



BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS ESPECIFICACIONES TECNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN PARA LA PRODUCCIÓN DE FRUTALES



**GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA**

La Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas es una instancia de coordinación público privada, que tiene como objetivo asesorar al Ministerio de Agricultura en la formulación de políticas destinadas a incorporar el concepto de BPA en los procesos productivos agropecuarios.

La Comisión está presidida por el Subsecretario de Agricultura y conformada por:

- * Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)
- * Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)
- * Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA)
- * Fundación para la Innovación Agraria (FIA)
- * Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)
- * Comisión Nacional de Riego (CNR)
- * Ministerio de Salud
- * Consejo Nacional de Producción Limpia - CORFO
- * Gerencia de Fomento - CORFO
- * PROCHILE
- * Servicio Nacional de la Mujer (SERNAM)
- * Federación de Productores de Carne (FEDECARNE)
- * Federación de Productores de Leche (FEDELECHE)
- * Asociación de Productores de Aves (APA)
- * Asociación de Productores de Cerdos (ASPROCER)
- * Federación de Productores de Frutas (FEDEFRUTA)
- * Sociedad Nacional de Agricultura (SNA)- CODESSER
- * Asociación de Exportadores (ASOEX)
- * Movimiento Unitario de Campesinos y Etnias Chilenas (MUCECH)
- * Confederación La Voz del Campo
- * CAMPOCOOP

1 INTRODUCCION

La agricultura en general, pero fundamentalmente la fruticultura nacional está en permanente evolución. A los logros conseguidos por el país en cuanto a mantener una fuerte presencia en los mercados más exigentes del mundo, con productos de sobresalientes características organolépticas, hoy día se desarrollan programas tendientes a ofrecer un producto cada vez más inocuo y cuya producción no altere el medio donde se desarrolla. Este concepto constituye una ordenación de labores que se denominan Buenas Prácticas Agrícolas. Para ello se hace necesario mantener documentación y registros que permitan garantizar el buen cumplimiento de estas especificaciones, y así, asegurar la calidad del producto al consumidor.

Las Buenas Prácticas Agrícolas incluyen las acciones involucradas en la producción primaria de frutas, desde la preparación del terreno hasta la cosecha, el proceso de embalaje o packing y el transporte de éstas, de forma tal, que se asegure la inocuidad del producto, conservación de los recursos utilizados en la producción y seguridad de las personas involucradas en las labores productivas.

Cabe destacar que la aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas, estará sujeto a la voluntariedad del productor y al compromiso que adquiera para su implementación.

El presente documento entrega las especificaciones técnicas básicas para cumplir con los principios de las Buenas Prácticas Agrícolas en la producción frutícola.

Estas especificaciones se deben complementar con las del MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS EN UN PACKING DE CAMPO.

2 TERMINOS Y DEFINICIONES

- Agricultura Orgánica: Conjunto de prácticas agronómicas cuyo objetivo es hacer producción agropecuaria sin utilizar agroquímicos (fertilizantes, insecticidas, fungicidas, herbicidas sintéticos y hormonas). Se emplean abonos orgánicos como guano, guano estabilizado y compost.
- Agroquímico: Producto de origen químico utilizado en algún proceso de la producción agrícola.
- Biorremediación: Manejo de suelos afectados con residuos químicos (metales pesados y algunos pesticidas) mediante la incorporación de guano, compost u otra materia orgánica con el objeto de su adsorción, disminuyendo de esta manera la absorción por las raíces de las plantas e impidiendo la contaminación de las napas.
- Bioseguridad: Conjunto de prácticas de manejo orientadas a prevenir el contacto de los frutales con microorganismos patógenos.
- Colectivos: Recintos de alojamiento de trabajadores temporales.
- Compostaje: Tratamiento aeróbico que convierte los residuos orgánicos en humus, por medio de la acción de microorganismos, esencialmente bacterias y hongos. El proceso permite obtener un abono orgánico estable.
- Desinfección: Destrucción de toda las formas vegetativas de microorganismos excluyendo los formadores de esporas.
- Disposición final: Actividad mediante la cual los residuos se depositan o destruyen en forma definitiva.
- Especificación técnica: Indicaciones de modo de empleo, propiedades y restricciones de un producto o un proceso.
- Estabilización: Proceso por el cual se disminuye la tasa de descomposición, el contenido de organismos patógenos y la producción de calor, CO₂, amoníaco y otros gases propios de las actividades biológicas.
- Fitosanitario: Producto de origen químico, físico o biológico destinado al control de patógenos y malezas.
- Guano tratado: Guano sometido a un proceso de fermentación, metabolización o degradación, para su utilización como abono o enmienda de suelo.
- Herbicida: Fitosanitario destinado al control de malezas.
- Limpieza: La eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables.
- Lombricultura: Degradación biológica de la materia orgánica mediante lombrices, transformándola en humus, obteniéndose de esta forma un abono orgánico estable y lombrices como sustancia proteica.
- Monitoreo: Secuencia planificada de observaciones o mediciones relacionadas con el seguimiento y cumplimiento de una buena práctica en particular.
- Packing de Campo: Recinto de embalaje de fruta aledaño al huerto que puede carecer de

instalaciones como cámaras de frío, que corresponde al paso previo a ingresar la fruta a un packing industrial.

- Peligro: Agente biológico, químico o físico que pueda comprometer la inocuidad alimentaria y/o la salud de los cultivos.
- Producción Primaria: Fase de la cadena de producción que involucra el proceso desde la siembra o establecimiento, hasta la cosecha.
- Recomendación: Sugerencia técnica de manejo de un cultivo, dada por un especialista, normalmente por escrito.
- Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- SAG: Servicio Agrícola y Ganadero.
- Sanitización: Reducción de la carga microbiana que contiene un objeto o sustancia a niveles seguros para la población.
- SNSS: Sistema Nacional de Servicios de Salud.
- Verificación: Aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además del monitoreo, para constatar el cumplimiento de las buenas prácticas.
- Trazabilidad: Disposición de la información de la procedencia, etapas y destino que identifica un lote en particular, desde su origen hasta su consumo.
- Visitas: Se consideran visitas a todas aquellas personas que no efectúan labores en o para un predio en forma rutinaria.

3 CONDICIONES GENERALES DE BPA EN EL PREDIO

3.1 Generalidades

El productor debe asumir un compromiso de aplicación de las BPA, haciendo sus propias auto evaluaciones, tomando las medidas correctivas pertinentes e involucrando a su personal y a sus contratistas en el sistema.

- 3.1.1 Se debe realizar auto-evaluación del funcionamiento de la BPA en forma periódica. Se debe efectuar al menos una auto-evaluación cada dos meses. En época de cosecha, se recomienda, una vez al mes. Los resultados de estas evaluaciones deben mantenerse archivados.
- 3.1.2 Se debe realizar, al menos una vez al año, una auto-evaluación del grado de avance de las BPA. Los resultados de estas evaluaciones deben mantenerse archivados.

3.2 Identificación de los cuarteles

Para poder efectuar la trazabilidad y relacionar la información mantenida en el cuaderno de registros de campo con las actividades de terreno, es necesario identificar los cuarteles en el predio. Para ello se deben establecer las siguientes modalidades de identificación.

