

Guardado de frutas en conserva

A PACIFIC NORTHWEST EXTENSION PUBLICATION • PNW199S



Washington State University • Oregon State University • University of Idaho

Guardado de frutas en conserva

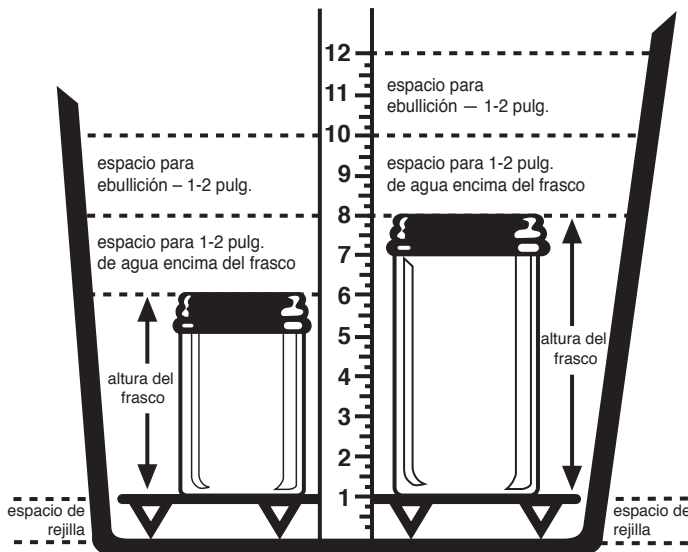
El guardado en conserva hecho en casa puede ser una forma segura y económica de preservar las frutas en casa, pero debe hacerse con cuidado. Incluso los alimentos frescos y bien lavados albergan microorganismos, incluidas bacterias, hongos y moho. Los microorganismos disminuyen la calidad de los alimentos y podrían formar toxinas o venenos bajo ciertas condiciones.

Para preservar la comida para almacenamiento a largo plazo, las condiciones deben ser desfavorables para el crecimiento de microorganismos. Cuando las frutas se envasan en conserva, algunos microorganismos se destruyen con el calor; otros sobreviven pero no pueden crecer en los alimentos ácidos ni en frascos sin aire. Estas condiciones también retrasan otros cambios no deseados como la pérdida de vitaminas, color oscurecido y sabores desagradables.

Las indicaciones de esta publicación han sido investigadas atentamente para un proceso seguro de conservas en el hogar. Es vital seguir las indicaciones al pie de la letra para asegurar un producto de primera calidad y seguro para el consumo.

Selección del equipo

Debe basar su elección de usar una olla para conservas con agua hirviendo o a presión en el nivel de acidez de los alimentos que guardará en conserva. Al guardar frutas en conserva, puede usar de forma segura una olla para conservas con agua hirviendo. El moho, los hongos y las bacterias que pueden crecer en estos alimentos de alto nivel de ácido son destruidos al hervir a temperaturas de baño María. Algunas frutas, como las peras asiáticas y los higos, requieren que se agregue ácido (como jugo de limón) para ser procesadas de forma segura en una olla para conservas en agua hirviendo.



La olla para conservas debe tener espacio para 1 a 2 pulgadas de agua en ebullición por encima de las tapas de los frascos durante el procesamiento; mídalo con una regla en el momento de comprarlo. También es importante que la olla tenga una tapa y una rejilla.

Los frascos de conserva "Mason" son la mejor opción para guardar alimentos en conserva. Otros frascos podrían no estar templados para soportar el calor y podrían romperse durante el proceso, o podrían no sellar de forma adecuada porque sus superficies de sellado no calzan exactamente en las tapas para conserva. Inspeccione los frascos para asegurarse de que no tengan rajaduras ni estén astillados y deseche los que estén dañados. Inspeccione los aros para detectar rajaduras y óxido y deseche si encuentra cualquiera de las dos. Para asegurar un sellado adecuado, no use tapas que sean viejas, estén rajadas, deformadas, dejen espacios libres o tengan otros defectos en la junta de sellado, o que hayan sido usadas previamente. Podría arruinarse la conserva si los frascos no sellan y se desperdiciaría el alimento.

