



CÓDIGO ALIMENTARIO DE 2023: GUÍA DE REFERENCIA DEL CAPÍTULO 3717-1-04: EQUIPOS, UTENSILIOS Y MANTELERÍA

“Equipo” se refiere a todo artículo que se utiliza en las operaciones de servicios de alimentos o establecimientos de alimentos minoristas como congeladores, picadoras, campanas, equipos para fabricar hielo, tablas, batidoras, hornos, refrigeradores industriales, balanzas, fregaderos, rebanadoras, cocinas, mesas, dispositivos para medir la temperatura ambiente, máquinas expendedoras, dispensadores de agua o lavavajillas. El “equipo” no incluye aparatos utilizados para manipular o almacenar grandes cantidades de alimentos envasados entregados por un proveedor en un lote en caja o termo sellado, como carritos, montacargas, remolques, paletas, bastidores o soportes.

“Superficie en contacto con los alimentos” se refiere a: la superficie de un equipo o utensilio con la que los alimentos normalmente entran en contacto; o la superficie de un equipo o utensilio desde la que los alimentos pueden escurrir, gotear o salpicar a otros; o caer en una superficie normalmente en contacto con los mismos.

“Dispositivo para medir la temperatura” se refiere a un termómetro, termopar, termistor u otro dispositivo que indica la temperatura de los alimentos, ambiental o del agua.

SUPERFICIES QUE ENTRAN EN CONTACTO CON LOS ALIMENTOS

CARACTERÍSTICAS, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	LIMITACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Seguro.• Durable, mantiene las características.• Lisa y lavable.• Soporta el desgaste normal causado por el lavado.• Aprobada por agencias de evaluación reconocidas o por el ODH, ODA y el licenciante.• Los artículos descartables deben ser seguros y limpios.	<ul style="list-style-type: none">• Se puede utilizar hierro de fundición en las superficies donde se cocina o los utensilios de servir cuando el proceso desde la cocción hasta el servicio no presenta interrupciones.• Los utensilios no deben contener plomo, o deben estar limitados según la categoría de utensilio y nivel de plomo.• El cobre no puede entrar en contacto con los alimentos con un pH inferior a 6, excepto en el caso de los ingredientes utilizados para elaborar cerveza.• El metal galvanizado no puede entrar en contacto con alimentos ácidos.• Las esponjas no pueden entrar en contacto con superficies limpias y desinfectadas o en uso.• La madera está prohibida, excepto ciertas maderas y según el uso.• Los revestimientos antiadherentes se deben utilizar con utensilios y productos de limpieza que no rayan o dañan estas superficies.• Los artículos descartables no se pueden reutilizar.• Los artículos descartables no deberán transferir sus colores, olores, gustos a los alimentos ni permitir la migración de sustancias nocivas.• Todos los equipos de alimentos utilizados en una operación de servicios de alimentos deben estar aprobados por una agencia de evaluación reconocida.

Los artículos que no entran en contacto con los alimentos están diseñados y contruidos para facilitar su limpieza y mantenimiento.

EQUIPOS

- Las instalaciones deben contar con las capacidades de refrigeración, calentamiento y conservación apropiadas para el control de tiempo y temperatura para la seguridad alimentaria (TCS).
- Se deben colocar, instalar y utilizar de tal manera que evite la contaminación.
- Deben estar en buen estado de funcionamiento y ajuste adecuado.

DISPOSITIVOS QUE MIDEN LA TEMPERATURA (TMD)

ALIMENTOS	AIRE AMBIENTE	AGUA
<ul style="list-style-type: none"> Fácil lectura. Escala numérica, registro impreso o lectura digital con incrementos de $\leq 2^{\circ}$ Fahrenheit (1° Celsius). Calibrados para precisión Con una precisión de $\pm 1^{\circ}$ si la escala es en Celsius o Celsius y Fahrenheit. Con una precisión de $\pm 2^{\circ}$ si la escala es en Fahrenheit. Los sensores o vástagos no pueden ser de vidrio excepto si están revestidos con un material que no se astilla como un termómetro de dulces. Provistos y rápidamente accesibles. Equipados con TMD con sonda de diámetro reducido para alimentos delgados. 	<ul style="list-style-type: none"> Fácil lectura. En buen estado de funcionamiento y precisión. Con una precisión de $\pm 1.5^{\circ}$ si la escala es en Celsius o Celsius y Fahrenheit. Con una precisión de $\pm 3^{\circ}$ si la escala es en Fahrenheit. Ubicado para medir la parte más cálida en una unidad mecánica de refrigeración. Ubicado para medir la parte más fría en una unidad de conservación de alimentos calientes. Ubicado para fácil visualización, excepto cuando no fuera práctico, como una lámpara de calor, placa fría, mesa de vapor, buffet de ensaladas, contenedor de transporte de alimentos con aislación. 	<ul style="list-style-type: none"> Fácil lectura. Escala numérica, registro impreso o lectura digital con incrementos de $\leq 2^{\circ}$ Fahrenheit (1° Celsius) para lavavajillas. En buen estado de funcionamiento y precisión. Con una precisión de $\pm 1.5^{\circ}$ si la escala es en Celsius o Celsius y Fahrenheit. Con una precisión de $\pm 3^{\circ}$ si la escala es en Fahrenheit. Provistos y rápidamente accesibles para un lavado manual. Indicador de registro de temperatura irreversible para la función de lavado de vajillas mecánico con agua caliente. Lavavajillas equipado con un TMD en cada tanque de lavado y enjuague; y al ingreso del múltiple de enjuague final de desinfección con agua caliente o en el tanque de solución desinfectante químico.

