



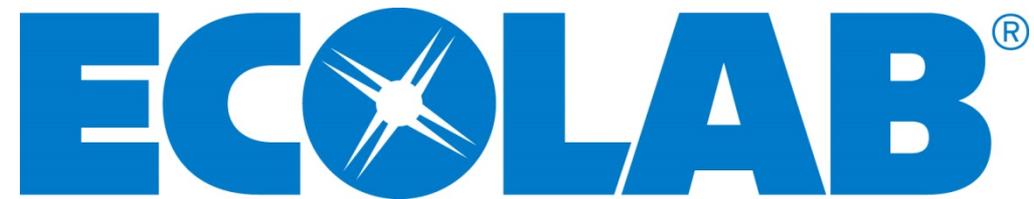
International Association for
Food Protection®

WEBINAR

Limpieza, Desinfección y
los Siete Pasos para
Saneamiento

January 9, 2018 2:00 p.m. Central Time

Patrocinado por



**IAFP Food Hygiene and Sanitation
Professional Development Group**

Moderadora

Dr. Andrea Etter

Mi investigación se centra en la persistencia, la virulencia y la tolerancia al estrés en patógenos transmitidos por los alimentos, específicamente *Salmonella enterica* y *Listeria monocytogenes*.



ANUNCIOS

Para una mejor visualización del material de presentación, haga clic en "Modo de pantalla completa" en la esquina superior derecha de la ventana, luego en "esc" para volver a la vista normal.

El audio se transmite a través de la computadora, por lo tanto, encienda los altavoces y suba el volumen para escuchar. Una conexión telefónica está disponible.

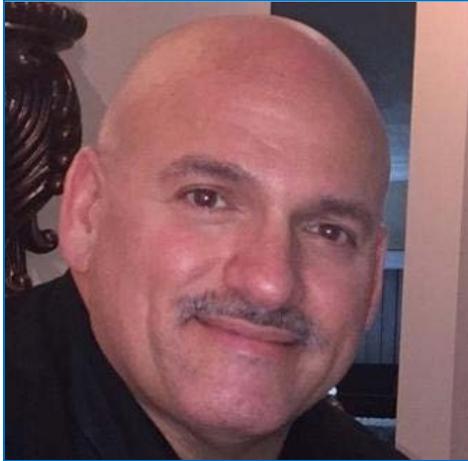
Las preguntas se deben enviar a los presentadores durante la presentación a través de la sección de Preguntas en el lado derecho de la pantalla.

Es importante tener en cuenta que todas las opiniones y declaraciones son las del presentador y no necesariamente la opinión o el punto de vista de la IAFP.

Este seminario web se está grabando y estará disponible para que los miembros de IAFP tengan acceso a www.foodprotection.org dentro de una semana.

Acerca de su presentador

Frank De La Guardia



Frank De la Guardia tiene una licenciatura (BS) en Ciencias Agropecuarias de la Universidad Estatal de Iowa en Ames, Iowa, y una maestría (MS) en Ciencias de la Administración de la Universidad de Miami en Miami, Florida.

Frank trabaja en la División Food and Beverage (Alimentos y Bebidas) de Ecolab desde 2005. Hasta 2013, Frank trabajó para el Grupo de Norte América, brindando asistencia a los negocios de procesamiento de lácteos, bebidas, cervezas, alimentos y proteínas en el norte y centro de California, y prestando servicios a múltiples instalaciones. En 2013, Frank pasó a Especialista en Soporte Técnico para toda la región de América Latina, con base en Miramar, Florida. Frank ofrece experiencia y conocimiento técnico a los equipos y clientes de F&B en la región de Latino América, cubriendo necesidades en mejoras de calidad, operación, lubricación, limpieza y desinfección.



