

## Produce Facts

# Uva de Mesa

## Recomendaciones para Mantener la Calidad Postcosecha

Carlos H. Crisosto, Elizabeth J. Mitcham, and Adel A. Kader  
Department of Pomology, University of California, Davis, CA 95616

Traducido por Bruno Defilippi  
Instituto de Investigaciones Agropecuarias  
INIA-La Platina, Chile

**Indices de Madurez** En California la fecha de cosecha se determina basándose en el contenido de sólidos solubles (CSS), el cual fluctúa entre 14 y 17,5%, dependiendo de la variedad y área de producción. En ciertas circunstancias, como es el caso de variedades de maduración precoz en zonas de producción temprana, se utiliza la relación CSS/acidez titulable (AT) con un valor igual o mayor a 20. Además, para variedades de color rojo y negro, existe un requerimiento mínimo de color.

**Indices de Calidad** El mayor nivel de aceptación por parte del consumidor se obtiene con un valor alto del CSS o de la relación CSS/AT. La firmeza de la fruta (baya) es otro factor importante para asegurar la aceptación por parte del consumidor, al igual que la ausencia de defectos como pudriciones, bayas partidas, pardeamiento del escobajo (*stem*), desgrane, y daño por sol y/o insectos.

**Temperatura Óptima** Se recomienda almacenar la fruta entre -1,0 y 0° C (30-32° F). El punto de congelamiento de las bayas ocurre a temperaturas cercanas a -2,1° C (28,1 °F), pero varía dependiendo del CSS. El congelamiento del escobajo podría ocurrir a -2,0° C (28° F).

**Humedad Relativa Óptima** La humedad relativa óptima es de 90-95%. Además, durante el almacenamiento se recomienda una velocidad de aire de aproximadamente 20-40 pies-cúbicos/minuto.

**Tasas de Respiración**  
(del racimo completo=  
bayas+escobajo)

<u>Temperatura</u>	<u>ml CO<sub>2</sub> /kg·hr*</u>
0° C (32° F)	1-2
5° C (41° F)	3-4
10° C (50° F)	5-8
20° C (68° F)	12-15

La tasa respiratoria del escobajo es aproximadamente 15 veces más alta que la de la fruta.

\*Para calcular el calor producido, multiplique mL CO<sub>2</sub> / kg • h por 440 para obtener BTU/ton/día o por 122 para obtener kcal/ton métrica/día.

**Tasa de Producción de Etileno** <0,1 µ l/kg·hr a 20° C (68° F)

**Respuesta a Etileno** La uva de mesa no es muy sensible a etileno. Sin embargo, la exposición a una concentración mayor a 10 ppm de etileno puede constituir una causa secundaria de desgrane.

<b>Respuestas a Atmósfera Controlada (AC)</b>	Actualmente el almacenamiento o transporte en AC (2-5% O <sub>2</sub> + 1-5% CO <sub>2</sub> ) no se recomienda para uva de mesa, debido a los pocos beneficios observados, y al uso de SO <sub>2</sub> para el control de pudriciones en postcosecha.
<b>Efectos de Genotipo y Prácticas Culturales en la Vida Postcosecha</b>	La vida útil varía entre los cultivares de uva de mesa producidos en California, y es afectada significativamente por el manejo de temperaturas y la susceptibilidad a pudriciones.
<b>Desórdenes Fisiológicos</b>	<p><b>Desgrane (<i>shatter</i>).</b> (desprendimiento de la baya desde el pedicelo). En general, la severidad de este desorden aumenta con el nivel de madurez de la fruta. Mientras más tiempo permanezca el racimo en la planta, mayor es la susceptibilidad a desgrane. El desgrane varía considerablemente de una temporada a otra y entre cultivares. En general, bayas de cultivares sin semilla están menos adheridas al pedicelo que bayas de cultivares con semillas. Adicionalmente, la aplicación de giberelinas durante cuaja (<i>fruit set</i>) debilita la adhesión de la fruta al pedicelo. El desgrane es causado principalmente por el mal manejo de la fruta durante la cosecha y el embalado en el campo. Sin embargo, el desgrane de las bayas también ocurre durante el manejo realizado entre el embalaje y la venta final de la fruta. La incidencia de desgrane puede ser reducida regulando la profundidad de embalado en la caja y la densidad de fruta embalada (pulgadas cúbicas por libra), embolsando los racimos individualmente, manejando cuidadosamente la fruta y manteniendo la temperatura y humedad relativa recomendada.</p> <p><b>Baya o grano acuoso.</b> Grano acuoso (<i>waterberry</i>) está asociado al nivel de madurez de la fruta y a menudo comienza inmediatamente después de pinta (<i>veraison</i>). Los primeros síntomas son el desarrollo de pequeñas manchas oscuras (1-2 mm) en el pedicelo u otras partes del escobajo. Posteriormente, estas manchas pasan a ser necróticas, ligeramente hundidas, y se expanden afectando nuevas áreas. Las bayas afectadas se caracterizan por presentar una apariencia acuosa, además de ser blandas y sin consistencia al madurar. En California este desorden ha sido asociado con un alto contenido de nitrógeno de la planta, sombreamiento de la canopia, o climas frescos durante pinta y maduración. Debido a lo anterior, se recomienda evitar sobre-fertilización con nitrógeno. Adicionalmente, las aplicaciones foliares de este nutriente deberían evitarse en viñedos susceptibles al problema. La eliminación de las bayas afectadas durante cosecha y embalado es una práctica común, aunque intensa en mano de obra.</p>
<b>Enfermedades</b>	<p><b>Moho Gris. (<i>Botrytis cinerea</i>)</b> El moho gris es la enfermedad más importante y destructiva de uva de mesa, ya que puede desarrollarse a temperaturas tan bajas como 31° F (-0,5° C), y existe contaminación de una baya a otra. Los síntomas comienzan con una coloración parda de la baya, luego la piel (epidermis) de la fruta se suelta, siguiendo con la aparición de los filamentos de hifa de color blanco, los cuales finalmente producen masas de esporas de color gris. La ocurrencia de heridas en la baya durante el periodo cercano a cosecha son potenciales fuentes de infección. Sin embargo, bajo condiciones de humedad la presencia de heridas no es necesaria para que se produzca la infección.</p> <p>La infección por <i>Botrytis</i> puede ser reducida mediante diversas prácticas incluyendo: remoción de fruta disecada y contaminada del año anterior, manejo de canopia a través de la eliminación de hojas, aplicación de fungicidas previo a la cosecha, remoción de bayas visiblemente infectadas o dañadas (partidas o con heridas) antes del almacenaje y enfriamiento rápido, además de fumigación con dióxido de sulfuro (100 ppm por 1 hora), o a través del uso de generadores de SO<sub>2</sub> de liberación continua.</p>