Preparación del equipo

Lave los frascos, las bandas de metal con rosca y las tapas en agua caliente con jabón. Enjuague. Coloque los frascos boca abajo en un paño limpio y seco o déjelos en el lavavajillas hasta que los necesite. Los frascos deben estar calientes al llenarlos para evitar que se rompan. Manténgalos en el lavavajillas caliente o precaliéntelos en una olla para conservas con agua hirviendo. Siga las instrucciones del fabricante para calentar las tapas antes de usarlas.

Los alimentos procesados menos de 10 minutos deben colocarse en frascos esterilizados. Para esterilizar los frascos vacíos, colóquelos boca arriba en una olla para conservas con agua hirviendo. Llène con agua hasta 1 pulgada por encima de los frascos. Hierva durante 10 minutos en altitudes de menos de 1000 pies. Agregue 1 minuto por cada 1000 pies adicionales de elevación.

Selección y preparación de las frutas

Seleccione frutas frescas y firmes. Recoja o compre solo la cantidad que pueda manejar de forma práctica antes de que se pase de maduro. Realice rápidamente la preparación y la conserva. Si deja reposar los alimentos, baja la calidad y hay más probabilidades de que se eche a perder.

El rendimiento dependerá de la calidad, el estado de madurez, el tamaño y la variedad. La cantidad necesaria generalmente por cuarto de galón es:

Fruta	Libras necesarias	Fruta	Libras necesarias
Manzanas	2 ½-3	Duraznos (Melocotones)	2-3
Chabacanos (albaricoques)	2-2 ½	Peras	1 ½-3
Moras	1 ½-3	Ciruelas	1 ½-2 ½
Cerezas	2-2 ½		

Seleccione el tamaño y el nivel de maduración adecuados. Lave en agua fría corriente o sumerja varias veces en agua, cambiando el agua cada vez. Evite dejar en remojo. Pele (si lo desea) y quite las partes feas luego de lavarlas. No guarde en conserva frutas en mal estado o demasiado maduras. La acidez disminuye a medida que la fruta madura.

Mantener el color y el sabor

Siga estas pautas para asegurar que la fruta retenga el color y sabor óptimos.

- Use únicamente fruta de buena calidad que esté madura y sin enfermedades ni magulladuras.
- No exponga al aire los alimentos preparados. Guárdelos en conserva tan pronto como pueda.
- Use el método de guardar en caliente para mejor color a largo plazo que el método de guardado en crudo.
- Realice un tratamiento previo a las frutas con pulpa clara como las manzanas, los chabacanos (albaricoques), las nectarinas, los duraznos (melocotones) y las peras para evitar que se oscurezcan. Coloque la fruta preparada en una solución de 3 gramos (3000 miligramos) de ácido ascórbico y 1 galón de agua fría. Este procedimiento también es útil para prevenir la decoloración en el extremo del tallo en cerezas y uvas. Puede obtener el ácido ascórbico en varias formas:
 - *Polvo puro.* Disponible en temporada entre los suministros para conserva en supermercados y tiendas de alimentos saludables. Una cucharadita al ras de ácido ascórbico puro pesa aproximadamente 3 gramos. Use 1 cucharadita por galón de agua para el tratamiento previo.
 - *Tabletas de vitamina C.* Económicos y disponibles todo el año en muchas tiendas. Compre tabletas de 500 miligramos, machaque y disuelva 6 tabletas por galón de agua para el tratamiento previo.
 - *Mezclas preparadas comercialmente de ácido ascórbico y ácido cítrico.* Disponible en temporada entre los suministros para conserva en supermercados. A veces el polvo de ácido cítrico se vende también en supermercados, pero es menos eficaz en el control de la decoloración. Siga las instrucciones del fabricante para saber qué cantidades usar.

Endulzado de frutas

Agregar un almíbar de azúcar a las frutas en conserva ayuda a retener el sabor, color y textura. También pueden utilizarse otros métodos para endulzar.

Preparación del almíbar de azúcar. Seleccione el nivel de dulzura que desea basándose en la siguiente tabla. Caliente juntos el agua y la cantidad indicada de azúcar. Deje hervir y vierta sobre la fruta cruda en los frascos. Para guardar en caliente, lleve a hervor el agua y el azúcar, agregue la fruta, vuelva a calentar para hervir de acuerdo con la tabla de proceso y llene los frascos inmediatamente.

