

CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA LAS FRUTAS DESECADAS (CXC 3-1969)

SECCION I - AMBITO DE APLICACION

El presente código de prácticas de higiene se aplicará a todas las frutas que han sido desecadas por medios naturales o artificiales, o por una combinación de ambos. La fruta se deseca hasta que se haya eliminado la mayor parte de su humedad y, además, podrá someterse a un tratamiento inocuo y adecuado durante su preparación y envasado para facilitar su comercialización por los canales normales de distribución. Las frutas reguladas por este Código comprenden las manzanas, albaricoques, melocotones (duraznos), peras, nectarinas, ciruelas pasas, higos, dátiles y productos de la vid, tales como uvas pasas y pasas de Corinto. Las frutas que no sean producto de la vid, antes de desecarlas, si se desea, y siempre que sea aplicable respecto a las frutas en cuestión, podrán deshuesarse, despepitarse, cortarse en rajadas, cubos, cuartos, mitades o subdividirse en cualquier otra forma. Este Código no se aplicará a las frutas denominadas comúnmente "frutas deshidratadas", cuyo contenido de humedad no exceda del cinco por ciento.

SECCION II - DEFINICIONES

Para los fines de este código de prácticas no se considera necesario establecer ninguna definición.

SECCION III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

A. Saneamiento ambiental en las zonas de cultivo y producción de alimentos

- 1) **Evacuación sanitaria de las aguas residuales de origen humano y animal.** Deberán tomarse las precauciones adecuadas para asegurarse que las aguas residuales de origen humano y animal se eliminen de tal modo que no constituyan un peligro para la higiene ni la sanidad públicas, y deberá ponerse especial cuidado en proteger los productos contra la contaminación por estos desechos.
- 2) **Calidad sanitaria del agua de riego.** El agua empleada para regar no deberá constituir ningún peligro público contra la salud del consumidor a través de la fruta.
- 3) **Lucha contra las enfermedades y las plagas vegetales y animales.** Las zonas de cultivo deberán mantenerse libres de frutas podridas o descompuestas que puedan atraer a los insectos, roedores y pájaros. Cuando se adopten medidas para combatir las plagas, el tratamiento con agentes químicos, biológicos o físicos deberá hacerse únicamente de acuerdo con las recomendaciones del organismo oficial competente, bajo la supervisión directa de personal plenamente familiarizado con los peligros que pueden presentarse, incluyendo la posibilidad de que las frutas retengan residuos tóxicos.

B. Recolección y producción de alimentos en condiciones higiénicas

- 1) **Equipo y recipientes para los productos.** El equipo y recipientes que se empleen para envasar los productos no deberán constituir un peligro para la salud. Los envases que se utilicen de nuevo deberán ser de material y construcción tales que faciliten su limpieza completa, y mantenerse limpios y en condiciones que no constituyan una fuente de contaminación para la fruta.
- 2) **Técnicas sanitarias.** Las operaciones, métodos y procedimientos que se empleen en la recolección y producción deberán ser higiénicos y sanitarios.
- 3) **Eliminación de productos evidentemente inadecuados.** Los productos no aptos para el consumo deberán separarse durante la recolección y producción en la mayor medida posible, eliminándolos en forma adecuada. La fruta recolectada deberá ser examinada por personal competente, con el fin de asegurar que sea apta para su ulterior elaboración como alimento.
- 4) **Protección del producto contra la contaminación.** Deberán tomarse precauciones adecuadas para evitar que la fruta fresca resulte contaminada por animales, insectos, parásitos, pájaros, contaminantes químicos o microbiológicos u otras sustancias objetables, durante la manipulación y el almacenamiento. La naturaleza de la fruta y los métodos de recolección indicarán el tipo y grado de

Adoptado en 1969. Correcciones editoriales en 2011.

protección que se necesitan. La fruta fresca o desecada deberá trasladarse a un almacén adecuado, o a la sección de elaboración para su inmediato tratamiento, tan pronto como sea posible después de la recolección o la desecación. Cuando exista la posibilidad de que las frutas puedan infestarse con insectos o ácaros durante la recolección o la desecación, o después de éstas, o bien, como medida preventiva, deberán someterse a un tratamiento adecuado, por ejemplo, fumigación. La fruta que se destine a ser elaborada ulteriormente deberá almacenarse en recipientes cerrados, edificios, o bajo un tipo de techado adecuado que la proteja contra roedores, insectos, pájaros, detritos y polvo. Los métodos de fumigación y los productos químicos empleados deberán ser aprobados por las correspondientes autoridades competentes.