- 3.2.1 La confección de un plano o diagrama del predio, disponible en las dependencias del mismo predio.
- 3.2.2 Deben estar identificados los caminos, los canales de riego y fuentes de aguas, las bodegas y cualquier punto de referencia específico dentro del predio.
- 3.2.3 Se debe realizar una identificación de los cuarteles en terreno. En las esquinas de cada cuartel deben existir carteles indicando su nombre o identificación. Estos nombres deben ser los mismos que se utilizan en el plano o diagrama del predio.

3.3 Condiciones generales de higiene del predio

- 3.3.1 Deben tomarse todas las medidas necesarias para mantener la higiene y limpieza en el huerto.
- 3.3.2 Se deben instalar basureros en puntos estratégicos del huerto y establecer una frecuencia de recolección de basura y de limpieza.
- 3.3.3 El huerto debe mantenerse libre de basuras tanto en los cuarteles, canales de riego, como en los caminos interiores, cabeceras y alrededor de las construcciones. No debe haber materiales tales como papeles, plásticos, envases, fertilizantes, productos fitosanitarios, restos de cajas o bins, entre otros.
- 3.3.4 En los huertos destinados a la producción de frutas no deben haber animales domésticos. En los casos en

que se presenten animales, (por ejemplo de trabajo), se deben tomar todas las medidas para evitar la contaminación del agua, el producto fresco u otros materiales que se utilicen en el huerto, manteniendo cercos adecuados y en buenas condiciones.

- 3.3.5** En el predio se debe manejar el acopio de abonos orgánico, evitando la contaminación de las aguas, al producto fresco o a otros materiales que se usen en el huerto.

3.4 Señales de información y de prohibiciones al personal

- 3.4.1** En el predio deben existir señales o letreros que informen al personal todos los aspectos necesarios para mantener la inocuidad e higiene durante la operación.

- 3.4.2** Las señales para el personal deben estar distribuidas en áreas de fácil lectura.

- 3.4.3** Independiente de las señales que se deben colocar en áreas específicas y que se indican mas adelante en estas especificaciones técnicas, se debe contar al menos con las siguientes indicaciones:

- En los caminos interiores del huerto, debe colocarse señalización de velocidad. El valor de velocidad máxima debe ser fijado de acuerdo a las condiciones particulares de cada predio, tomando en consideración que al circular a esa velocidad no se debe levantar polvo.
- Se debe prohibir el ingreso de animales a la plantación, bodegas u otras instalaciones. Los animales de trabajo deben mantenerse controlados.
- Se deben señalar las indicaciones relacionadas con higiene dirigidas al personal, que dependerán de la naturaleza de las faenas efectuadas. Entre estas leyendas se consideran algunas como: Use los baños y Lávese las manos después de usar los baños, entre otras. Se recomienda considerar dibujos para el personal que no sepa leer.
- Las señales referidas a seguridad del personal deberán siempre corresponder a los riesgos específicos que existan en el predio, lo cual debe ser determinado en cada caso.

4 MANEJO DE SUELO Y SUSTRATOS

4.1 Manejo de suelo

- 4.1.1** Se recomienda realizar mapas de los distintos tipos de suelo del predio, que puedan utilizarse en los planes de rotación y los programas de cultivo, a través de descripción de las características físicas, químicas y características particulares de cada suelo.
- 4.1.2** Se deben preferir técnicas de cultivo que minimicen la erosión del suelo. En la confección de "camellones", para la plantación se deben tomar medidas para evitar la erosión y la compactación de suelos.
- 4.1.3** Cada vez que se realicen fumigaciones del suelo, deben tener una justificación técnica y llevar un registro de ello. Además se debe registrar la fecha de fumigación, el sector donde se aplicó, el o los productos utilizados y el personal a cargo.
- 4.1.4** Se deben preferir alternativas, como rotación de cultivos, uso de variedades resistentes a enfermedades, entre otras, antes de utilizar la fumigación química del suelo.
- 4.1.5** Al efectuar rotación de cultivos, se debe llevar un registro de ellas, indicando a lo menos, tipo de cultivo, fecha de siembra, fecha de cosecha y fechas de barbecho. En caso que no se efectúe rotación, se debe indicar el por qué.

4.2 Manejo de sustrato

- 4.2.1** Si se utilizan sustratos no inertes, debe existir una justificación técnica para ello, la cual debe registrarse.
- 4.2.2** Si se esterilizan los sustratos, se debe mantener registro del lugar de esterilización, fecha del tratamiento, producto utilizado, método de esterilización y nombre del operador encargado.

5 PLANTACIONES NUEVAS

En el caso de plantaciones nuevas, las BPA requieren que se considere algunos aspectos mínimos respecto a las plantas utilizadas. Desde luego, se debe cumplir con las legislaciones sobre propiedad intelectual de las variedades y los aspectos específicos que se detallan a continuación.

5.1 Responsabilidades del vivero

- 5.1.1 Para la adquisición de las plantas, el productor deberá remitirse a aquellos viveros autorizados por el SAG.
- 5.1.2 El vivero debe proporcionar un certificado de un tercero, que las plantas se encuentran libres de virus, de acuerdo a la legislación vigente.
- 5.1.3 Al momento de adquirir las plantas, el productor debe solicitar los registros del vivero ante el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y cualquier análisis de calidad, si los hubiera, de las plantas que está comprando y mantener archivados dichos registros.
- 5.1.4 Se debe solicitar copia del registro de aplicación de productos fitosanitarios utilizados durante la producción de las plantas.
- 5.1.5 Si el productor hace sus propias plantas, su vivero debe estar inscrito en el SAG y seguir las especificaciones anteriores como si fuera un viverista.

6 CARACTERÍSTICAS DEL AGUA UTILIZADA EN EL PREDIO

Se deben conocer las fuentes del agua utilizada en el predio. Para ello se debe supervisar su contaminación microbiológica y química tomando muestras del agua utilizada en la aplicación de productos fitosanitarios, en el riego y destinada al personal, al menos una vez al año. Las muestras se deben enviar a algún laboratorio especializado, solicitando los análisis que se establecen en la legislación vigente (NCh 1333 – 1978).

6.1 Toma de muestras

- 6.1.1 La frecuencia y momento más adecuado para muestrear el agua dependerá de los riesgos de contaminación que existan en las fuentes de agua. El registro de los análisis efectuados debe indicar la fecha de toma de muestra y sitio.

6.2 Calidad del agua utilizada en pulverizaciones

- 6.2.1 El agua utilizada en pulverizaciones, desde al menos 30 días antes de la cosecha, debe ser de calidad potable.

6.3 Calidad del agua utilizada en riego

- 6.3.1 El agua utilizada en riego es la requerida en la norma chilena. Su calidad debe ser evaluada de acuerdo a la legislación vigente.

6.4 Calidad del agua utilizada por el personal

- 6.4.1 En todo momento el personal debe disponer de agua potable o potabilizada. Cuando el abastecimiento de agua provenga de pozos profundos o norias, éstos deben contar con la autorización sanitaria tramitada en el Servicio de Salud Regional.
- 6.4.2 Cuando el agua, provenga de un pozo o noria, la legislación establece que éste cuente con protecciones sanitarias en sus bordes, para así evitar contaminación del agua y a los sistemas de extracción.
- 6.4.3 De acuerdo a lo indicado en la legislación, se debe efectuar al menos un análisis microbiológico anual al agua potable o potabilizada destinada al consumo del personal en las faenas. Sus resultados deben permanecer archivados.