Tipo de almíbar	Para 9 pintas		Para 7 cuartos de galón	
	Agua	Azúcar	Agua	Azúcar
Muy ligero	6 ½ tazas	¾ taza	10 ½ tazas	1 ¼ tazas
Ligero	5 ¾ tazas	1 ½ tazas	9 tazas	2 ¼ tazas
Medio	5 ¼ tazas	2 ¼ tazas	8 ¼ tazas	3 ¾ tazas
Fuerte	5 tazas	3 ¼ tazas	7 ¾ tazas	5 ¼ tazas

Uso de otros edulcorantes. Puede usar jarabe de maíz o miel en lugar de azúcar. Sin embargo, la miel puede dominar el sabor de la fruta.

Preparación de conserva sin azúcar

No es necesario agregar azúcar a las frutas para conserva para evitar que se echen a perder y se puede omitir sin que esto presente un riesgo de seguridad. Para preparar una conserva sin azúcar, reemplace el almíbar de azúcar con agua o jugo de fruta común sin azúcar y siga los métodos y tiempos de la tabla de procesamiento.

Para preparar frutas en conserva sin azúcar, seleccione frutas completamente maduras pero firmes. La sucralosa (llamada Splenda comúnmente) es el único sustituto del azúcar en el mercado que puede agregarse a líquidos antes de preparar en conserva debido a que es estable en el calor. Es mejor agregar los sustitutos del azúcar después de que se abre la conserva de fruta, justo antes de comerla.

Guardado en frascos

Siga las indicaciones de preparación para cada fruta en la tabla de preparación al final de esta publicación. Para el método de guardar en caliente, los alimentos se hierven brevemente en agua, almíbar o jugo y se guardan en frascos calientes. Luego, se agrega el líquido de la cocción o agua caliente. Para el método de guardar en crudo, los alimentos se guardan crudos en frascos calientes y se cubren con agua hirviendo, almíbar o jugo.

El método para guardar en caliente tiene varias ventajas. Las frutas calientes son más blandas y más fáciles de guardar en frascos. Como resultado, se puede poner más fruta en cada frasco, de forma que se necesitan menos frascos. También hay menos frutas flotando, el tiempo de procesamiento en general es más corto y se protege mejor el color de la pulpa de las frutas claras como las manzanas y los duraznos. La principal ventaja de las frutas guardadas crudas es una textura más firme.

Guarde los alimentos y líquidos en frascos hasta a ½ pulgada del borde a menos que se le indique lo contrario en la tabla de procesamiento. Este espacio libre debe dejarse entre el alimento o líquido y el borde superior del frasco. Si el frasco está demasiado lleno, podrían formarse burbujas en el contenido durante el proceso de calentamiento y dejar trozos en las superficies de sellado, por lo que el frasco no sellará. Demasiado espacio libre podría evitar que se selle si el tiempo de procesamiento es demasiado corto para eliminar todo el aire del frasco.

Después de llenar los frascos, pase un utensilio plástico alrededor de la parte interna de los frascos para eliminar las burbujas de aire.

Cerrar los frascos

Limpie los bordes y roscas de los frascos con una toalla de papel limpia y húmeda para eliminar cualquier resto de comida que pueda evitar el sellado.

Siga las indicaciones del fabricante para precalentar las tapas planas. Cubra los bordes con una tapa nueva, dejando el círculo de compuesto de sellado contra el vidrio. Enrosque la banda de metal siguiendo las indicaciones del fabricante para las bandas de ajuste. Si los anillos están demasiado flojos, el líquido podría escapar durante el procesamiento y los sellos podrían fallar. Si los anillos están demasiado ajustados, el aire no puede ventilarse durante el procesamiento, haciendo que las tapas colapsen o que los frascos se rompan.

Procesamiento en una olla para conserva con agua hirviendo

1. Use una rejilla para evitar que los frascos toquen el fondo de la olla y para permitir que el calor llegue a todos los lados de los frascos llenos. Llene la olla hasta la mitad con agua.

