadas o tratamientos durante la elaboración no satisfactorios desde el punto de vista sanitario.
LEVADURAS COLIFORMES TOTALES MESOFILOS AEROBICOS.

-Grupo de macroorganismo indicadores de condiciones de manipulación y eficiencia en los procesos de elaboración de alimentos.
COLIFORMES MOHOS Y LEVADURAS MESOFILOS

-Los tipos de contaminación de los alimentos son:
FISICA, QUIMICA Y ORGANICA FISICA Y QUIMICA FISICA, QUIMICA Y BIOLOGICA

3- **Subraye las respuestas correctas**

*CAUSAS DE LA CONTAMINACION DE LOS ALIMENTOS

-Aguas de riego no contaminadas.
-No aplicación de medidas sanitarias en la crianza de animales
- Uso inadecuado de plaguicidas.
- uso apropiado de antibióticos o drogas

* COMO SE TRANSFIERE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA DE LOS ALIMENTOS
-Alimento a alimento - Persona a alimento - Utensilios a alimento - Equipos a alimento

JARDÍN INFANTIL COFINANCIADO RAICES

TEMA: Los microorganismos (Generalidades, clasificación, variedades y contaminación) FECHA: 20 de marzo de 2026

OBJETIVO: Capacitar al personal manipulador de alimentos, encargadas de SAFL y servicios generales sobre los microorganismos, generalidades, clasificación de los microorganismos, los microorganismos en los alimentos, variedades que inciden en el crecimiento de los microorganismos y contaminación microbiana de los alimentos, con el fin de sensibilizar en los procedimientos establecidos en la normatividad vigente.

NOMBRE Gloria Medina Hernandez CARGO Auxiliar Servicios generales

1- COMPLETAR

-Los microorganismos son los seres vivos que no podemos ver a simple vista, excepto en algunas ocasiones donde forman colonias gigantescas que se pueden observar, como los mohos del pan. Las bacterias, los virus, las levaduras y las amebas.

- Los hongos se clasifican en Setas, mohos y levaduras.

-Los microorganismos se clasifican en protozoarios, Virus, hongos y Bacterias.

-Todos los alimentos contienen una carga microbiana (cantidad y diversidad de microorganismos) natural. Al ser el alimento una fuente de nutrientes, muchos microbios encuentran un hábitat o ambiente ideal para crecer, reproducirse y cumplir sus funciones vitales.

2- **Encierre en un círculo la respuesta correcta**

-Su presencia en alimentos, agua, superficies y ambientes puede deberse a elaboración/manipulación inadecuada y/contaminación del alimento ya preparado.
COLIFORMES TOTALES MOHOS LEVADURAS

-Recuentos altos de este grupo en alimentos estables, indica a menudo materias primas contaminadas o tratamientos durante la elaboración no satisfactorios desde el punto de vista sanitario.
LEVADURAS COLIFORMES TOTALES MESOFILOS AEROBICOS.

-Grupo de macroorganismo indicadores de condiciones de manipulación y eficiencia en los procesos de elaboración de alimentos.
COLIFORMES MOHOS Y LEVADURAS MESOFILOS

-Los tipos de contaminación de los alimentos son:
FISICA, QUIMICA Y ORGANICA FISICA Y QUIMICA FISICA, QUIMICA Y BIOLOGICA

3- **Subraye las respuestas correctas**

*CAUSAS DE LA CONTAMINACION DE LOS ALIMENTOS

-Aguas de riego no contaminadas.
-No aplicación de medidas sanitarias en la crianza de animales
- Uso inadecuado de plaguicidas.
- uso apropiado de antibióticos o drogas

* COMO SE TRANSFIERE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA DE LOS ALIMENTOS
-Alimento a alimento - Persona a alimento - Utensilios a alimento - Equipos a alimento

JARDÍN INFANTIL COFINANCIADO RAICES

TEMA: Los microorganismos (Generalidades, clasificación, variedades y contaminación) FECHA: 20 de marzo de 2026

OBJETIVO: Capacitar al personal manipulador de alimentos, encargadas de SAFL y servicios generales sobre los microorganismos, generalidades, clasificación de los microorganismos, los microorganismos en los alimentos, variedades que inciden en el crecimiento de los microorganismos y contaminación microbiana de los alimentos, con el fin de sensibilizar en los procedimientos establecidos en la normatividad vigente.

NOMBRE Francy Medellín CARGO Auxiliar Servicios generales

1- COMPLETAR

-Los Microorganismos son los seres vivos que no podemos ver a simple vista, excepto en algunas ocasiones donde forman colonias gigantescas que se pueden observar, como los mohos del pan. Las bacterias, los virus, las levaduras y las amebas.

- Los hongos se clasifican en moho n, levaduras y setas.

-Los microorganismos se clasifican en Virus, bacterias protozarios y hongos.