7 MANEJO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

La utilización de estos productos tiene una importancia preponderante en las BPA, pues además de su efecto benéfico al mantener la sanidad y calidad de la producción, un mal uso puede generar efectos no deseados al medio ambiente y a la seguridad de los trabajadores y de los consumidores. Su uso está sujeto a regulaciones legales y requerimientos del mercado relacionados con el tipo de producto, dosificaciones, cuidados durante el almacenaje, la aplicación y el uso de equipos de protección al personal. Para proteger la salud de los trabajadores se deben respetar los períodos de reingreso y para proteger la salud de los consumidores, considerar los períodos de carencia.

7.1 Elección de productos fitosanitarios

- 7.1.1** Para el uso de productos fitosanitarios, estos deben cumplir los requisitos básicos que se indican :
- La legislación chilena establece que en el país se deben utilizar solamente productos registrados en Chile. El productor debe verificar que todos los productos que compre y utilice, tengan en el panel central de su etiqueta la leyenda: "Inscrito en el Registro de Plaguicidas Agrícolas con el N° XXX".
 - Se deben utilizar solamente productos con recomendación de uso para la especie. El productor debe verificar en la etiqueta, la sección "RECOMENDACIONES DE USO", donde debe aparecer el cultivo en el cual se utilizará el producto.
- 7.1.2** Debe existir un Programa Fitosanitario, con fecha de la temporada actual, firmado por un profesional competente. Si se utilizan productos de toxicidad Ia y Ib (etiqueta roja), debería existir una justificación detallada, en el Cuaderno de Registros de por qué se eligió dicho producto.
- 7.1.3** Las recomendaciones de aplicación deben estar respaldadas por escrito por un asesor o profesional competente.
- 7.1.4** En toda recomendación, se debe tener en consideración las restricciones de uso que el producto puede tener en los mercados de destino. Para ello se recomienda utilizar el Manual Fitosanitario Nacional.

7.2 Bodega de productos fitosanitarios

- 7.2.1** El almacenaje y uso de los productos debe ceñirse totalmente a las condiciones indicadas en las respectivas etiquetas.
- 7.2.2** El almacenamiento de productos fitosanitarios debe cumplir con las características que se señalan a continuación:
- Debe existir una bodega para productos fitosanitarios que cumpla con las indicaciones señaladas en este documento .
 - Debe ser de uso exclusivo para estos productos, por lo cual en ella no se debe almacenar o guardar, aunque sea provisoriamente, otro tipo de elementos o materiales.
- 7.2.3** Para el almacenamiento de los productos fitosanitarios se acepta cualquiera de estas cuatro situaciones:
- Una bodega de uso exclusivo. Corresponde a la situación ideal.
 - Habilitar un área específica de otras bodegas como bodega de productos fitosanitarios, en cuyo caso debe estar completamente aislada.
 - En aquellos casos en que el predio tenga una bodega central o de distribución y deba almacenar productos cerca de los sitios de aplicación, se deberá contar con una pequeña bodega de tránsito que cumpla con los mismos requisitos que se indican, adaptados a esa realidad.
 - Cuando el productor utilice solamente bajos volúmenes de producto o adquiera solamente aquellos productos que necesite en cada aplicación, se permitirá que utilice estantes, casilleros, cajones o bodegas móviles, entre otros, que cumplan con los requisitos de identificación, aislación y ventilación, establecidos para las bodegas generales.
- 7.2.4** La bodega debe cumplir los siguientes requisitos:
- La construcción debe mantenerse siempre en buen estado. Las murallas y techos deben ser sólidos y cerrados para evitar el ingreso de lluvia, animales u otros.
 - La construcción debe ser resistente al fuego. Debe estar construida con materiales no combustibles.
 - Debe tener una buena iluminación tal que permita, en el día o en la noche, leer adecuadamente las etiquetas.
 - Debe tener ventilaciones adecuadas a su tamaño, protegidas con reja o malla. Se debe evitar la entrada de lluvia, plagas y animales (domésticos, roedores y pájaros) por las ventilaciones

- El piso de la bodega debe ser de un material impermeable (pavimentado o similar) y en buen estado.
- Debe encontrarse retirada de viviendas y áreas de almacenamiento de alimentos. Asimismo, debe estar ubicada en terrenos que no tengan riesgos de inundación.

7.2.5 En la puerta de la bodega debe colocarse un cartel claro y legible que indique: "Bodega de Productos Fitosanitarios: Precaución. Entrada sólo a personal autorizado" o similar. También deben estar colocadas las señales de advertencia que sean pertinentes, como por ejemplo la figura de una calavera con tibias cruzadas.

7.2.6 Deben existir letreros con las leyendas de seguridad adecuadas a los productos que allí se almacenan, como por ejemplo: "No comer, no beber, use su protección de seguridad, no fumar, use guantes" o leyendas similares.

7.2.7 Todas las señalizaciones deben estar en buen estado, ser legibles y estar colocadas donde sean fáciles de ver.

7.2.8 Para mantener la seguridad del recinto y de los productos, la bodega de productos fitosanitarios siempre se debe mantener con llave o candado. La llave debe estar en poder de personal autorizado.

7.2.9 Un adecuado almacenamiento de los productos fitosanitarios, ayuda a prevenir los riesgos a las personas y al ambiente. Por ello, los productos en la bodega deben estar almacenados considerando lo siguiente aspectos:

- La bodega, siempre debe mantenerse limpia y ordenada.
- Todos los productos deben estar siempre almacenados en estanterías. El uso de estantes, además, permite un mejor ordenamiento e identificación de los productos y facilita el manejo del inventario.
- Las estanterías deben ser de material incombustible y no absorbente.
- Se recomienda que en las orillas de los estantes exista un reborde que evite que los productos puedan llegar al piso en forma accidental.
- Aquellos productos envasados en sacos o tambores deben estar sobre pallets o plataformas, nunca en contacto directo con el suelo para evitar riesgos de humedad y roturas accidentales entre otros.
- Las estanterías deben estar organizadas por tipo de producto. Debe haber carteles identificando el sitio de almacenaje de cada tipo de producto.
- En los estantes, los productos líquidos deben estar ubicados en los compartimentos de abajo. En el caso de productos en polvo, deben estar ubicados sobre los líquidos para evitar contaminación accidental por derrame. Los productos en sacos deben estar ubicados de forma que no les caigan líquidos encima.
- Los productos deben mantenerse siempre en su envase y con sus etiquetas originales. No deben existir productos trasvasados ni etiquetas hechas.
- Para evitar derrames, los envases deben estar almacenados en posición vertical o con sus tapas o aperturas hacia arriba.
- Para los productos vencidos o sin identificación se debe dejar una estantería especial, con llave y que esté identificada "Productos vencidos".

7.3 Registro de existencias

7.3.1 El productor o el administrador de la bodega debe llevar un sistema que permita conocer en forma precisa los productos y las cantidades existentes en ella. Este registro debe mantenerse al día, registrándose la cantidad y quien lo sacó.