Un seminario virtual del PDG sobre Higiene y Desinfección en alimentos de la IAFP

Limpieza, Desinfección y los Siete Pasos para Saneamiento

Agenda de hoy



- Saneamiento: definición y objetivos
- La diferencia entre limpieza y desinfección
- Los siete pasos de la limpieza y desinfección húmeda

Limpieza & Desinfección

Claves para controlar los peligros en la seguridad alimentaria

Sistemas Preventivos de Inocuidad Alimentaria



- Es el comienzo, no el final, del procesamiento de alimentos
- El control de desinfección es un componente obligatorio de los controles preventivos para los alimentos de consumo humano en virtud de la Ley de Modernización de la Inocuidad de los Alimentos (Food Safety Modernization Act, FSMA)
- Todos los controles preventivos comienzan con un análisis de peligros

Alianza de Controles Preventivos para la Inocuidad Alimentaria
(Food Safety Preventive Controls Alliance)

¡Ustedes son una parte fundamental del sistema de seguridad alimentaria!



Limpieza vs. Desinfección

¿Qué clases de suciedad podemos encontrar en una planta de elaboración de alimentos?

- ❑ Residuos de productos alimenticios
- ❑ Agua
- ❑ Contaminación aerotransportada
- ❑ Suciedad por tránsito de trabajadores y vectores
- ❑ Ingredientes de detergentes
- ❑ Microorganismos viables

Suciedad es cualquier materia no deseada en superficies, que debe eliminarse antes de comenzar



Limpieza vs. Desinfección

¿Cuál es mi suciedad objetivo?

Suciedad:

Solución:

Visible



Limpieza

Invisible
(microorganismos)



Desinfección

Limpieza vs. Desinfección

Limpieza

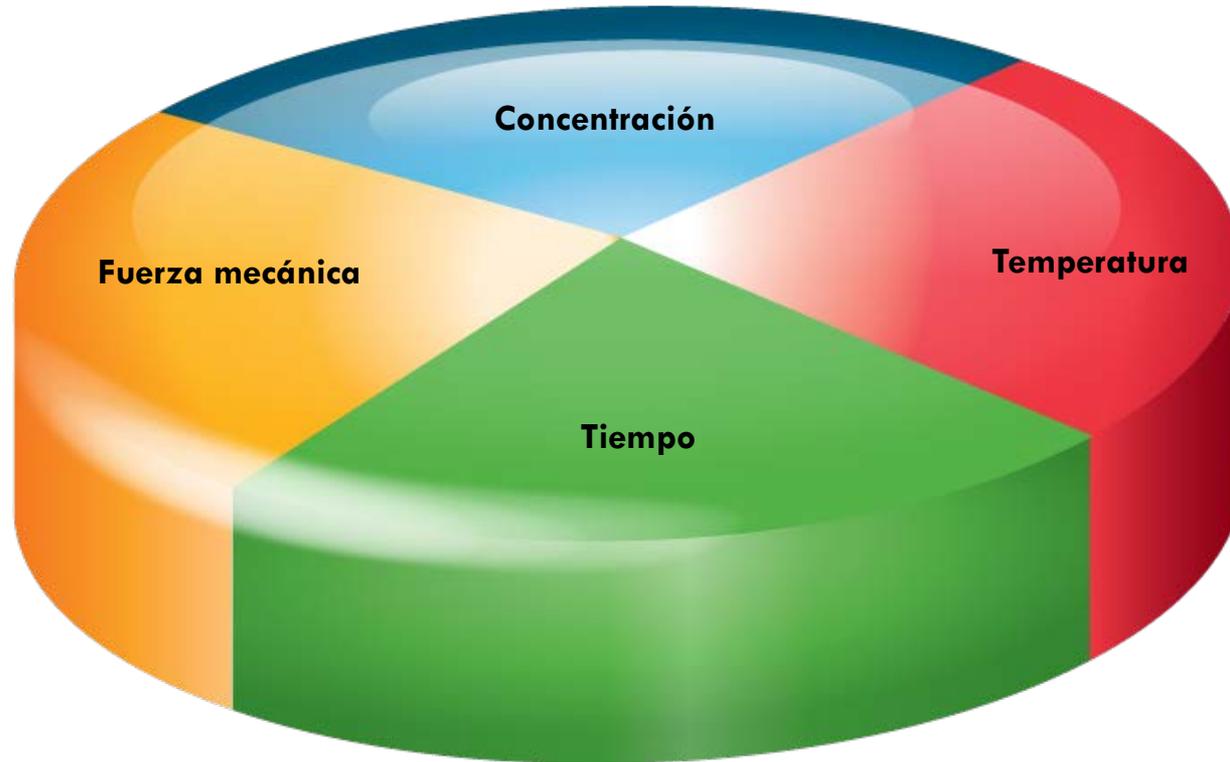
- La remoción completa de la suciedad de los alimentos utilizando productos detergentes químicos apropiados en las condiciones recomendadas.