-Todos los Alimentos contienen una carga microbiana (cantidad y diversidad de microorganismos) natural. Al ser el alimento una fuente de nutrientes, muchos microbios encuentran un hábitat o ambiente ideal para crecer, reproducirse y cumplir sus funciones vitales.

2- **Encierre en un círculo la respuesta correcta**

-Su presencia en alimentos, agua, superficies y ambientes puede deberse a elaboración/manipulación inadecuada y/contaminación del alimento ya preparado.
COLIFORMES TOTALES MOHOS LEVADURAS

-Recuentos altos de este grupo en alimentos estables, indica a menudo materias primas contaminadas o tratamientos durante la elaboración no satisfactorios desde el punto de vista sanitario.
LEVADURAS COLIFORMES TOTALES MESOFILOS AEROBICOS.

-Grupo de macroorganismo indicadores de condiciones de manipulación y eficiencia en los procesos de elaboración de alimentos.
COLIFORMES MOHOS Y LEVADURAS MESOFILOS

-Los tipos de contaminación de los alimentos son:
FISICA, QUIMICA Y ORGANICA FISICA Y QUIMICA FISICA, QUIMICA Y BIOLOGICA

3- **Subraye las respuestas correctas**

*CAUSAS DE LA CONTAMINACION DE LOS ALIMENTOS

-Aguas de riego no contaminadas. - Uso inadecuado de plaguicidas.
-No aplicación de medidas sanitarias en la crianza de animales - uso apropiado de antibióticos o drogas

* COMO SE TRANSFIERE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA DE LOS ALIMENTOS
-Alimento a alimento - Persona a alimento - Utensilios a alimento - Equipos a alimento

JARDÍN INFANTIL COFINANCIADO RAICES

TEMA: Los microorganismos (Generalidades, clasificación, variedades y contaminación) FECHA: 20 de marzo de 2026

OBJETIVO: Capacitar al personal manipulador de alimentos, encargadas de SAFL y servicios generales sobre los microorganismos, generalidades, clasificación de los microorganismos, los microorganismos en los alimentos, variedades que inciden en el crecimiento de los microorganismos y contaminación microbiana de los alimentos, con el fin de sensibilizar en los procedimientos establecidos en la normatividad vigente.

NOMBRE Leydi Daniela Sanchez Cadena CARGO Profesional en Atención en Primera Infancia

1- COMPLETAR

-Los microorganismos son los seres vivos que no podemos ver a simple vista, excepto en algunas ocasiones donde forman colonias gigantescas que se pueden observar, como los mohos del pan. Las bacterias, los virus, las levaduras y las amebas.

- Los hongos se clasifican en moho, levaduras y zetas.

-Los microorganismos se clasifican en virus, bacterias, hongos protozoarios

-Todos los alimentos contienen una carga microbiana (cantidad y diversidad de microorganismos) natural. Al ser el alimento una fuente de nutrientes, muchos microbios encuentran un hábitat o ambiente ideal para crecer, reproducirse y cumplir sus funciones vitales.

2- **Encierre en un círculo la respuesta correcta**

-Su presencia en alimentos, agua, superficies y ambientes puede deberse a elaboración/manipulación inadecuada y/contaminación del alimento ya preparado.
(COLIFORMES TOTALES) MOHOS LEVADURAS

-Recuentos altos de éste grupo en alimentos estables, indica a menudo materias primas contaminadas o tratamientos durante la elaboración no satisfactorios desde el punto de vista sanitario.
LEVADURAS COLIFORMES TOTALES (MESOFILOS AEROBICOS.)

-Grupo de macroorganismo indicadores de condiciones de manipulación y eficiencia en los procesos de elaboración de alimentos.
COLIFORMES (MOHOS Y LEVADURAS) MESOFILOS

-Los tipos de contaminación de los alimentos son:
(FISICA, QUIMICA Y ORGANICA) FISICA Y QUIMICA FISICA, QUIMICA Y BIOLOGICA

3- **Subraye las respuestas correctas**

*CAUSAS DE LA CONTAMINACION DE LOS ALIMENTOS

-Aguas de riego no contaminadas. - Uso inadecuado de plaguicidas.
-No aplicación de medidas sanitarias en la crianza de animales - uso apropiado de antibióticos o drogas

* COMO SE TRANSFIERE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA DE LOS ALIMENTOS
-Alimento a alimento - Persona a alimento - Utensilios a alimento - Equipos a alimento

JARDÍN INFANTIL COFINANCIADO RAICES

TEMA: Los microorganismos (Generalidades, clasificación, variedades y contaminación) **FECHA:** 20 de marzo de 2026

OBJETIVO: Capacitar al personal manipulador de alimentos, encargadas de SAFL y servicios generales sobre los microorganismos, generalidades, clasificación de los microorganismos, los microorganismos en los alimentos, variedades que inciden en el crecimiento de los microorganismos y contaminación microbiana de los alimentos, con el fin de sensibilizar en los procedimientos establecidos en la normatividad vigente.