7.4 Control de emergencias

El productor debe contar con las medidas mínimas a fin de poder manejar adecuadamente cualquier emergencia en la bodega de productos fitosanitarios.

7.4.1 Debe existir un extintor, con su carga al día, ubicado de acuerdo a las normas vigentes. Debe estar ubicado en forma fácil de acceder y bien identificado. El personal que trabaja en la bodega debe estar capacitado para usar los extintores.

7.4.2 Se debe contar con algún material para contener derrames, como por ejemplo baldes con arena, tierra u otros materiales absorbentes. La ubicación de estos elementos debe estar identificada en forma visible. Es recomendable que la bodega tenga a su alrededor un pequeño resalto o canalización, construido de material impermeable a fin de contener cualquier derrame mayor.

7.4.3 En el interior de la bodega, la puerta y las zonas de circulación, deben estar despejadas para asegurar el tránsito y evacuación segura de las personas.

7.4.4 Debe haber un plan de manejo de emergencias, donde se indique:

- Qué hacer en caso de derrames y/o incendios.
- Debe contener los teléfonos de urgencia a los que se debe recurrir en caso de incendio, derrames o intoxicaciones.
- Debe mantenerse una copia en la bodega y otra en las oficinas. Como complemento a este plan de emergencias, debe tenerse un plan de manejo de los productos fitosanitarios que se utilizan en el predio.

7.5 Área de dosificación de productos fitosanitarios

- 7.5.1 En el predio debe existir un área destinada a la dosificación de productos fitosanitarios. En ella se efectuará el pesaje o medición de los productos para preparar las dosis. Esta área puede estar ubicada en el interior de la bodega de productos fitosanitarios o en un sitio adaptado sólo para este propósito. Sin perjuicio de lo anterior, se deben tener todas las precauciones necesarias para reducir los riesgos de accidentes en el manejo de estos productos.
- 7.5.2 El área debe estar protegida del viento, tanto para asegurar la calidad del pesaje o dosificación, como por razones de seguridad al personal y al medio ambiente.
- 7.5.3 El área de dosificación debe cumplir con las siguientes características:
- El piso debe ser recubierto con algún material que sea impermeable y ser mantenido en buen estado.
 - Debe existir una llave de agua accesible para utilizarla en casos de emergencia.
 - Debe contar con una iluminación que permita la correcta lectura de las cantidades.
 - Deben existir elementos para la correcta dosificación, pesaje y medición de los productos (balanzas, probetas, recipientes graduados etc.). Estos elementos deben estar en buen estado y ser de uso exclusivo para este fin.
 - Debe contar con sistemas de control de emergencia igual que una bodega.
- 7.5.4 Deben existir indicaciones sobre la necesidad de usar ropa de protección y de todas las condiciones de seguridad acordes al tipo de producto. Deben incorporarse indicaciones de la prohibición de fumar, beber y comer en esta área y la prohibición de ingreso al personal no autorizado.
- 7.5.5 Es recomendable que en el área de dosificación o cercana a ella, exista una ducha de emergencia. (En los casos en que la zona esté en el interior de la bodega, la ducha debe estar inmediatamente a la salida de ella).
- 7.5.6 La zona, aún cuando esté en el interior de la bodega de productos fitosanitarios, debe estar identificada con carteles que indiquen "Área de dosificación" o alguna leyenda similar.
- 7.5.7 La zona destinada a la dosificación debe ser de acceso restringido. Solamente personal capacitado y autorizado, puede ingresar a esta área.
- 7.5.8 En aquellos casos en que el área de dosificación esté fuera de la bodega de productos fitosanitarios, debe mantenerse con llave. Cuando el área de dosificación está en el interior de la bodega de productos fitosanitarios y ésta ya es de acceso restringido, no es necesario efectuar una nueva restricción especial para la zona de dosificación.
- 7.5.9 Debe disponerse de un mesón firme, bien nivelado y de tamaño adecuado para apoyar en forma segura los envases de productos fitosanitarios y trabajar sin riesgos de accidentes. Idealmente el mesón debe tener un borde de seguridad para evitar que por accidente los productos resbalen y caigan al suelo.
- 7.5.10 El área de dosificación debe tener los elementos necesarios para pesar y medir los productos, los que deben estar en buen estado.

7.6 Elementos de seguridad para el personal

- 7.6.1 Todo el personal que maneja productos fitosanitarios, debe tener a su disposición todos los elementos de seguridad necesarios para su protección. Estos elementos deben ser acordes a la sustancia que se está manipulando y de acuerdo a lo estipulado en la etiqueta. Deben disponerse de lentes, guantes, mascarilla, trajes impermeables completos y botas, en cantidad necesaria para las personas que trabajan con estos productos.
- 7.6.2 Estos elementos deben encontrarse en buen estado, de no ser así, no cumplen su función.
- 7.6.3 Los elementos de protección personal deben estar adecuadamente guardados, para lo cual se deben cumplir al menos las siguientes condiciones:
- Todos los elementos de protección deben estar, preferentemente, colgados.
 - Los guantes, mascarillas y lentes pueden estar en estanterías o guardados en casilleros, pero siempre permitiendo su ventilación.
 - Todos los elementos de seguridad deben ser guardados limpios.
 - Estos elementos no deben guardarse en la bodega de Productos Fitosanitarios.

7.7 Aplicación de productos fitosanitarios

La aplicación de productos fitosanitarios es una labor que requiere especiales cuidados, a fin de prevenir problemas hacia el medio ambiente y los trabajadores. En el marco de las BPA se deben cumplir con los siguientes aspectos durante la utilización de estos productos.

- 7.7.1 El personal debe utilizar los elementos de protección acordes al producto que se está aplicando. En caso de aplicar mezclas, deberán usarse las protecciones indicadas por el producto de mayor toxicidad o aquél que

requiera mayores precauciones.

- 7.7.2** En aquellos cuarteles en que se está aplicando productos fitosanitarios, o se han aplicado recientemente, deben colocarse letreros o señales de precaución, que deben ser fácilmente entendibles por cualquier persona en el terreno.
- 7.7.3** Estas señales deben mantenerse mientras dure el período de reingreso, el cual dependerá de cada producto. Este período debe ser consultado en la etiqueta del producto y en caso de haber utilizado mezclas, se debe utilizar el período mayor.
- 7.7.4** Durante la aplicación de productos fitosanitarios no debe haber personas presentes en las áreas que están siendo tratadas, excepto los aplicadores, quienes deben estar usando el equipo de protección de acuerdo al producto que están utilizando.
- 7.7.5** La señalética utilizada para avisar las aplicaciones deben cumplir al menos con los siguientes requisitos:
- Se deben colocar señalética en todas las esquinas del cuartel.
 - Los carteles o señalizaciones deben indicar al menos, "Precaución, Area en aplicación".
 - Los carteles o señalizaciones deben estar bien puestos y legibles (no caídos, ni borrados).
 - Los carteles o señalizaciones deben ser de material resistente a las condiciones climáticas.
 - En el caso de utilizar banderas, su significado debe estar impreso en ella o bien indicado en un cartel . La leyenda debe ser fácil de comprender por cualquier persona en terreno.
 - El personal, permanente y temporal, debe haber sido capacitado respecto al significado de estas señales.
- 7.7.6** Se debe respetar el período de reingreso. Este período corresponde a las horas o los días que se deben dejar pasar desde la aplicación de un producto y la entrada de trabajadores al cuartel donde se aplicó. El período de reingreso se debe verificar en la etiqueta del producto. En caso de haber aplicado mezclas de producto, se debe utilizar el período mayor.