FRECUENCIA DE LIMPIEZA

SUPERFICIES QUE ENTRAN EN CONTACTO CON LOS ALIMENTOS	CONTROL DE TIEMPO Y TEMPERATURA PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE SUPERFICIES DE CONTACTO	CONTROL DE TIEMPO Y TEMPERATURA PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE SUPERFICIES DE CONTACTO EN UN AMBIENTE O ÁREA DE REFRIGERACIÓN		SIN CONTROL DE TIEMPO Y TEMPERATURA PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE SUPERFICIES DE CONTACTO
<ul style="list-style-type: none"> Antes de cada uso con un tipo distinto de alimento de origen animal crudo como la carne vacuna, pescado, cordero, cerdo o ave. Después de cada cambio de manipular alimentos crudos a alimentos preparados. Entre los distintos usos de alimentos crudos y con control de tiempo y temperatura para la seguridad alimentaria. Antes de utilizar o almacenar un dispositivo para medir la temperatura de un alimento. En cualquier momento cuando existe la posibilidad de contaminación. 	<ul style="list-style-type: none"> En uso a temperatura ambiente: se debe limpiar cada 4 horas. Conservado en condiciones de refrigeración: se debe limpiar al vaciarse. En una situación de servicio en conservación de frío o caliente: se debe limpiar cada 24 horas. Utensilios en uso intermitentemente almacenados en un contenedor con agua a $\geq 135^{\circ}\text{F}$: se deben limpiar cada 24 horas o con mayor frecuencia para prevenir la acumulación de restos de suciedad. 	TEMPERATURA AMBIENTE	FRECUENCIA DE LIMPIEZA	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar en todo momento en que exista la posibilidad de contaminación. Dispensadores de té helado y utensilios descartables para consumidores: se deben limpiar al menos cada 24 horas. Antes de volver a abastecer los equipos y utensilios descartables para los consumidores. Equipos como conservadoras de hielo, componentes cerrados de equipos como fabricadoras de hielo, tanques de almacenamiento de aceite de cocina y líneas de distribución: con la frecuencia especificada por el fabricante según sea necesario para prevenir cualquier acumulación de restos de suciedad. Equipos para cocinar y hornear: se deben limpiar al menos cada 24 horas.
		41°F/5°C o menos	24 horas	
		41°F/5°C - 45°F/7.2°C	20 horas	
		>45°F/7.2°C a 50°F/10°C	16 horas	
		>50°F/10°C a 55°F/12.8°C	10 horas	
		Es preciso documentar la temperatura ambiente y frecuencia de limpieza.		

Las superficies que no entran en contacto con los alimentos de los equipos se deben limpiar con la frecuencia necesaria para prevenir la acumulación de restos de suciedad.

Desinfección: los utensilios y superficies que entran en contacto con los alimentos se deben desinfectar antes del uso y después de su limpieza. Todos los desinfectantes químicos deben cumplir las normas especificadas en el Código Federal de Normas y se deben utilizar según las leyes y las instrucciones de uso del fabricante incluido en el etiquetado. Los lavavajillas mecánicos se deben operar de acuerdo con las instrucciones en la placa de datos de los fabricantes del lavavajilla.

CONCENTRACIÓN MÍNIMA (PPM O MG/L)	PH ≤ 10 TEMPERATURA MÍNIMA	PH ≤ 8 TEMPERATURA MÍNIMA	TIEMPO DE CONTACTO
Cloro 25-49	120°F (49°C)	120°F (49°C)	≥ 10 segundos
Cloro 50-99	100°F (38°C)	75°F (25°C)	≥ 7 segundos
Cloro 100	55°F (13°C)	55°F (13°C)	≥ 10 segundos
Yodo ≤ 12.5 a 25	pH ≤ 5 o según etiqueta; ≥ 75°F (24°C)		≥ 30 segundos
Amoniaco cuaternario según etiqueta	Dureza del agua ≤ 500 ppm o mg/L o según etiqueta; ≥ 75°F (24°C)		según etiqueta
Desinfección con agua caliente, fregadero con 3 divisiones con dispositivo de calefacción integral	≥ 171°F (77°C) inmerso en rejilla o cesto		≥ 30 segundos

Se deberá proveer un kit de prueba u otro dispositivo que mida con precisión la concentración ppm (mg/L) de las soluciones desinfectantes.

LAVADO DE VAJILLA MECÁNICO Y MANUAL	TIPO DE LAVAVAJILLA	TEMPERATURA MÍNIMA DE LAVADO	TEMPERATURAS DE DESINFECCIÓN
Lavavajillas por pulverización, tanque único, desinfección con agua caliente	Rejilla fija, temperatura única	165°F (74°C)	≥ 165°F (74°C) y ≤ 194°F (90°C)
Lavavajillas por pulverización, tanque único, desinfección con agua caliente	Rejilla fija, temperatura dual	150°F (66°C)	≥ 180°F (82°C) y ≤ 194°F (90°C)
Lavavajillas por pulverización, tanque único, desinfección con agua caliente	Cinta transportadora, temperatura dual	160°F (71°C)	≥ 180°F (82°C) y ≤ 194°F (90°C)
Tanque múltiple, desinfección con agua caliente	Cinta transportadora, temperatura múltiple	150°F (66°C)	≥ 180°F (82°C) y ≤ 194°F (90°C)
Desinfección química	Cualquier lavavajilla	120°F (49°C)	Concentración del desinfectante según la tabla anterior o las instrucciones en la etiqueta del fabricante
Fregadero de 3 divisiones	Lavado de vajilla manual	110°F (43°C) O temperatura especificada en las instrucciones de la etiqueta del fabricante del agente de limpieza	Concentración del desinfectante según la tabla anterior o las instrucciones en la etiqueta del fabricante

Las temperaturas en la superficie de los utensilios deben alcanzar al menos los 160°F (71°C) según lo medido en el indicador de registro de temperatura irreversible provisto.