2. Precaliente el agua a 140°F para frutas guardadas en crudo y 180°F para la fruta guardada en caliente. Coloque frascos limpios y vacíos en la olla para guardar en conserva para precalentarlos y así ayudar a evitar que se rompan. También puede precalentar los frascos en una lavavajillas.
3. Cargue los frascos llenos en la olla, manteniéndolos verticales en todo momento.
4. Agregue más agua hirviendo, si fuera necesario, para que el agua llegue 1 a 2 pulgadas por encima de las tapas. Evite verter el agua directamente sobre los frascos. Coloque la tapa en la olla para conservas. (Si usa una olla para conserva a presión para la conserva en baño María, deje la tapa sin traba y la llave de purga abierta para evitar la acumulación de presión.)
5. Ponga el calor en la configuración más alta y caliente hasta que el agua alcance hervor fuerte. Una vez que esté hirviendo, ponga un temporizador para el total de minutos requeridos para procesar la fruta. Seleccione el tiempo de procesamiento para el estilo de guardado (en caliente o crudo), el tamaño del frasco y la altitud del lugar donde vive.
6. Mantenga la olla para conservas tapada y mantenga el hervor durante el proceso. La configuración de calor puede bajarse a un hervor suave, siempre que el hervor se mantenga durante todo el tiempo de proceso. Si el agua deja de hervir en cualquier momento durante el proceso, vuelva al hervor fuerte y vuelva a comenzar el control de tiempo para el proceso desde el comienzo.
7. Agregue más agua hirviendo durante el proceso si es necesario para mantener el nivel de agua por encima de los frascos.
8. Cuando se haya completado el tiempo de procesamiento, apague el calor y retire la tapa de la olla para conserva. Espere 5 minutos antes de quitar los frascos.
9. Con una pinza para levantar frascos, quite los frascos, teniendo precaución de no inclinarlos y colocándolos sobre un paño con 1 pulgada de separación. El contenido podría arruinarse si los frascos se dejan en agua caliente.

Dejar enfriar los frascos

Deje enfriar los frascos en una rejilla o paño a temperatura ambiente dejando que el aire circule libremente alrededor de estos. Evite las corrientes frías o ventiladores que tiren aire a los frascos.

No vuelva a ajustar las bandas de rosca después de procesarlos. Ajustar las tapas calientes podría cortar las juntas y hacer que falle el sello.

Prueba del sello

Después de dejar enfriar durante 12–24 horas, pruebe el sellado de vacío de cada frasco. Los frascos con tapas de metal planas están sellados si:

1. La tapa se hundió en el centro.
2. La tapa no se mueve cuando se la presiona hacia abajo.
3. Golpear el centro de la tapa con una cuchara produce un sonido resonante y claro.

Reprocesamiento

Si un frasco no sella, refrigere el contenido y utilícelo en algunos días o vuelva a procesarlo dentro de las 24 horas del proceso inicial. Vuelva a procesar usando el guardado en caliente o crudo según lo recomendado para ese producto. Limpie los bordes del frasco. Use

una tapa nueva y procese durante la totalidad del tiempo indicado. Las frutas que han sido procesadas con calor dos veces podrían no estar tan firmes o no ser tan nutritivas. También puede congelar los frascos en lugar de volver a procesarlos. En este caso, ajuste el espacio libre a 1 ½ pulgadas. *Los alimentos que no se procesaron lo suficiente o que fueron procesados incorrectamente y han estado así por más de 24 horas deben destruirse.*

Almacenamiento

Quite las bandas de rosca para que las tapas debajo de estas no causen óxido. Limpie los frascos. Etiquete con la fecha, el contenido del frasco y la información de procesamiento.

Guarde los frascos en un lugar fresco, oscuro y seco. Para obtener la mejor calidad y mayor valor nutritivo en el momento de comer las conservas, consúmalas en un plazo de un año. La exposición al calor, las temperaturas de congelamiento, la luz o la humedad disminuirán la calidad y la vida útil de la comida en conserva.