7.8 Post aplicación de productos fitosanitarios

Para evitar problemas con la salud, tanto de los trabajadores como de los consumidores, se debe actuar conforme a los siguientes requisitos, una vez efectuadas las aplicaciones de productos fitosanitarios.

- 7.8.1** El personal que trabaja en la dosificación y aplicación de productos fitosanitarios debe ducharse una vez terminadas sus faenas con dichos productos. Para ello debe disponerse de duchas con agua caliente y jabón.
- 7.8.2** Para el personal que aplica productos fitosanitarios, deben existir dos casilleros o compartimentos separados, uno para dejar el equipo de seguridad utilizado en las aplicaciones y el otro para dejar la ropa personal.
- 7.8.3** El equipo de seguridad, debe ser lavado en el predio después de cada aplicación. No debe permitirse que los trabajadores se lleven estos equipos para su casa.
- 7.8.4** Se debe lavar la maquinaria de aplicación utilizando abundante agua. Si se utiliza suficiente cantidad de agua (por ejemplo un tercio de la capacidad del estanque, el residuo se ha diluido tanto que los problemas ambientales son prácticamente inexistentes).
- 7.8.5** El agua de lavado del equipo aplicador debe eliminarse en sitios eriazos, en barbecho, o en bordes de caminos interiores. Nunca se debe eliminar cerca de viviendas, bodegas, galpones, packing, ni acequias, tranques u otra fuente de agua.

7.9 Manejo de envases vacíos

- 7.9.1** Los envases deben someterse a triple lavado e inutilizarse.
- 7.9.2** Mientras los envases vacíos se mantienen en el predio, deben almacenarse en un sitio cerrado y exclusivo para este uso. Puede ser algún contenedor, estante, cajón con tapa etc., con llave y debidamente identificado, o estanterías cerradas.
- 7.9.3** No deben haber envases que hayan contenido productos fitosanitarios en ninguna otra parte del huerto. Aquellos envases a los que no se efectuó triple lavado deben almacenarse separadamente. En ningún caso deben quemarse o enterrarse en el predio.
- 7.9.4** Los agricultores deben enviar sus envases vacíos (con triple lavado e inutilizado), a los centros de acopio autorizados y guardar archivadas las guías de recepción que les entreguen en dichos centros. Los centros de acopio rechazarán aquellos envases cuyo triple lavado ha sido mal efectuado y aquellos que lleven puestas las tapas.

8 FERTILIZACION

El manejo de la fertilización debe ser cuidadoso para no provocar contaminaciones innecesarias al suelo y aguas. Los cuidados deben comenzar desde el manejo de los fertilizantes en bodegas hasta la

calibración para las aplicaciones.

8.1 Almacenaje de fertilizantes

- 8.1.1 El área de almacenaje debe estar cubierta por un techo que proteja a los productos de la lluvia o el rocío.
- 8.1.2 Los fertilizantes deben almacenarse separados de otros productos.
- 8.1.3 Para evitar daños por la humedad proveniente del suelo, los productos siempre deben mantenerse sobre pallets o tarimas.
- 8.1.4 El área debe estar señalizada indicando expresamente que corresponde a una zona de fertilizantes
- 8.1.5 Se debe llevar un registro de existencias actualizado.

8.2 Aplicación de fertilizantes

- 8.2.1 La aplicación de fertilizantes debe efectuarse basada en un programa, donde se considere los resultados de análisis foliares, de suelo y la demanda del o los cultivos, para calcular las cantidades a aplicar. Esto es especialmente importante en el caso de las aplicaciones de nitrógeno.
- 8.2.2 Se requiere que las aplicaciones de fertilizantes se encuentren avaladas por recomendaciones por escrito de un profesional responsable.
- 8.2.3 Los equipos de aplicación de fertilizantes deben regularse para cada aplicación. Se debe determinar que la entrega de producto sea homogénea.
- 8.2.4 Debe existir un registro escrito de regulación de cada máquina de aplicación y un registro de mantención anual donde se anoten los repuestos cambiados, facturas de compra o de reparaciones efectuadas a los equipos.

8.3 Uso de guano

- 8.3.1 En caso que se utilice guano como fertilizante, se debe considerar que este material tiene un elevado potencial de contaminación con microorganismos patógenos. Para evitar este riesgo, se debe utilizar solamente guano tratado en un proceso de fermentación que elimine la carga patogénica. Si ello no es posible, deben transcurrir 120 días desde la aplicación a la cosecha.
- 8.3.2 Debe existir un registro de tratamiento o un certificado emitido por el proveedor. El registro o el certificado debe incluir tipo de tratamiento, fecha de inicio y término del tratamiento y sitio donde se efectuó.
- 8.3.3 Toda aplicación de guano debe quedar registrada en el cuaderno de campo.
- 8.3.4 El guano debe estar almacenado en sitios con protecciones para que no escurra hacia los alrededores. No puede ser almacenado o acopiado en los cuarteles o predio.

9 COSECHA

Durante las faenas de cosecha, se debe cumplir con los requerimientos de las BPA que se indican a continuación. Ellos están destinados básicamente a mantener la higiene del producto y de los elementos utilizados en la faena.

9.1 Calidad higiénica de los elementos de cosecha

- 9.1.1 Todos los elementos que se utilicen durante la cosecha, como capachos, cajas o bins, entre otros, deben mantenerse siempre limpios, esto es sin restos de producto, barro, tierra, o cualquier otra suciedad.
- 9.1.2 Para el lavado que se efectúe a estos materiales, debe utilizarse agua potable o potabilizada. NUNCA se debe usar agua no potable o de acequias.
- 9.1.3 No deben utilizarse envases o materiales de cosecha en mal estado, puesto que dañan al producto y causan pérdidas y contaminación.
- 9.1.4 No se deben utilizar cajas cosecheras, capachos o bins para almacenar otros materiales o para otros fines.
- 9.1.5 Los bins vacíos no debe permanecer en el potrero, sin resguardo, de un día para otro.
- 9.1.6 Las cajas, bins o elementos similares a los utilizados en cosecha que tengan otros usos, se deberán pintar

de otro color y rotular el uso al que están destinados, usándose sólo con el fin pre-establecido.



9.2 Personal de la cosecha

- 9.2.1 Se debe cumplir con toda la normativa vigente para el personal que labore en la cosecha. (Código del Trabajo (DFL 1/1994), Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo (Dto. 201/2001 del Ministerio de salud), DS 594/2001, Ley 16774 y Código Sanitario). Esto es también válido al trabajar con contratistas.
- 9.2.2 Toda la documentación referente a contratos de trabajo, deberes y responsabilidades debe permanecer archivada.
- 9.2.3 El personal que labore en la cosecha debe estar capacitado para esto.
- 9.2.4 No se debe permitir que personal con enfermedades infecciosas trabaje manipulando el producto ni los elementos de cosecha. Se debe instruir a los jefes de cuadrillas para asignar labores alejadas del manejo de fruta y de los elementos de cosecha al personal con síntomas de enfermedades infecciosas o heridas. Al personal se le debe instruir para que avise cuando se siente enfermo.