5) **Patios de desecación.** Cuando las frutas se desequen al sol en patios de desecación, tales patios deberán reconocerse como patios de elaboración de alimentos, ya sea que se efectúe la desecación en las propias tierras del cultivador, ya sea que se trate de una operación comercial. Tales patios deberán cumplir, en la mayor medida posible, las disposiciones aplicables a la Sección IV de este Código, y, especialmente, los siguientes requisitos:

- a) **Emplazamiento.** Los patios de desecación, en todos los casos, deberán estar situados a suficiente distancia de los corrales de engorde del ganado, de los estanques de decantación y/o zonas de recogida de basuras, con el fin de evitar posibles fuentes de contaminación. Deberán estar situados también de tal forma que tengan un desagüe eficaz y adecuado.
- b) **Construcción.** La superficie del patio de desecación deberá ser de tal naturaleza que pueda mantenerse limpia, y evitar la contaminación de las frutas que se estén desecando. Cuando sea necesario, los patios de desecación deberán estar cercados para mantener alejados a los animales en la medida que esto sea posible, y la zona alrededor del patio de desecación deberá mantenerse limpia, exenta de malas hierbas y de cualesquiera otros residuos que puedan ser transportados por la acción del viento al patio de desecación.

Los cobertizos donde se efectúan las operaciones de corte y en los que las frutas se deshuesan, se cortan o se someten a cualquier otro tipo de preparación y se extienden sobre bandejas para su desecación, deberán ser preferiblemente edificios cerrados, con ventanas provistas de rejillas para impedir la entrada de roedores, insectos o pájaros. Cuando las operaciones de corte se efectúen en cobertizos abiertos, deberán tomarse las precauciones adecuadas para proteger las frutas contra la contaminación producida por los insectos, roedores y pájaros, impidiendo que éstos aniden allí. Los cobertizos deberán disponer de buena iluminación y ventilación, así como también de retretes y lavabos adecuados.

Tanto las frutas frescas destinadas a la elaboración como las frutas desecadas deberán almacenarse en zonas que estén protegidas contra los posibles daños producidos por los roedores, insectos y pájaros, y la duración del almacenamiento deberá ser la mínima compatible con las buenas prácticas de fabricación.

Deberá haber un suministro adecuado de agua potable limpia para lavarse las manos, para limpiar el equipo y para lavar la fruta fresca. Las normas de potabilidad no deberán ser inferiores a las estipuladas en las "Normas Internacionales para el Agua Potable", establecidas por la Organización Mundial de la Salud, 1971.

- c) **Requisitos de higiene en las operaciones.** Las bandejas de desecación, las herramientas de corte y las artesas de almacenamiento deberán mantenerse limpias y exentas de residuos de frutas y de sustancias extrañas que puedan contaminar las frutas.

C. Transporte

- 1) **Medios de transporte.** Los vehículos que se utilicen para transportar la cosecha o el producto fresco desde la zona de su producción, lugar de recolección o almacenamiento, deberán ser adecuados para los fines propuestos y de un material y construcción de tal naturaleza que faciliten su perfecta limpieza, y deberán limpiarse y mantenerse de tal modo que no constituyan una fuente de contaminación para las frutas.

- 2) **Procedimientos de manipulación.** Todos los procedimientos de manipulación deberán ser de tal índole que impidan la contaminación del producto. Habrá de ponerse especial cuidado en el transporte de los productos perecederos para evitar su putrefacción o alteración. Deberá emplearse equipo especial - por ejemplo, de refrigeración - si la naturaleza del producto o las distancias a que haya de transportarse así lo aconsejen. Cuando se emplee hielo en contacto con las frutas, el hielo deberá satisfacer los requisitos sanitarios que se señalan en la Sección IV - A. (2c).