Antes de usar

Al seleccionar cada frasco para el uso, examínelo para confirmar que no haya signos de que echó a perder. Verifique que la tapa esté ajustada y que esté cerrada al vacío. Con el frasco al nivel de los ojos, busque marcas de comida seca por fuera del frasco. Dentro del frasco, busque líquido turbio, burbujas de aire que se eleven o cualquier color no natural. Mientras abre el frasco, preste atención a líquidos que sobresalgan o el crecimiento de moho con aspecto de algodón en la superficie de la comida o debajo de la tapa. Huela para detectar olores no naturales o raros. Nunca pruebe la comida de un frasco con una tapa no sellada o comida que muestre signos de haberse echado a perder.

Cómo desechar

Si existe algún signo de que está echado a perder, destruya la comida. Puede tirar la comida con alto nivel de ácido echada a perder en el triturador de basura con mucha agua o tirar la parte líquida en el fregadero y envolver los sólidos en periódicos o plástico y desecharlos en la basura.

Tabla de procesamiento de conserva de frutas

Método de conservas. Las instrucciones para procesar varias frutas en una olla para conservas con agua hirviendo se proporcionan en la siguiente tabla. Siga las instrucciones de preparación con atención. Comience a contar el tiempo de procesamiento cuando el agua comience a hervir.

Altitudes variadas. Ajuste el tiempo de procesamiento para las elevaciones de más de 1000 pies.

Espacio libre. Deje un espacio libre de ½ pulgada tanto para la fruta como para el líquido, a menos que se indique lo contrario.

Tiempos de proceso (minutos) en altitudes variadas

Fruta	Preparación	Guardado	Tamaño del frasco	0–1000 pies	1001–3000 pies	3001–6000 pies	Más de 6000 pies
Manzanas	Lave, pele, quite el corazón y corte en rodajas. Para evitar que se oxiden, colóquelas en una solución de ácido ascórbico. Drene. Hierva durante 5 minutos en almíbar ligero, agua o jugo. Guarde en frascos calientes y cubra con el líquido hirviendo de la cocción.	Caliente	Pintas y cuartos de galón	20	25	30	35
Puré de manzana	Lave las manzanas. Corte la fruta grande en trozos. Deje hervir hasta que esté tierna. Agregue agua, si fuera necesario, para evitar que se pegue. Pase por un colador o molino. Agregue azúcar a gusto. Recaliente el puré llevando a hervor y guarde en frascos calientes. Precaución: Use una tapa o ropa con protección cuando caliente para evitar quemaduras del puré de manzana que salte.	Caliente	Pintas	15	20	20	25
			Cuartos de galón	20	25	30	35
Chabacanos (albaricoques), nectarinas, duraznos (melocotones), peras	Lave. Pele si lo desea (para pelar los duraznos [melocotones], sumérjalos en agua hirviendo 30–60 segundos, coloque en agua fría y quite la piel). Corte la fruta a la mitad y quite los huesos o corazones. Córtela si así lo desea. Para evitar que se oxiden, colóquelas en una solución de ácido ascórbico. Drene. PRECAUCIÓN: No use este proceso para enlatar duraznos de pulpa blanca. Algunos duraznos de pulpa blanca tienen un pH natural que los hace inseguros para enlatar en agua hervida. Actualmente, no hay tiempos de procesamiento seguros para los duraznos de carne blanca. Congelar es una alternativa segura. <i>Guardado en caliente.</i> Caliente los chabacanos (albaricoques), nectarinas, o duraznos hasta que el almíbar, agua o jugo hierva. Guarde la fruta en frascos calientes y cubra con el líquido hirviendo. Para las peras, hierva en el líquido de cocción durante 5 minutos antes de guardar en los frascos. <i>Guardado en crudo.</i> Guarde la fruta en frascos calientes y cubra con el almíbar, agua o jugo hirviendo.	Caliente	Pintas	20	25	30	35
			Cuartos de galón	25	30	35	40
		Crudo	Pintas	25	30	35	40
			Cuartos de galón	30	35	40	45
Peras asiáticas	Las peras asiáticas tienen menos ácido que la Bartlett u otras variedades similares de peras. Para guardar en conserva de forma segura, se agrega jugo de limón a los frascos antes de procesarlo. Lave. Pele, corte a la mitad y quite los centros. Córtelas si así lo desea. Para evitar que se oxiden, colóquelas en una solución de ácido ascórbico. Drene. <i>Guardado en caliente.</i> Caliente la fruta hasta que el almíbar, agua o jugo hierva. Agregue 2 cucharadas de jugo de limón envasado por cuarto de galón o 1 cucharada por pinta en los frascos. Llene los frascos calientes con las peras asiáticas calientes y el líquido de la cocción. <i>Guardado en crudo.</i> Guarde la fruta en los frascos. Agregue 2 cucharadas de jugo de limón envasado por cuarto de galón o 1 cucharada por pinta en los frascos. Cubra con el almíbar, agua o jugo hirviendo.	Caliente	Pintas	20	25	30	35
			Cuartos de galón	25	30	35	40
		Crudo	Pintas	25	30	35	40
			Cuartos de galón	30	35	40	45
Moras	Elija moras firmes sin moho. Lave y escurra. Prepare y hierva almíbar, si lo desea. Agregue ½ taza de almíbar, agua o jugo en cada frasco antes de agregar las moras. <i>Guardado en caliente.</i> Caliente las moras en agua hirviendo durante 30 segundos. Drene. Guarde en frascos calientes. Cubra con el almíbar, agua o jugo hirviendo. <i>Guardado en crudo.</i> Guarde las moras crudas en frascos calientes. Agite suavemente para llenar los frascos. Cubra con el almíbar, agua o jugo hirviendo. Nota: La calidad de las fresas en conservas es mala.	Caliente	Pintas y cuartos de galón	15	20	20	25
			Crudo	Pintas	15	20	20
		Cuartos de galón		20	25	30	35