Desinfección

- Tratar de manera adecuada las superficies limpias mediante un proceso efectivo para eliminar células vegetativas de patógenos y para reducir de manera sustancial el número de otros microorganismos no deseados.

Cuatro factores de limpieza

Todos son necesarios para tener éxito



Cuatro factores de limpieza

La proporción varía según el método de limpieza



Limpieza manual



Limpieza fuera del lugar (COP)



Limpieza en el lugar (CIP)

Concentración

Tiempo

Temperatura

Fuerza mecánica

Aspectos fundamentales para el éxito

- Conocer las condiciones de su planta y adaptar la limpieza y desinfección en consecuencia.
 - ▣ Suciedad, calidad del agua, equipamiento, instalación, zonificación
- Capacitar a sus equipos.
- Los procedimientos de zonificación higiénica de la planta también corresponden aquí.
- Trabajar de manera segura: equipo de protección personal (EPP).
- El orden es importante:

PREENJUAGAR

Comenzar desde arriba

1. Paredes
2. Pisos
3. Equipamiento

Abajo

APLICAR JABÓN

Comenzar desde abajo

1. Paredes
2. Pisos
3. Equipamiento

Arriba

ENJUAGAR

Comenzar desde arriba

1. Paredes
2. Pisos
3. Equipamiento

Abajo

DESINFECTAR

Comenzar desde arriba

1. Paredes
2. Pisos
3. Equipamiento

Abajo



Los siete pasos de la desinfección húmeda

Proceso de limpieza y desinfección húmeda

1. Preparación para la limpieza y desinfección

2. Pre-Enjuague

3. Limpieza

1. Concentración

2. Temperatura

3. Tiempo

4. Acción mecánica

4. Post-Enjuague e inspección

5. Eliminación y armado

6. Inspección y verificación pre-operativas

7. Desinfección



Recuerden: No se toman descansos durante la limpieza y desinfección.

Preparación para la limpieza y desinfección

- Quitar los suministros de producción del cuarto.
 - Todos los ingredientes, productos alimentarios, materiales de envasado, etc.
- Vaciar y eliminar los contenedores de basura y desechos.
- Purgar las líneas de proceso.
- Hacer que personal especializado/dedicado vacíe los sumideros/drenajes.
- Remover todos los equipos que no se pueden mojar.
- Bloquear y etiquetar los equipos que se limpiarán.
 - Seguir los procedimientos de la planta para el bloqueo y etiquetado (Lock out/tag out, LOTO)
- Desarmar los equipos.
- Limpiar en seco y desinfectar, y luego cubrir las fotocélulas, los equipos de control eléctrico, las líneas de producción adyacentes.
- Eliminar la suciedad y los restos sueltos de los equipos y los pisos (de arriba hacia abajo).



Proceso de desinfección húmeda

Pre-Enjuague

- Enjuagar para eliminar suciedad visible.
- Tener en cuenta la temperatura y la presión del agua.
- Enjuagar desde arriba hacia abajo.
- El objetivo es la remoción de **al menos 95 % de la suciedad visible**.
- Enjuagar las partes y colocarlas en carros de limpieza y desinfección específicos/dedicados o en los tanques o baldes de COP para limpieza.

