

# TÉCNICAS DE MANEJO DE COSECHA Y POSCOSECHA

Técnicas de manejo de cosecha y poscosecha que permiten un mejor resultado en la mantención de la calidad y condición de la fruta.



**Chilean**   
**BLUEBERRY**  
c o m m i t t e e



# RECOMENDACIONES DE CALIDAD Y CONDICIÓN

## Comité de Arándanos de Chile

El Comité de Arándanos de Chile, organización ligada a la Asociación de Exportadores de Chile, A.G. (ASOEX) e integrada por las principales exportadoras de arándanos del país, tiene como misión incrementar la competitividad de largo plazo de la industria y desarrollar los mercados internacionales para los arándanos de Chile.

Una de las principales tareas del Comité es trabajar por una mejor calidad y condición de los arándanos frescos de exportación, lo que es fundamental para mantener y mejorar nuestra posición competitiva en los mercados externos.

Por esta razón, se ha trabajado con la Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF) en diversas actividades tendientes a mejorar la calidad y condición de nuestra fruta, desde los huertos hasta

la llegada de la fruta a los mercados de destino, que incluye la realización de talleres para productores y exportadores orientados a divulgar las mejores técnicas de manejo, así como la preparación de materiales impresos y disponibles en nuestra página web [www.comitedearandanos.cl](http://www.comitedearandanos.cl), que estamos seguros serán de su interés y utilidad.



**LO INVITAMOS A REVISAR Y UTILIZAR ESTA INFORMACIÓN Y TRABAJAR POR UNA MEJOR CALIDAD Y CONDICIÓN DE LOS ARÁNDANOS DE CHILE!**

## CALIDAD

≠

## CONDICIÓN

Reúne parámetros que NO varían con el tiempo (calibre, presencia de pedicelos, cicatrices, otros).

Reúne parámetros que SÍ varían con el tiempo (deshidratación, hongos, pudriciones, firmeza, otros).

Evitar rechazos  
Evitar re-embalajes  
Evitar perder fruta  
(la que no se vende)

Cuidar marca + origen = "Arándanos de Chile"



## CUALQUIERA SEA SU MODELO DE COSECHA

1. Cosecha a granel y embalaje mecanizado
2. Cosecha a granel y embalaje manual
3. Cosecha directa a clamshell

Los manipuladores de arándanos deben conocer y aplicar los principales y más fundamentales manejos desde la cosecha a centros de acopio para la mantención de la calidad y condición.

## RECOMENDACIONES BÁSICAS

- Se debe Seleccionar personal adecuado para la faena de cosecha.
- Se debe Capacitar a los cosecheros (as).
- Se debe Seleccionar los materiales de cosecha (bandejas, potes, etc.) de acuerdo a la realidad predial.
- Se debe tener Supervisores: 1 cada 30 a lo menos.



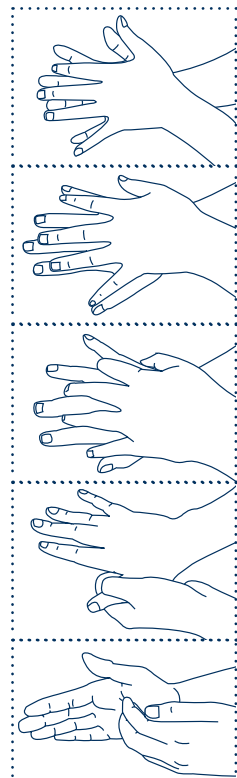
# TÉCNICAS DE MANEJO DE COSECHA

## 1. PREVIO A LA COSECHA

- Se debe dar Inicio de cosecha por variedad.
- Se sugiere dar Inicio a la cosecha con 5% de fruta madura (sobre 90% de color de cubrimiento del fruto).
- Se debe dar Frecuencia de cosecha por variedad y de acuerdo a las condiciones climáticas, específicamente T°. La frecuencia debe ser a lo menos de 5 días como máximo.
- Se debe limpiar el huerto: fruta apta para cosechar no debe quedar en la planta.
- Condiciones en las cuales NO se puede cosechar: **Con lluvia / Con rocío / Sobre 30 °C.**
- Manejo post lluvia, preguntar a su asesor y siempre confirmar con su exportadora sobre manejo y potenciales productos a aplicar.
- Horarios preferentes de cosecha: **Temprano.**



- Usted debe saber:  
Para la manipulación de la fruta las uñas deben estar cortas y limpias. Un buen lavado de manos es el camino para prevenir la propagación de enfermedades en la fruta. Lavarse las manos **antes de iniciar su trabajo, después de ir al baño, antes y después de comer o fumar, cambios de lotes o cuarteles (sobre todo cuando hay pudrición).** Por un tiempo mínimo de **20 segundos.**