Tiempos de proceso (minutos) en altitudes variadas

Fruta	Preparación	Guardado	Tamaño del frasco	0–1000 pies	1001–3000 pies	3001–6000 pies	Más de 6000 pies						
Cerezas (dulces o para pastel)	Lave. Quite los huesos, si lo desea.	Caliente	Pintas	15	20	20	25						
	<i>Guardado en caliente.</i> Coloque las cerezas en una cacerola. Agregue ½ taza de almíbar, agua o jugo por cada cuarto de galón. Lleve a hervor. Llene los frascos calientes con las cerezas y el líquido de la cocción.		Cuartos de galón	20	25	30	35						
	<i>Guardado en crudo.</i> Agregue ½ taza de almíbar, agua o jugo hirviendo en los frascos calientes. Guarde las cerezas, agitando para llenar los frascos. Cubra con el líquido de la cocción.	Crudo	Pintas y cuartos de galón	25	30	35	40						
Higos	Seleccione higos firmes, maduros y que no estén abiertos. No guarde en conserva frutas demasiado maduras o con pulpa muy blanda. Lave. Drene. No pele ni quite los tallos. Cubra los higos con agua y hierva 2 minutos. Drene. Hierva suavemente los higos en almíbar ligero durante 5 minutos. Agregue 2 cucharadas de jugo de limón envasado por cuarto de galón o 1 cucharada por pinta en los frascos. Llene los frascos con higos calientes y el almíbar de cocción.	Caliente	Pintas	45	50	55	60						
			Cuartos de galón	50	55	60	65						
Jugo de frutas	Lave la fruta. Quite los huesos o semillas, machaque la fruta. Caliente hasta que hierva a fuego lento, revolviendo para evitar que se pegue. Escurra a través de una bolsa de tela. Agregue 1 taza de azúcar a 1 galón de jugo, si lo desea. Recaliente para llevar a hervor (185–210°F). Vierta el jugo caliente en frascos calientes. Si está usando una juguera a vapor para preparar el jugo, vierta el jugo hirviendo directamente en los frascos calientes.	Caliente	Pintas y cuartos de galón	5	10	10	15						
			½ galón	10	15	15	20						
Puré de frutas	Lave, pele y quite las semillas o huesos. Agregue 1 taza de agua caliente por cuarto galón de fruta. Cocine lentamente hasta que esté suave. Pase por un tamiz o molino. Agregue azúcar a gusto. Recaliente hasta llegar al hervor y guarde en frascos calientes dejando ¼ pulgada de espacio libre hasta el borde. Precaución: No use higos, ningún tipo de melón, papayas, mangos maduros ni coco para hacer purés de fruta porque no tienen el suficiente contenido ácido para procesarlos de forma segura en una olla para conservas con agua hirviendo.	Caliente	Pintas y cuartos de galón	15	20	20	25						
Ciruelas	Lave y quite los tallos. Para guardar en conserva enteras, pinche la cáscara con un tenedor a ambos lados de la ciruela para evitar que se abran. Es posible que deba cortar a la mitad y quitarle el hueso a las variedades "freestone".												
	<i>Guardado en caliente.</i> Agregue las ciruelas al almíbar caliente y hierva 2 minutos. Cubra la cacerola y deje reposar 20–30 minutos. Llene los frascos calientes con las ciruelas calientes y cubra con el líquido de la cocción.							Caliente	Pintas	20	25	30	35
	<i>Guardado en crudo.</i> Llene los frascos calientes con las cerezas crudas, llenando firmemente. Cubra con el almíbar, agua o jugo caliente.							Crudo	Cuartos de galón	25	30	35	40
Ruibarbo	Lave los tallos y córtelos en trozos de ½–1 pulgada. Agregue ½ taza de azúcar por cuarto de galón de fruta. Deje reposar hasta que aparezca el jugo. Lleve a hervor y llene los frascos calientes.	Caliente	Pintas y cuartos de galón	15	20	20	25						