SECCION IV - REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES Y LAS OPERACIONES DE ELABORACION

A. Proyecto y construcción de las instalaciones

- 1) **Emplazamiento, dimensiones y condiciones sanitarias.** Las edificaciones y la zona circundante deberán ser de tal naturaleza que puedan mantenerse razonablemente exentas de olores objetables, de humo, de polvo o de otros elementos contaminantes; deberán ser de una dimensiones suficientes para los fines que se persiguen sin que haya aglomeración de personal ni de equipo; deberán ser de construcción sólida y mantenerse en buen estado; deberán ser de un tipo de construcción que impida que entren o aniden insectos o pájaros o parásitos de cualquier clase; deberán proyectarse de tal modo que puedan limpiarse convenientemente y con facilidad. En las zonas donde existan elevadas concentraciones de contaminantes arrastrados por el viento deberá utilizarse un equipo apropiado para eliminar los contaminantes que al ser transportados por el aire se hayan depositado o mezclado con el producto.
- 2) **Instalaciones y controles sanitarios**
- a) **Separación de las operaciones de elaboración.** Las zonas donde hayan de recibirse o almacenarse las materias primas, deberán estar separadas de las que se destinan a la preparación o envasado del producto final, de tal forma que se excluya la posibilidad de contaminación del producto terminado. Las zonas y los compartimientos destinados al almacenamiento, fabricación o manipulación de productos comestibles deberán estar separados y ser diferentes de los destinados a materias no comestibles. La zona destinada a la manipulación de los alimentos deberá estar completamente separada de aquellas partes del edificio que se destinen a viviendas del personal.
- b) **Suministro de agua.** Deberá disponerse de un abundante suministro de agua fría y, cuando sea necesario, de un suministro adecuado de agua caliente. El agua habrá de ser de calidad potable. Las normas de potabilidad no deberán ser inferiores a las estipuladas en las "Normas Internacionales para el Agua Potable" de la Organización Mundial de la Salud, 1971.
- c) **Hielo.** El hielo deberá fabricarse con agua de calidad potable y habrá de tratarse, manipularse, almacenarse y utilizarse de manera que esté protegido contra las contaminaciones.
- d) **Suministro auxiliar de agua.** Cuando se utilice agua que no sea potable - como, por ejemplo, para combatir los incendios - el agua deberá transportarse por tuberías completamente separadas, a ser posible identificadas con colores, y sin que haya ninguna conexión transversal ni sifonado de retroceso con las tuberías que conducen el agua potable.
- e) **Instalación de cañerías y eliminación de aguas residuales.** Toda la instalación de las cañerías de eliminación de las aguas residuales (incluidos los sistemas de alcantarillado) deberán ser suficientemente grandes para soportar cargas máximas. Todas las conducciones deberán ser estancas y disponer de trampas y respiraderos adecuados. La eliminación de aguas residuales se efectuará de tal modo que no pueda contaminarse el suministro de agua potable. La instalación de cañerías y la forma de eliminación de las aguas residuales deberán ser aprobadas por el correspondiente organismo oficial competente.
- f) **Iluminación y ventilación.** Las edificaciones deberán estar bien iluminadas y ventiladas. Deberá prestarse atención especial a los respiraderos y al equipo que produce calor excesivo, vapor de agua, humos o vapores nocivos, o aerosoles contaminantes. Es importante disponer de una buena ventilación para impedir tanto la condensación (con el posible goteo de agua sobre el

producto) como el desarrollo de mohos en las estructuras altas, ya que estos mohos pueden caer sobre los alimentos. Las bombillas y lámparas colgadas sobre los alimentos, en cualquiera de las fases de la fabricación, deberán ser del tipo de seguridad, o protegidas de cualquier otra forma, para impedir la contaminación de los alimentos en el caso de rotura.