1. Palma con palma.

2. Palma con dorso.

3. Palma con dorso dedos entrelazados.

4. Dedo pulgar.

5. Punta de los dedos y líneas de la palma.

## 2. DURANTE LA COSECHA

- Se debe Enseñar al cosechero cómo sacar la fruta de la planta:
  - Tomar suavemente el fruto e individualmente entre el pulgar y el resto de los dedos al momento de sacarlo del arbusto.
  - No debe sacarse más de un fruto a la vez.
  - Deben transferirse inmediatamente a la bandeja o pote.
  - Evitar que se aprieten con la mano.
  - Evitar que el fruto se desgarre.
- Se debe usar envase de descarte para la fruta con problema.
- Fruta cosechada debe ser protegida del sol.
- Atriles deben estar protegidos del sol.
- Todos los materiales de embalaje, las bandejas y potes deben estar protegidos del sol.
- Frecuencia de retiro de la fruta del huerto a acopio, **máximo 30 minutos.**
- Condiciones de permanencia fruta a Granel y fruta Embalada: **Entrar a sombreaderos o lugar fresco en no más de 30 minutos.**



## 3. CUIDADOS

- Descartar Fruta golpeada o en malas condiciones.
 
- Descartar Fruta con heridas.
 
- Evitar mezclar Fruta de diferentes sectores o lotes.
 
- Descartar Fruta que esté sobremadura.
 
- Descartar Fruta con falta de Bloom (pruina).
 
- Se debe capacitar al personal de packing y cosecha sobre los insectos cuarentenarios.
- No se permite la presencia de insectos en los clamshells. Manejar materiales de embalaje y/o cosecha siempre paletizados, no dejarlos sobre el suelo, lugares sucios o con malezas.







## DESINFECCIÓN



Evitar los hongos, bacterias e insectos hasta que no dé lugar a contaminación del arándano.

## LIMPIEZA



La eliminación de tierra, residuos de alimentos, polvo, grasa u otra materia objetable.



## CONTENEDORES DE COSECHA (potes, bandejas, superficies de contenedores)

•Usted debe saber:

-Todo material o equipo que entra en la zona de cosecha, tenga o no contacto directo con la fruta, puede convertirse en una fuente de contaminación para el mismo, se debe tener un programa de limpieza.

•Precauciones:

-Evitar el uso de materiales de cosecha en actividades ajenas a la cosecha.

•Frecuencia:

-El lavado y desinfección de materiales de cosecha se realiza al finalizar la faena de cosecha diaria.

•Procedimiento:

- Humedecer el contenedor con agua limpia.
- Agregar jabón.
- Frotar con una fibra o cepillo hasta remover la materia orgánica adherida.
- Enjuagar el contenedor con agua limpia.
- Sumergir el contenedor en una solución clorada de 200 ppm (en el caso de los campos orgánicos ver opciones), durante 1 minuto como mínimo.
- Dejar escurrir el contenedor.
- Guardar los contenedores en un lugar seguro donde se prevenga la contaminación.

## CONTROL DE TRANSPORTE INTRAPREDIAL

El transporte puede convertirse en una fuente de contaminación para la fruta al acumular bacterias y hongos por el uso.

•Precauciones:

-El coloso u otro que sea destinado para transportar la fruta de la cosecha a packing o centro de acopio intrapredial sólo debe usarse para tal fin.

-Si el vehículo se usa para transportar otro material debe lavarse y desinfectarse antes de transportar fruta.

-Utilice para el lavado sólo la fuente de agua de calidad potable.

-Evite mezclar el jabón con el cloro.

-Utilice jabones para remover grasas.

-Frecuencia: Al menos una vez a la semana o antes, si las condiciones de limpieza son cuestionables.

•Procedimiento:

- Barrer el polvo y basura del piso del transporte.
- Con una escoba o cepillo (designado sólo para esto) y la solución de jabón, escobille el piso del transporte.
- Enjuague con agua limpia.
- Aplique en piso una solución de cloro.

NOTA: Prefiera productos biodegradables





# TÉCNICAS DE MANEJO DE HIGIENE Y SANITIZACIÓN

## MATERIAL DE EMBALAJE

### •Usted debe saber:

-El material de empaque puede contaminarse y contaminar a su vez la fruta si el manejo no es adecuado.

• Evite poner las cajas y clamshell sobre el suelo. Siempre utilice tarimas y/o carros de cosecha.

• Evite usar material de empaque para poner en ellos otros productos u objetos.

• Deseche todo material de empaque que se haya utilizado para poner en ellos otros productos u objetos o con presencia de materia extraña (polvo, líquidos, etc.).