9.3 Protección y transporte de producto cosechado

Los productos frutícolas, siempre deben protegerse para evitar su deterioro o su contaminación por agentes externos, para esto se deben tomar las siguientes medidas.

- 9.3.1 Los productos deben mantenerse siempre a la sombra. La carga y espera de camiones o carros de arrastre también debe efectuarse en sitios sombreados.
- 9.3.2 Los vehículos de transporte desde el predio hacia el embalaje deben revisarse para verificar su limpieza. No se deben utilizar vehículos sucios o que puedan dañar al producto.
- 9.3.3 Es recomendable que el transporte hacia el packing o sitio de embalaje se efectúe con los productos protegidos.
- 9.3.4 Es recomendable, que los bins con la fruta cosechada sean marcados con la identificación del cuartel al que pertenecen, para llevar registro del comportamiento productivo de cada cuartel.
- 9.3.5 Los bins cosechados no deben permanecer en el potrero, sin resguardo, de un día para otro. Los vehículos de transporte deben circular a una velocidad prudente para evitar daños al producto fresco.
- 9.3.6 Se deben efectuar análisis de residuos de pesticidas a los productos cosechados. Las muestras para este análisis deben ser representativas del huerto y se deben tomar al momento de la cosecha. El registro de los análisis efectuados debe indicar la fecha de toma de muestra y cuartel de origen. Los resultados deben estar archivados y ser de fácil acceso para cualquier visitante o evaluador que los solicite. En caso que los análisis los efectúe la empresa exportadora, el productor debe tener copia de los resultados.
- 9.3.7 El tiempo transcurrido entre cosecha y el arribo a la planta o Packing, debe ser el menor posible, para evitar deterioro de la fruta.



9.4 Manejo de post cosecha

- 9.4.1 La fruta de desecho debe ser incorporada al suelo, o bien se debe realizar algún manejo con ella, para evitar la presencia de roedores en los cuarteles.
- 9.4.2 Se debe realizar una labor de recolección de desechos una vez terminada la cosecha.



10 SERVICIOS BASICOS PARA EL PERSONAL

La higiene del personal es un elemento de primera importancia para evitar que durante las labores, especialmente en la cosecha, se contamine el producto. A continuación se mencionan los elementos de higiene del personal, que son de importancia para las BPA.

10.1 Disponibilidad de agua para el personal

- 10.1.1 En todas las faenas se debe contar siempre con agua de calidad potable, o potabilizada, destinada a la bebida y lavado las manos del personal.
- 10.1.2 El agua debe ser distribuida por medios sanitariamente adecuados. En caso de utilizar bidones, se debe



cumplir con:

- Estar limpios, exterior e interiormente. No deben tener sedimentos en su interior. Para mantenerlos limpios deben ser lavados usando agua y cloro.
- Deben tener una llave dispensadora para sacar el agua.
- Deben estar mantenidos sobre alguna estructura que evite su contacto con el suelo.
- El agua debe estar limpia, fría y sin olores extraños.
- Los bidones con agua deben mantenerse a la sombra.

10.2 Baños para el personal

- 10.2.1** En la zona de la faena, el personal debe disponer de baños, ya sea químicos, fijos o transportables, de fácil acceso. Éstos deben estar limpios y bien mantenidos, asegurando su calidad higiénica.
- 10.2.2** Los baños deben disponer de áreas separadas para hombres y mujeres.
- 10.2.3** Los baños deben cumplir la reglamentación vigente (D. S. N° 594/01).
- 10.2.4** No se deben utilizar casetas sanitarias sin tratamiento, pues contaminan todo su entorno.
- 10.2.5** Los baños no químicos deben estar separados a más de 100 metros de una noria o pozo.
- 10.2.6** Se considera como distancia adecuada, que los baños se ubiquen a una distancia de 15 metros o más de donde se manipula o acumulan frutas u hortalizas.
- 10.2.7** Cualquiera que sea el tipo de baños existente en el predio, se debe cumplir con las siguientes normas mínimas de higiene:
- Deben ser fáciles de lavar y deben mantenerse siempre limpios, interior y exteriormente
 - Si los baños se ocupan en faenas nocturnas, deben tener iluminación.
 - Las puertas deben cerrar bien.
 - Debe existir basureros con tapa.
 - Deben contar con algún tipo de papel higiénico.
 - Deben tener señalización indicando la obligación de lavarse las manos después de usar el baño.
 - No deben contaminar el suelo, agua o materiales ni equipos, por ejemplo a través de filtraciones
- 10.2.8** Especialmente en la época de cosecha, es de suma importancia que todo el personal que intervenga se lave las manos, para disminuir el riesgo de contaminación de los frutos. Los jefes y encargados de cuadrilla deben recordar continuamente esta exigencia.
- 10.2.9** A la salida de los baños deben haber instalaciones para el lavado de manos. Deben contar con los siguientes elementos mínimos:
- Agua potable o potabilizada. Puede estar contenida en un bidón de plástico, cerrado y con llave dispensadora para sacar el agua.
 - Algún tipo de jabón líquido antiséptico.
 - Elementos para secado de manos, los cuales deben ser desechables.
 - Basurero con tapa.

10.3 Primeros auxilios

- 10.3.1** En un sitio de acceso rápido y fácil desde las faenas debe existir un botiquín con elementos para primeros auxilios. El botiquín debe contener, al menos: vendas, parches adhesivos, desinfectante.

10.4 Instalaciones para colación

- 10.4.1** Deben existir instalaciones básicas para colación. Cuando los trabajadores deban llevar su alimento, se debe contar con un medio de conservación de alimentos, coccinilla y lavaplatos.
- 10.4.2** En aquellos casos en que por la naturaleza del trabajo, sea imposible contar con un comedor fijo, se deberá disponer de comedores móviles.
- 10.4.3** El sector de colación debe cumplir con las siguientes características mínimas o básicas:
- Mesas de superficie lavable y bancas.
 - Agua para que el personal se lave las manos.
 - Protecciones para impedir el ingreso de vectores.
 - Piso lavable.

- Basureros con tapa.
- Debe estar techado o en el caso de comedores móviles, mantenerse a la sombra.
- Estar separado de la zona de trabajo.

10.4.4 El sector de colación se debe mantener limpio y ordenado.

10.4.5 Debe existir un programa de limpieza y desinfección del comedor y la cocina, claramente definido. Se deben llevar registros de esta operación y de los productos y dosis utilizados.

10.5 Colectivos

10.5.1 En aquellos predios que tengan colectivos u otro tipo de viviendas para el personal, estas instalaciones deben estar en buen estado y mantenerse en buenas condiciones de limpieza.

10.5.2 Entre los requisitos mínimos de los colectivos, se pueden mencionar:

- Tener un piso liso.
- Contar con iluminación adecuada.
- Estar bien ventilados.
- Mantenerse limpios.
- Contar con servicios higiénicos (baños y duchas) en las cantidades establecidas por la legislación.