Proceso de desinfección húmeda

Preparación para
la desinfección

Preenjuague

Limpieza

Enjuague e inspección

Eliminación y armado

Inspección y verificación preoperativas

Desinfección

Limpieza

Diferentes enfoques:

- Limpieza con espuma
- Limpieza manual
- COP
- CIP



Proceso de desinfección húmeda

Preparación para la desinfección

Preenjuague

Limpieza

Espuma
Manual
COP
CIP

Enjuague e inspección

Eliminación y armado

Inspección y verificación preoperativas

Desinfección

Limpieza con espuma

- Por lo general, la espuma húmeda es mejor que la espuma seca.
- Definir un punto de inicio y un punto de finalización.
- No hay ninguna ventaja en usar agua caliente para la espuma.
- **No dejar que la espuma se seque.**
- Aplique espuma a la parte inferior de los equipos.
- Fregar/Tallar, (acción mecánica), según sea necesario para eliminar partículas, grasas y proteínas.
- Limpiar los desagües/drenajes con herramientas y EPP **específicos/dedicados.**



Proceso de desinfección húmeda

Preparación para la desinfección

Preenjuague

Limpieza

Enjuague e inspección

Eliminación y armado

Inspección y verificación preoperativas

Desinfección

Espuma

Manual
COP
CIP

Limpieza manual

- Es posible que se necesite limpieza manual para eliminar la suciedad pesada.
- Usar almohadillas y cepillos de un solo uso codificados por color según corresponda.
- No colocar las partes en el piso.
- Usar un carro, una mesa o una estera/tapete sanitario para colocar las partes.



Proceso de desinfección húmeda

Preparación para la desinfección

Preenjuague

Limpieza

Enjuague e inspección

Eliminación y armado

Inspección y verificación preoperativas

Desinfección

Espuma
Manual
COP
CIP

Tanques para la limpieza fuera del sitio (COP)

- ❑ Lavado automático de partes de equipos.
- ❑ Se requiere pre-enjuague completo y cabal.
- ❑ Asegurarse de que todas las partes estén sumergidas de manera adecuada.
- ❑ Se debe verificar concentración con kit de titulación.
- ❑ Controlar la temperatura de la solución de limpieza para derretir las grasas.
- ❑ Separar los pasos de enjuague y desinfección.



Proceso de desinfección húmeda

Preparación para la desinfección

Preenjuague

Limpieza

Espuma
Manual
COP
CIP

Enjuague e inspección

Desagüe y armado

Inspección y verificación preoperativas

Desinfección

Desagües/Drenajes del piso

Precauciones especiales para controlar la contaminación cruzada

- Usar herramientas, personal y equipos específicos/dedicados.
- Etiquetar y codificar por color de manera adecuada.
 - ▣ ¡Que sea evidente!
- Limpiar y desinfectar los desagües **después** de la limpieza del equipo y **antes** de desinfectar el equipo.
- Cuidar sus herramientas.
 - ▣ Limpiar y secar los baldes y cepillos después de cada uso.
- Usar el desinfectante según las instrucciones de la etiqueta.



Post-Enjuague para eliminar productos químicos y suciedad.

- Enjuagar en el orden en que se aplicó el jabón – Aplicando a paredes, pisos y, por último, equipos.
- Enjuagar los equipos desde arriba hacia abajo.
- Evitar regar el piso una vez que comience el post enjuague de los equipos.