## POCILLOS DE EXPORTACIÓN

### •Usted debe saber:

-Limpiar cualquier material. Si no lo hacemos adecuadamente podemos, en lugar de limpiarlo, ensuciarlo más.

-Separe los clamshells manchados con jugo de fruta en una caja.

-Evite dejarlos sobre la tierra o cualquier otra superficie sucia.

-Coloque los clamshells dentro de una caja limpia.

## SUPERFICIES DE EMBALAJE

### •Lavado de la mesa:

-Al menos una vez al iniciar la jornada de trabajo y cada vez que sea necesario a lo largo del día de trabajo.

-Humedezca la superficie con agua limpia.

-Agregue una solución de jabón (evite usar jabón alcalino).

-Frote la superficie con una fibra.

-Enjuague con agua limpia.

### •Usted debe saber:

-Lavar la mesa no ayuda a remover materia orgánica y suciedad.

### •Desinfección de mesa:

(Después de lavar la mesa).

-Prepare una solución de cloro de 200 ppm  
-Aplique con un atomizador sobre toda la superficie a tratar.

-Deje actuar el cloro por un período de tiempo de 30 segundos como mínimo.

-Limpie la mesa con una toalla de papel desechable. Evite usar franelas.

-Registre el lavado y la desinfección.

### •Usted debe saber:

-Desinfectar nos ayuda a matar las bacterias y hongos que se quedaron después del lavado. Sin lavar previamente no sirve de nada.

NOTA: Las superficies deben ser lavables, no porosas e impermeables.

NOTA: Para campos Orgánicos o en transición debe desinfectar la mesa con una solución alternativa.







# TÉCNICAS DE MANEJO DE HIGIENE Y SANITIZACIÓN

## EL PACKING

- Deben mantenerse limpios y ordenados:
- Mesones, equipos y líneas de selección en forma diaria al final de cada turno o cada vez que exista cambio de lote a procesar.
- Piso, en forma diaria al final de cada turno.
- Equipos de refrigeración, ventiladores, evaporadores, bandeja del evaporador, techos y paredes, al menos al inicio de la cosecha y luego repetir, a mediados de la temporada, cuando el packing no esté trabajando.
- Recuerde realizar un buen lavado de manos al manipular la fruta.

## CONTROL DE PLAGAS

(packings/plantas, centros de acopio, bodegas de materiales).

Se debe tener un Programa de manejo y control de plagas:

1. Uso de productos con registros.
  - Cumplir con las carencias.
  - Cumplir con LMR permitidos.
  - No usar Productos prohibidos.
  - No usar Productos sin registros.
2. Efecto residual + aplicaciones periódicas = cubrimiento adecuado.
3. Trampas y monitoreos en las periferias.
4. Atención a cumplir normas (BPA / BPM, GLOBAL-GAP / HACCP / BRC / Otras).
5. Se debe elegir una empresa que esté autorizada por el MINSAL.

## CENTROS DE ACOPIO

Centros de acopio prediales deben conocer y aplicar los principales y más fundamentales manejos de poscosecha para la mantención de la calidad y condición del arándano.

PRÁCTICAS DE MANEJO EN PACKING Y FRIGORÍFICOS:

Si el predio no cuenta con cámara de frío

- La fruta debe mantenerse en un ambiente sombrío y fresco, tanto fruta a granel como embalada.
- La fruta debe ser despachada a lo menos dos veces al día a centro de acopio refrigerado.

Si el predio cuenta con cámara de frío

- La fruta debe entrar lo más pronto posible a frío, y debe mantenerse a una temperatura donde sea equivalente a la de los camiones que es retirada.

- La cadena de frío se debe controlar y dar trazabilidad a los puntos críticos.
- Se debe evitar la contaminación en cámara:
  - Evitar Cámaras llenas.
  - Evitar Quiebres en cadena de frío.
  - Tener Programa de limpieza que debe considerar.
    - Frecuencia: se debe realizar a principio de temporada y por lo menos a mediados de temporada.
      - a) Usar productos sanitizantes autorizados y en las dosis adecuadas.
      - b) Limpiar paredes, ventiladores, puertas, pisos.
      - c) Toma de muestras y chequeos continuos.
    - Debe haber un Manejo de la carga en cámara, evitar mezclar fruta IQF con fruta a proceso o embalada.
    - Evitar Apertura de puertas.



# TÉCNICAS DE MANEJO DE COSECHA Y POSCOSECHA

Técnicas de manejo de cosecha y poscosecha que permiten un mejor resultado en la mantención de la calidad y condición de la fruta.



www.mpeña.org



Elaborado por FDF para el Comité de Arándanos de Chile.  
Impreso en Julio 2012