10.5.3 Los colectivos deben contar con algún programa de higiene y control de vectores. Sus instalaciones, incluyendo dormitorios y baños deben mantenerse siempre limpios .

11 CAPACITACION AL PERSONAL

11.1 Capacitación al personal

11.1.1 Las BPA requieren que cada productor prepare un calendario anual de los cursos que tiene planificado efectuar e indicando qué personas serán capacitadas.

11.1.2 Se recomienda efectuar capacitación en cuatro temas básicos:

- Seguridad e Higiene: Para todo el personal permanente y temporal del huerto.
- Cuaderno de Campo y mantención de Registros: para el personal responsable de estas labores.
- Calibración de Equipos de Aplicación de Productos Fitosanitarios: para el personal encargado de esta labor.
- Aplicación de Productos Fitosanitarios (manipulación, almacenamiento y dosificación): para el personal encargado de estas labores.

11.1.3 La planificación de la capacitación debe ser efectuada de forma tal que los cursos sean efectuado antes del inicio de las respectivas faenas.

11.1.4 Cada vez que ingrese un nuevo trabajador o se cambie de función, se deberá capacitar.

11.1.5 Todas las capacitaciones, ya sea interna o externa, debe registrarse, consignándose el nombre y firma de los trabajadores que asistieron, el tema, fecha y quien imparte la capacitación.

12 REGISTROS

12.1 Cuaderno de registro de campo

12.1.1 El cuaderno de campo es el documento base que contiene los registros que se deben consignar para dar cumplimiento a las actividades desarrolladas con el propósito de lograr la trazabilidad o seguimiento de las condiciones de producción de un determinado cuartel. Por ello, la información en el cuaderno deben estar siempre referida por cuartel.

12.1.2 Para mantener al día y ordenado el Cuaderno, se debe designar un responsable quien deberá estar capacitado para velar por el correcto llenado y actualización de las distintas planillas. El nombre de esta

persona y su reemplazante debe estar consignado en el Cuaderno de campo.

12.1.3 A fin de poder demostrar frente a cualquier eventualidad, la historia previa del predio, es necesario mantener archivado el Cuaderno por un período que se determine entre los involucrados en la comercialización de los productos en cuestión o por lo normas vigentes.

12.1.4 En el cuaderno debe estar registrada toda la información referida a la Identificación y descripción general del predio.

12.2 Información general por cuartel

12.2.1 La trazabilidad se efectúa siempre por cuarteles. Por tal motivo, las BPA requieren que los cuarteles se encuentren totalmente identificados y caracterizados para lo cual se requiere registrar al menos:

- Número o nombre del cuartel.
- Variedad y superficie.
- Portainjerto (franco, clonal, estacas enraizadas u otros).
- Polinizante (cuando exista).
- Año de plantación.
- Sistema de conducción.
- Densidad de plantación.

12.3 Registros fenológicos

La fenología corresponde a los momentos en que ocurren los diferentes estados desarrollo de la planta, como brotación, floración, endurecimiento del carozo, pinta, maduración y otros.

12.3.1 El registro de estados fenológicos, por cada cultivo frutal cumple, entre otros, con los objetivos:

- De analizar el desarrollo de su plantación en forma comparativa entre una y otra temporada, a fin de prever situaciones que pueden afectar el desarrollo o calidad de su producción.
- De que en caso de problemas de calidad del producto o problemas de desarrollo del cultivo, permite determinar la relación de las aplicaciones de productos fitosanitarios u otros manejos, con los estados de desarrollo correspondientes.

12.3.2 Este registro debe llevarse con las fechas de ocurrencia de cada estado fenológico para cada especie o variedad existente en el predio.

12.4 Monitoreo de plagas- enfermedades y organismos benéficos

12.4.1 Se recomienda realizar un monitoreo de plagas-enfermedades y organismos benéficos, y llevar un registro de ello.

12.4.2 El monitoreo de plagas, enfermedades y organismos benéficos se debe efectuar, desde el estado fenológico adecuado según la plaga, con una frecuencia que dependerá del organismo a monitorear.

12.4.3 El monitoreo y el registro se deben realizar de acuerdo a las siguientes consideraciones:

- Monitoreo según hospedero y plaga para cada especie existente en el predio.
- Registrar la fecha de cada monitoreo y las fechas de detección de plaga.
- Registrar el estado fenológico, en esa fecha.
- Si no se detecta el organismo, se debe registrar NO o poner un cero.

12.4.4 Se debe registrar el nombre de la persona que efectúa el monitoreo y la calificación con que éste cuenta

12.5 Aplicación de productos fitosanitarios

12.5.1 Toda aplicación de productos fitosanitarios, ya sea solos o en mezclas, debe ser registrada con el mayor detalle posible en el cuaderno.

12.5.2 Para registrar el uso de reguladores de crecimiento, macro y microelementos que se apliquen en forma de mezcla a la parte aérea de las plantas o árboles, debe utilizarse este registro de aplicación de productos fitosanitarios.

12.5.3 La información de aplicaciones se debe llevar por cuartel, por tanto debe estar anotado el nombre o identificación del cuartel. En predios con varios cuarteles, se podrá agrupar en una planilla a aquellos

- cuarteles de igual manejo en cuanto a aplicaciones de productos fitosanitarios.
- 12.5.4** En cada aplicación debe registrarse el nombre de la(s) especie(s) y variedad(es) a la que se refiere la aplicación.
- 12.5.5** En cada aplicación debe registrarse la fecha y hora de cada una de las aplicaciones efectuadas al cuartel. También en cada aplicación debe estar registrado su objetivo.
- 12.5.6** Se debe registrar el nombre comercial e ingrediente activo del producto utilizado, indicando siempre el nombre comercial completo tal como aparece en el panel central de la etiqueta del producto. Si, además aparece la formulación y concentración, esta información también debe incorporarse al registro. En caso de aplicar mezclas, se deben detallar todos los productos utilizados.
- 12.5.7** Se debe registrar la dosis utilizada, (en g, cc o kg) /100 l o como dosis /ha y el mojamiento real (litros por ha).
- 12.5.8** Se debe indicar el tipo de equipo utilizado. Si en el predio existen varios equipos similares, se debe indicar también el número o nombre de identificación del equipo.
- 12.5.9** Se debe indicar el nombre de todas las personas que participaron en la dosificación y en la aplicación del producto. Las aplicaciones deben ser efectuadas solamente por personal autorizado que haya recibido capacitación específica en estas materias.
- 12.5.10** Se debe registrar también el nombre de la persona que hizo la recomendación técnica y la calificación con que este cuenta. En cada aplicación los registros deben estar firmados, por el aplicador del producto y por la persona que recomendó la aplicación.

12.6 Aplicación de herbicidas

- 12.6.1** Deben estar registradas todas las aplicaciones de herbicidas efectuadas, completando con la mayor información posible, los registros que permitan una adecuada trazabilidad. Se debe registrar la misma información solicitada para las aplicaciones de fitosanitarios.