- g) **Retretes y servicios.** Deberán instalarse retretes adecuados y convenientes y las zonas dedicadas a estos servicios deberán estar provistas de puertas que se cierren por sí mismas. Los retretes deberán estar bien iluminados y ventilados y no dar directamente a la zona donde se manipulen los alimentos y deberán mantenerse en perfectas condiciones higiénicas en todo momento. Dentro de la zona dedicada a retretes y sala de aseo, deberá haber servicios para lavarse las manos, y deberán ponerse rótulos en los que se requiera al personal que se lave las manos después de usar los servicios.
- h) **Instalaciones para lavarse las manos.** Los empleados deberán disponer de instalaciones adecuadas y convenientes para lavarse y secarse las manos, siempre que así lo exija la naturaleza de las operaciones en las que intervienen. Deberán ser perfectamente visibles desde la planta de elaboración. Siempre que sea posible, se recomienda que se empleen toallas de uso personal que se desechan después de usadas, pero, de todos modos, el método que se emplee para secarse las manos deberá estar aprobado por el correspondiente organismo oficial competente. Los servicios e instalaciones deberán mantenerse en todo momento en perfectas condiciones higiénicas.

B. Equipo y utensilios

- 1) **Materiales.** Todas las superficies que entren en contacto con los alimentos deberán ser lisas, estar exentas de picaduras, grietas y no estar descascarilladas; estas superficies no deberán ser tóxicas y habrán de ser inatacables por los productos alimenticios; capaces de resistir las operaciones repetidas de limpieza normal, y no deberán ser absorbentes, a menos que la naturaleza de un determinado proceso, aceptable desde otros puntos de vista, exija emplear una superficie, por ejemplo, de madera.
- 2) **Proyecto, construcción e instalación sanitarios.** El equipo y los utensilios deberán estar diseñados y contruidos de modo que prevengan los riesgos contra la higiene y permitan una fácil y completa limpieza. El equipo fijo deberá instalarse de tal modo que pueda limpiarse fácil y completamente.
- 3) **Equipo y utensilios.** El equipo y los utensilios empleados para materias contaminantes o no comestibles deberán marcarse, indicando su utilización, y no deberán emplearse para manipular productos comestibles.
- 4) **Equipo de desecación.** El equipo empleado para la desecación deberá estar construido, y emplearse de tal manera, que no pueda ser afectado desfavorablemente por el medio de desecación que se utilice.

C. Requisitos higiénicos de las operaciones

Aunque pueden establecer requisitos adicionales más específicos para determinados productos, deberán cumplirse los siguientes requisitos mínimos en todas las operaciones de producción, manipulación, almacenamiento y distribución de los alimentos.

- 1) **Mantenimiento sanitario de la instalación, equipo y edificaciones.** La edificación, los utensilios, el equipo y todos los demás accesorios de la instalación deberán mantenerse en un buen estado de funcionamiento y limpios, en forma ordenada y en unas buenas condiciones sanitarias. En los lugares de trabajo y mientras esté funcionando la instalación, deberán eliminarse frecuentemente los materiales de desecho y deberán proveerse recipientes adecuados para verter las basuras. Los detergentes y desinfectantes empleados deberán ser adecuados para los fines que se utilizan, y deberán utilizarse de tal forma que no constituyan ningún riesgo para la salud pública.
- 2) **Lucha contra los parásitos.** Deberán adoptarse medidas eficaces para evitar que entren y aniden en los edificios insectos, roedores, pájaros u otros parásitos.