NOMBRE Ana Helena Hoyos Arrola **CARGO** Profesional en atención en Primera Inf

1- COMPLETAR

-Los Microorganismos son los seres vivos que no podemos ver a simple vista, excepto en algunas ocasiones donde forman colonias gigantescas que se pueden observar, como los mohos del pan. Las bacterias, los virus, las levaduras y las amebas.

- Los hongos se clasifican en Mohos, setas y levaduras

-Los microorganismos se clasifican en Protozoos, virus, bacterias y hongos

-Todos los alimentos contienen una carga microbiana (cantidad y diversidad de microorganismos) natural. Al ser el alimento una fuente de nutrientes, muchos microbios encuentran un hábitat o ambiente ideal para crecer, reproducirse y cumplir sus funciones vitales.

2- **Encierre en un círculo la respuesta correcta**

-Su presencia en alimentos, agua, superficies y ambientes puede deberse a elaboración/manipulación inadecuada y/contaminación del alimento ya preparado.
COLIFORMES TOTALES MOHOS LEVADURAS

-Recuentos altos de este grupo en alimentos estables, indica a menudo materias primas contaminadas o tratamientos durante la elaboración no satisfactorios desde el punto de vista sanitario.
LEVADURAS COLIFORMES TOTALES MESOFILOS AEROBICOS.

-Grupo de macroorganismo indicadores de condiciones de manipulación y eficiencia en los procesos de elaboración de alimentos.
COLIFORMES MOHOS Y LEVADURAS MESOFILOS

-Los tipos de contaminación de los alimentos son:
FISICA, QUIMICA Y ORGANICA FISICA Y QUIMICA FISICA, QUIMICA Y BIOLOGICA

3- **Subraye las respuestas correctas**

*CAUSAS DE LA CONTAMINACION DE LOS ALIMENTOS

-Aguas de riego no contaminadas. - Uso inadecuado de plaguicidas.
-No aplicación de medidas sanitarias en la crianza de animales - uso apropiado de antibióticos o drogas

* COMO SE TRANSFIERE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA DE LOS ALIMENTOS
-Alimento a alimento - Persona a alimento - Utensilios a alimento - Equipos a alimento

JARDÍN INFANTIL COFINANCIADO RAICES

TEMA: Los microorganismos (Generalidades, clasificación, variedades y contaminación) FECHA: 20 de marzo de 2026

OBJETIVO: Capacitar al personal manipulador de alimentos, encargadas de SAFL y servicios generales sobre los microorganismos, generalidades, clasificación de los microorganismos, los microorganismos en los alimentos, variedades que inciden en el crecimiento de los microorganismos y contaminación microbiana de los alimentos, con el fin de sensibilizar en los procedimientos establecidos en la normatividad vigente.

NOMBRE Jeidy Mariola Burgos CARGO Profesional en atención en Primera Infancia

1- COMPLETAR

-Los microorganismos son los seres vivos que no podemos ver a simple vista, excepto en algunas ocasiones donde forman colonias gigantescas que se pueden observar, como los mohos del pan. Las bacterias, los virus, las levaduras y las amebas.

- Los hongos se clasifican en Mohos, levaduras y Setas.

-Los microorganismos se clasifican en Virus, bacterias, hongos y protozoarios.

-Todos los alimentos contienen una carga microbiana (cantidad y diversidad de microorganismos) natural. Al ser el alimento una fuente de nutrientes, muchos microbios encuentran un hábitat o ambiente ideal para crecer, reproducirse y cumplir sus funciones vitales.

2- **Encierre en un círculo la respuesta correcta**

-Su presencia en alimentos, agua, superficies y ambientes puede deberse a elaboración/manipulación inadecuada y/contaminación del alimento ya preparado.
(COLIFORMES TOTALES) MOHOS LEVADURAS

-Recuentos altos de este grupo en alimentos estables, indica a menudo materias primas contaminadas o tratamientos durante la elaboración no satisfactorios desde el punto de vista sanitario.
LEVADURAS COLIFORMES TOTALES (MESOFILOS AEROBICOS)

-Grupo de macroorganismo indicadores de condiciones de manipulación y eficiencia en los procesos de elaboración de alimentos.
COLIFORMES (MOHOS Y LEVADURAS) MESOFILOS

-Los tipos de contaminación de los alimentos son:
(FISICA, QUIMICA Y ORGANICA) FISICA Y QUIMICA FISICA, QUIMICA Y BIOLOGICA

3- **Subraye las respuestas correctas**

*CAUSAS DE LA CONTAMINACION DE LOS ALIMENTOS

-Aguas de riego no contaminadas. - Uso inadecuado de plaguicidas.
-No aplicación de medidas sanitarias en la crianza de animales - uso apropiado de antibióticos o drogas

* COMO SE TRANSFIERE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA DE LOS ALIMENTOS
-Alimento a alimento - Persona a alimento - Utensilios a alimento - Equipos a alimento