12.7 Mantenimiento de equipos de aplicación

- 12.7.1** Es un requisito calibrar, al menos una vez cada temporada los equipos de aplicación. Las calibraciones deben ser registradas considerando en especial los siguientes puntos:
- Individualizar cada equipo según su identificación.
 - Se debe registrar la fecha de calibración. La fecha de la última calibración debe corresponder a la actual temporada agrícola.
 - Deben estar anotados o registrados en algún informe adicional los cálculos efectuados para determinar los gastos por boquilla y /o la distribución del mojamiento (esquema de distribución). Estos informes también deben incorporar la velocidad de aplicación, la marcha del tractor y la presión a la cual fue calibrado el equipo.
- 12.7.2** La calibración de los equipos debe ser efectuada por personal capacitado. El nombre de la persona y su calificación deben quedar registrados.

12.8 Mantenimiento de elementos de protección

- 12.8.1** Cada persona que manipula productos fitosanitarios debe tener los elementos de protección adecuados al riesgo según se indica en la etiqueta del producto. Estos elementos deben mantenerse en buen estado, por el cual es necesario que se revisen periódicamente, a una frecuencia definida por el fabricante de dichos elementos. Tanto, la vida útil como la necesidad de revisión deben estar registradas. El resultado de estas revisiones debe registrarse en el Cuaderno de Registros.

12.9 Aplicación de fertilizantes y guano

- 12.9.1** Todas las aplicaciones de fertilizantes y guano efectuadas a cada cuartel deben estar registradas, incluyendo el registro de las regulaciones de los equipos de aplicación.
- 12.9.2** En el caso de aplicaciones de guano, se debe registrar la información referente a: fecha, cuartel, especie, tipo de guano, estado fenológico del cultivo al momento de la aplicación, peso y volumen aplicados por hectárea y la forma de aplicación.
- 12.9.3** El guano debe consignar fuente y proceso a que se sometió antes de su aplicación.

- 12.9.4 En cada aplicación los registros deben estar firmados, por el aplicador del producto y por la persona que recomendó la aplicación.

12.10 Maquinaria del predio

- 12.10.1 Toda la maquinaria que se utilice en aplicaciones, de cualquier tipo, debe ser revisada en forma periódica para asegurar el buen estado de sus piezas y mecanismos. Se debe registrar nombre y calificación de quien hizo la revisión.
- 12.10.2 Todos los equipos en el predio deben ser identificados mediante un número, letra o código. En los registros se debe establecer la identificación y estado de la maquinaria de aplicación.

12.11 Riego

- 12.11.1 Cada riego debe quedar registrado en el cuaderno de campo, cumpliendo con los siguientes aspectos:
- El riego debe estar registrado para cada cuartel.
 - Debe estar identificado el sistema de riego utilizado en cada ocasión.
 - Deben estar anotadas la fecha y duración de todos los riegos efectuados.
 - En caso de riego tecnificado debe registrarse la reposición, expresado en mm de carga de agua.
 - En el caso de fertirrigación deben registrarse, además, las preparaciones efectuadas para cada dosificación.

12.12 Capacitación del personal

- 12.12.1 La única forma de poder demostrar la capacitación recibida por el personal del predio, es a través del registro del nombre de cada persona y los cursos a que asistió.
- 12.12.2 Cada asistente debe contar con un certificado de asistencia o aprobación de esta capacitación. El programa o temas tratados debe estar archivado.
- 12.12.3 En el caso de cursos o charlas internas, debe registrarse el nombre de la charla o curso, el programa o materias tratadas y la fecha. Quién la dictó, su calificación y su firma deben incorporarse al listado de asistentes.

12.13 Higiene en el predio

- 12.13.1 Se debe verificar la condiciones de higiene de los cuarteles, acequias, tranques y construcciones en el predio. Se debe registrar las situaciones detectadas y la fecha de corrección de los problemas.
- 12.13.2 Se debe verificar el estado general de limpieza de los equipos. En tal sentido, se recomienda revisar, a una frecuencia determinada por el propio productor, al menos los equipos de aplicación, y los equipos utilizados en cosecha, incluyendo carros cosecheros, capachos, bins y cajas cosecheras. Se debe registrar las situaciones detectadas.
- 12.13.3 Se debe verificar la condición de higiene de los baños y de las instalaciones para el lavado de manos para el personal de cosecha. Por tal motivo se debe revisar, en una frecuencia determinada por el propio productor, el estado en que se encuentran estos elementos. Se debe registrar cada revisión, la fecha y las observaciones encontradas, debe consignarse la fecha en que se corrigen los problemas.

12.14 Salud e higiene del personal

- 12.14.1 Se sugiere registrar los accidentes y ausencias por enfermedad. También se debe anotar cuando el personal avisa que presenta algún problema de salud.

12.15 Otros registros

- 12.15.1** A partir del inicio de brotación es recomendable registrar los eventos climáticos importantes indicando el tipo de evento (lluvia, granizo, vientos etc.) y la fecha en que ocurrieron. Estos eventos pueden ser utilizados como evidencia concreta para explicar la ejecución de algunos manejos en el cuartel, como por ejemplo aplicaciones de productos fitosanitarios, prevención de heladas, entre otros.
- 12.15.2** También se recomienda registrar prácticas tales como: desbrotes, raleos, deshojados, arreglos de racimo y cualquier otra práctica propia del cultivo.
- 12.15.3** Es conveniente también, registrar los antecedentes que determinan un programa de fertilización, y que se indican a continuación:
- Las fechas de la toma de muestras para análisis nutricionales.
 - Cuartel muestreado, especie y variedad.
 - Año de plantación.
 - Archivar los informes emitidos por el laboratorio.

13 LEGISLACION LABORAL

Se debe cumplir con el marco legal vigente en el país (Código del Trabajo (DFL 1/1994), Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo (Dto. 201/2001 del Ministerio de salud), DS 594/2001, Ley 16744 y Código Sanitario). A lo largo de estas especificaciones técnicas ya se han indicado diversos aspectos legales de actividades o instalaciones específicas. Sin embargo existe una serie de disposiciones básicas relacionadas con el personal que todo empleador debe cumplir y que se indican a continuación.

13.1 Legislación laboral

- 13.1.1** Todos los trabajadores deben tener contrato de trabajo vigente, los que se deben archivar en forma ordenada y de fácil acceso para su revisión.
- 13.1.2** En el caso de los contratistas, se debe mantener copia de todos los contratos involucrados.
- 13.1.3** Debe existir un sistema de control de horario que permita verificar que todos los trabajadores cumplen la jornada de trabajo establecida en su contrato de trabajo.
- 13.1.4** Se deben mantener las cotizaciones previsionales de todos los trabajadores y las cotizaciones establecidas en la ley 16774 (FONASA, mutuales) al día. Estas deben estar documentadas y archivadas en forma apropiada.
- 13.1.5** El packing debe estar inscrito en alguna Mutualidad de Seguridad. Cuando corresponda se debe contar con un comité paritario.
- 13.1.6** Se debe controlar las obligaciones legales de los contratistas, las cuales deben quedar debidamente documentadas.
- 13.1.7** Cuando corresponda se debe contar con un Reglamento Interno de orden, seguridad e higiene en el trabajo registrado en la Inspección del Trabajo y Ministerio de Salud. Se debe entregar a todo el personal, quien debe leerlo, para conocer sus obligaciones y derechos.