Por **Lizann Powers-Hammond**, Especialista regional de alimentos, Washington State University; y **Val Hillers**, Especialista de extensión de alimentos, Washington State University, jubilada. La información de este boletín está basada en las recomendaciones del Departamento de Agricultura de EE. UU. El material fue revisado por especialistas de extensión en alimentos y nutrición de Oregon State University y University of Idaho.

Traducido por Aracelis Witte, Accurate Language Systems.

Las publicaciones de la Extensión de Pacific Northwest son producidas en cooperación por las tres universidades agrarias de Pacific Northwest: Washington State University, Oregon State University y University of Idaho. Los cultivos, el clima y la topografía similares crean una unidad geográfica natural que trasciende las líneas estatales. Desde 1949, el programa PNW ha publicado más de 650 títulos, evitando la duplicación de los esfuerzos, ampliando la disponibilidad de especialistas docentes y reduciendo sustancialmente los costos para los estados participantes.

Las publicaciones de la Extensión Pacific Northwest contienen material escrito y producido para distribución pública. Puede reimprimir el material escrito, siempre que no lo use para respaldar un producto comercial. Por favor refiérase por el título y dé el crédito a las publicaciones de Extensión Pacific Northwest.

Derechos registrados 2020, Washington State University.

Información de pedidos:

Washington State University Extension
<http://pubs.wsu.edu>
Fax 509-335-3006
Teléfono gratuito 800-723-1763
ext.pubs@wsu.edu

Oregon State University Extension Services
<http://extension.oregonstate.edu/catalog>
Fax 541-737-0817
Teléfono gratuito 800-561-6719
puborders@oregonstate.edu

University of Idaho Extension
<http://www.cals.uidaho.edu/edComm/catalog.asp>
Fax 208-885-4648
Teléfono 208-885-7982
calspubs@uidaho.edu

Publicado y distribuido por la Extensión de Washington State University, el Servicio de Extensión de Oregon State University, Sistema de extensión cooperativa de University of Idaho y el U.S. Department of Agriculture (Departamento de Agricultura de los EE.UU.) en fomento de las Leyes del 8 de mayo y del 30 de junio de 1914. Los programas de extensión, actividades, materiales y políticas de WSU cumplen con las leyes y normativas federales y estatales y las reglas sobre no discriminación con respecto a la raza, sexo, religión, edad, color, credo y origen nacional o étnico; incapacidad física, mental o sensorial; estado civil u orientación sexual; y estado como veterano de la era de Vietnam o incapacitado. La Extensión de Washington State University, el Servicio de Extensión de Oregon State University y la Extensión de University of Idaho son empleadores que ofrecen igualdad de oportunidades. Cualquier evidencia de incumplimiento puede ser denunciada a través de su oficina local de Extensión. Los nombres de marcas se han usado para simplificar la información, y no pretenden presentar ningún apoyo a las mismas. Publicado en septiembre de 2020.