- 3) **Prohibición de animales domésticos.** Deberá prohibirse terminantemente la entrada de perros, gatos y otros animales domésticos en la zona donde se elaboren o almacenen los alimentos.
- 4) **Salud del personal.** La dirección de la fábrica deberá notificar al personal que todo empleado que padezca heridas infectadas, tenga llagas o cualquier enfermedad, especialmente diarrea, deberá presentarse inmediatamente a la dirección. Esta tomará las medidas necesarias para garantizar que no se permita trabajar a ninguna persona que se sepa que padece alguna enfermedad transmisible por los alimentos, o que se sepa que es un vector de dichos microorganismos patógenos, o mientras continúe infectada por heridas, llagas o cualquier enfermedad, en ningún departamento de una fábrica de alimentos en que haya la probabilidad de que dicha persona pueda contaminar los alimentos con organismos patógenos o las superficies que entran en contacto con dichos alimentos.
- 5) **Sustancias tóxicas.** Todos los rodenticidas, fumigantes, insecticidas u otras sustancias tóxicas deberán almacenarse en cámaras o depósitos cerrados con llave, y sólo podrán ser manipulados por personal convenientemente capacitado para este trabajo. Deberá utilizarlos solamente el personal que posea un pleno conocimiento de los peligros implícitos, incluyendo la posibilidad de contaminación del producto, o bajo su supervisión directa.
- 6) **Higiene del personal y prácticas de manipulación de los alimentos**
 - a) Todas las personas que trabajen en una fábrica de productos alimenticios deberán mantener una esmerada limpieza personal mientras estén de servicio. Sus ropas, incluyendo el tocado adecuado de la cabeza, habrán de ser apropiadas para las tareas que realicen y mantenerse limpias.
 - b) Deberán lavarse las manos tantas veces como sea necesario para cumplir con las prácticas higiénicas prescritas para las operaciones.
 - c) En las zonas donde se manipulen los alimentos estará prohibido escupir, comer y el uso de tabaco y masticar chicle.
 - d) Deberán tomarse todas las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los productos alimenticios o de los ingredientes con cualquier sustancia extraña.
 - e) Las rozaduras y cortaduras de pequeña importancia en las manos deberán curarse y cubrirse convenientemente con un vendaje impermeable adecuado. Deberá existir un botiquín de urgencia para atender los casos de esta índole, con el fin de evitar la contaminación de los alimentos.
 - f) Los guantes que se empleen para manipular los alimentos se mantendrán en perfectas condiciones de higiene y estarán limpios. Estarán fabricados de un material impermeable, excepto en aquellos casos en que su empleo sea inapropiado o incompatible con los trabajos que hayan de realizarse.

D. Requisitos de las operaciones y de la producción

- 1) **Manipulación de las materias primas.**
 - a) **Criterios de aceptación.** La fábrica no deberá aceptar ninguna materia prima si se sabe que contiene sustancias descompuestas, tóxicas o extrañas que no puedan ser eliminadas en medida aceptable con los procedimientos normales de clasificación o preparación empleados por la fábrica.
 - b) **Almacenamiento.** Las materias primas almacenadas en los locales de la fábrica deberán mantenerse en condiciones tales que estén protegidas contra la contaminación e infestación, y que las posibilidades de alteración se reduzcan a un mínimo.