Proceso de desinfección húmeda

Inspeccionar para verificar la limpieza: Sensorial

- Verificar con la vista, el tacto y el olfato.
- Usar linternas y otras fuentes de luz.
- Las superficies de equipos deben estar libres de suciedad, de apariencia manchada y de agua acumulada visibles



Proceso de desinfección húmeda

Preparación para
la desinfección

Preenjuague

Limpieza

Enjuague e inspección

Eliminación y armado

Inspección y verificación preoperativas

Desinfección

Eliminación y Armado

- ❑ Colocarse ropa/cubierta exterior limpia.
- ❑ Desinfectarse las manos y cambiar a guantes nuevos.
- ❑ Verificar que se hayan removido todos los productos químicos (visualmente, papel indicador de pH).
- ❑ Remover el agua estancada y la condensación acumulada en áreas superiores.
- ❑ Inspeccionar las partes que no serán accesibles tras el armado.
- ❑ Desinfectar las partes inaccesibles antes del armado.
- ❑ Armado: seguir los procedimientos de bloqueo y etiquetado (LOTO).
- ❑ Re-lubricar donde sea necesario siguiendo procedimientos indicados
- ❑ Instrumentos de limpieza y mangueras deben guardarse limpios y desinfectados.

Proceso de desinfección húmeda

Preparación para
la desinfección

Preenjuague

Limpieza

Enjuague e inspección

Eliminación y armado

Inspección y verificación preoperativas

Desinfección

Inspección Pre-Operativa

- Inspeccionar que el equipo esta libre de productos químicos, herramientas y suministros de limpieza.
- Inspeccionar que las barreras estén en su lugar antes de encender el equipo.
- Encender el equipo antes de la inspección.
- Completar la inspección pre-operativa formal según el Procedimiento Estándar de Operación Sanitaria (Sanitation Standard Operating Procedure, SSOP) de la planta.
- Corregir cualquier deficiencia y brindar opiniones al operador de limpieza y desinfección.



Proceso de desinfección húmeda

Preparación para
la desinfección

Preenjuague

Limpieza

Enjuague e inspección

Eliminación y armado

Inspección y verificación preoperativas

Desinfección

Verificación de la limpieza

- Usar un análisis de muestras obtenidas con un hisopo para detectar tri-fosfato de adenosina (Adenosine Triphosphate, ATP) para verificar que la superficie haya sido limpiada de suciedad de manera eficaz.



kankaeteetankwash.com



Proceso de desinfección húmeda

Preparación para la desinfección

Preenjuague

Limpieza

Enjuague e inspección

Eliminación y armado

Inspección y verificación preoperativas

Desinfección

Desinfección

- ▲ Verificar que no haya agua estancada.
- ▲ Medir la concentración usando kits de prueba.
- ▲ Desinfectar toda el área de procesamiento — inundar superficies.
 - Paredes, pisos y equipos.
 - Asegurarse de que el equipo esté funcionando.
- ▲ Aplicar desde arriba hacia abajo.
- ▲ Seguir las instrucciones de la etiqueta para la aplicación de desinfectantes registrados en la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA).



Proceso de desinfección húmeda



Fundamental

- Asegurarse de que las Buenas Prácticas de Fabricación actuales (current Good Manufacturing Practices, cGMP) estén **vigentes** tras la desinfección para que los equipos completamente desinfectados no se vuelvan a contaminar.
- Una vez desinfectados, **no intervenir equipos y abandonar el cuarto.**
- Realizar un **recuento de placas aeróbicas (aerobic plate count, APC) de los micro hisopos** mediante control de calidad (quality control, QC) y analizar las tendencias para verificar el control.
- **DETENER** todas las actividades en el cuarto hasta que comience la producción.



Proceso de desinfección húmeda

Proceso de limpieza y desinfección húmeda

1. Preparación para la limpieza y desinfección

2. Pre-Enjuague

3. Limpieza

1. Concentración

2. Temperatura

3. Tiempo

4. Acción mecánica

4. Post-Enjuague e inspección

5. Eliminación y armado

6. Inspección y verificación pre-operativas

7. Desinfección



Recuerden: No se toman descansos durante la limpieza y desinfección.



Recuerden:

- ❑ La desinfección es el **comienzo**, no el final, del ciclo de producción y un componente clave de los **Controles Preventivos para la Inocuidad Alimentaria**.
- ❑ El **compromiso** y un **enfoque en los aspectos fundamentales** son la clave del éxito.



Preguntas y respuestas