- c) **Agua.** El agua empleada para transportar las materias primas al interior de la fábrica deberá ser de una procedencia tal, o estar tratada de tal modo que no constituya un riesgo para la salud pública, y deberá emplearse únicamente mediante la previa autorización del organismo oficial competente.
- 2) **Inspección y clasificación.** Las materias primas, antes de ser introducidas en el proceso de elaboración o en un punto conveniente del mismo, deberán someterse a inspección, clasificación o selección, según las necesidades, para eliminar las materias inadecuadas. Estas operaciones deberán realizarse en condiciones sanitarias y de limpieza. En las operaciones ulteriores de elaboración, solamente deberán emplearse materias limpias y en buen estado.
- 3) **Lavado u otra preparación.** La materia prima deberá lavarse según sea necesario para separar la tierra o eliminar cualquier otra contaminación. El agua que se haya utilizado para estas operaciones no deberá recircularse, a menos que se haya tratado adecuadamente para mantenerla en unas condiciones que no constituya un peligro para la salud pública. El agua empleada para las operaciones de lavado, enjuagado o transporte de los productos alimenticios terminados, deberá ser de calidad potable.
- 4) **Preparación y elaboración.** Las operaciones preparatorias para obtener el producto terminado y las operaciones de envasado, deberán sincronizarse de tal forma que se logre una manipulación rápida de unidades consecutivas en la producción, en condiciones que eviten la contaminación, alteración, putrefacción o el desarrollo de microorganismos infecciosos o toxicogénicos.
- 5) **Envasado del producto terminado**
- a) **Materiales.** Los materiales que se empleen para envasar deberán almacenarse en condiciones higiénicas y no deberán transmitir al producto sustancias objetables más allá de los límites aceptables por el organismo oficial competente, y deberán proporcionar al producto una protección adecuada contra la contaminación.
- b) **Técnicas.** El envasado deberá efectuarse en condiciones tales que impidan la contaminación del producto.
- 6) **Conservación del producto terminado.** Los métodos de conservación o tratamiento del producto terminado deberán ser de tal naturaleza que eliminen toda clase de insectos o ácaros, que puedan haber quedado después de la elaboración, y ofrezcan protección contra la contaminación, la alteración o desarrollo de un riesgo para la sanidad pública. El contenido de humedad del producto terminado deberá ser tal que le permita mantenerse en los lugares de origen y distribución en cualquiera de las condiciones normalmente previsibles para dichos lugares, sin alteraciones importantes debidas a putrefacción, hongos, alteraciones enzimáticas u otras causas. El producto terminado además de someterse a las operaciones de desecación aplicables, podrá tratarse con sustancias conservadoras químicas en las dosis aprobadas por la Comisión del Codex Alimentarius, según se indica en las normas de productos del Codex, tratarse con calor y/o envasarse en recipientes herméticamente cerrados, de manera que el producto permanezca en buen estado y no se altere en las condiciones normales de un almacenamiento sin refrigeración.
- 7) **Almacenamiento y transporte de los productos terminados.** Los productos terminados deberá almacenarse y transportarse en condiciones tales que excluyan la contaminación, o su desarrollo, con microorganismos patógenos o toxicogénicos, y protejan contra la infestación por roedores e insectos y contra la alteración del producto o del recipiente.
- a) El producto deberá almacenarse en condiciones convenientes de tiempo, temperatura, humedad y atmósfera, para evitar cualquier alteración importante.
- b) Cuando las frutas desecadas se almacenen en condiciones en las que puedan resultar infectadas por insectos y ácaros, deberán emplearse de un modo regular métodos de protección apropiados. Las frutas desecadas deberán almacenarse de tal modo que puedan fumigarse *in situ*, o almacenarse de tal forma que puedan trasladarse a otro lugar para su fumigación con equipo

especial (por ejemplo, cámaras de fumigación, gabarras de acero, etc.). Podrá emplearse el almacenamiento en frigoríficos, ya sea para evitar la infestación en los lugares en que es probable que haya insectos en los almacenes ordinarios, o bien para evitar que los insectos dañen las frutas.

E. Programa de control sanitario

Es conveniente que cada industria, por su propio interés, designe una persona, cuyas obligaciones preferiblemente estén separadas de las operaciones de producción, que asuma la responsabilidad de la limpieza de la fábrica. El personal a sus órdenes estará constituido por empleados permanentes de la organización, y estará bien adiestrado en el manejo de material especial para la limpieza, en el montaje y desmontaje del equipo de limpieza y deberá además ser consciente de la importancia de la contaminación y de los riesgos que ésta lleva consigo. Las zonas críticas, el equipo y los materiales, serán objeto de atención especial como parte de un programa permanente de saneamiento.

F. Procedimientos de control de laboratorio

Además de los controles efectuados por el órgano oficial competente, es conveniente que cada fábrica, en su propio interés, disponga de su propio laboratorio - o tenga acceso a uno - para el control de la calidad sanitaria de las frutas elaboradas. La magnitud y tipo de dicho control variarán según las frutas y según las necesidades de la explotación. Este control deberá rechazar todas las frutas que no sean aptas para el consumo humano. Los procedimientos analíticos empleados deberán ajustarse a métodos reconocidos o métodos normalizados, con el fin de que los resultados puedan interpretarse fácilmente.

SECCION V - ESPECIFICACIONES APLICABLES AL PRODUCTO TERMINADO

Deberán emplearse métodos apropiados para el muestreo, el análisis y las determinaciones que figuran en las siguientes especificaciones:

- A. En la medida compatible con las buenas prácticas de fabricación, los productos deberán estar exentos de sustancias objetables.
- B. Los productos no deberán contener ningún microorganismo patógeno, ni ninguna sustancia tóxica producida por microorganismos.
- C. Los productos deberán satisfacer los requisitos estipulados por los Comités del Codex Alimentarius sobre Residuos de Plaguicidas y sobre Aditivos Alimentarios, que figuran en las listas autorizadas o en las normas de productos del Codex.