



Guía de aplicación



Publicación conjunta SAGPyA-INV-IRAM

Secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos

Ing. Miguel S. Campos

Subsecretario de Política Agropecuaria y Alimentos

Lic. Fernando Nebbia

Presidente del Instituto Nacional de Vitivinicultura

Ing. Raúl Guiñazú

Presidente del Instituto argentino de Normalización y Certificación

Ing. José Francisco López

A/C Dirección Nacional de Alimentos

Ing. Agr. Mercedes Nimo

Introducción	1	Anexos	
Objeto y campo de aplicación	1	I. Definiciones	33
1. Trazabilidad	3	II. Registro de aplicación de productos:	
2. Mantenimiento de documentos		fertilización	35
y registros	4	II. Registro de aplicación de productos:	
3. Condiciones de cultivo y zona de		control de plagas	36
producción	6	III. Fertilizaciones / Abono /	
4. Calidad del agua	9	Enmiendas realizadas	37
5. Productos agroquímicos	11	IV. Registro de estado y calibración	
5.1 - Fertilizantes	11	de maquinarias	38
5.2 - Fitosanitarios	12	V. Ejemplo de POES	39
6. Use de abonos	16	VI. Ejemplo de hoja de seguridad de	
7. Condiciones del establecimiento	17	productos agroquímicos	40
8. Equipos y herramientas	19	VII. Esquema para la evaluación de	
9. El personal	20	riesgos en nuevas zonas de	
10. Cosecha	22	producción agrícola.	43
11. Medidas de protección ambiental –		VIII. Señales de obligatoriedad	
Legislación	24	e informativas.	45
12. Auditorías internas	25	Bibliografía	47
13. Lista de verificación para Buenas		Colaboradores	48
Prácticas Agrícolas en viñedos	29		

Miembros del grupo de redacción

Lic. Natalia Bonvini (SAGPyA)

Ing. Martín Cavagnaro (INV)

Ing. Alejandro Marianetti (INV)

Lic. Juan Carlos Troiano (IRAM)

Lic. Diego Grillo Trubba (SAGPyA)

Arte y Diagramación

Eduardo Siutti (SAGPyA).

Fotografías

SAGPyA - Bodegas y Viñedos López SAIC

Fecha de edición

Abril 2006

AUTORIDADES

ÍNDICE

EQUIPO

El presente trabajo fue realizado con financiamiento del Programa Calidad de los Alimentos Argentinos, Proyecto ARG 96/006 Convenio PROSAP - BIRF ARG/96-6-8/00.

INTRODUCCIÓN

OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta publicación conjunta SAGPyA - INV - IRAM tiene por objeto establecer un marco de requisitos y recomendaciones para aplicar las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en los viñedos, y define los elementos esenciales para el desarrollo de la práctica agrícola óptima para la producción de uva como materia prima de la industria vitivinícola (material de propagación, viveros, uva para elaboración de mosto y vino).

Las BPA tienen como principales objetivos:

- Asegurar la inocuidad de los alimentos
- Obtener productos de calidad que satisfagan la demanda de los consumidores,
- Que los productos sean elaborados de manera tal que se proteja el ambiente y se evite su degradación,
- Que se garantice el bienestar laboral.

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) son pautas que indican cómo resulta conveniente manejar la producción primaria, el transporte y el empaque de vegetales para asegurar la inocuidad y la calidad del producto, en este caso particular la uva, para obtener el vino deseado.

Las BPA constituyen un medio adecuado para incorporar las prácticas de Manejo Integrado de Plagas (MIP) y de Manejo Integrado de Cultivos (MIC) dentro del marco de la producción agrícola comercial. El manejo integrado de plagas (MIP) es una estrategia de control basada en la aplicación de la menor cantidad de elementos tóxicos posibles, al combinar sus efectos con la implementación de manejos culturales, que permitan minimizar la exposición de aquellos al contacto humano y al ambiente. El MIP prioriza la prevención y los tratamientos no químicos. En tanto el MIC es una estrategia de gestión de la producción con el objeto de minimizar el uso de agroquímicos, nutrientes del suelo y agua, por medio de la evaluación previa de necesidades del cultivo, tareas culturales, recursos naturales disponibles, con el objeto de lograr una actividad sustentable y que no atente contra la calidad y la disponibilidad de los recursos. En este sentido, la adopción del MIP y del MIC es considerada un factor esencial para el mejoramiento y la sustentabilidad de la producción agrícola a largo término.

La importancia de las BPA radica en que su implementación no sólo garantiza que los alimentos sean aptos para el consumo humano sino que, al mismo tiempo, sus resultados permiten acceder a los distintos mercados que las incluyen en sus legislaciones. El productor que aplica BPA está en condiciones de colocar sus productos en mercados externos cada vez más exigentes y competitivos, como así también diferenciar el producto en el mercado interno.

La legislación argentina en sus tres normas¹ reglamentadas por la SAGPyA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos) y el SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria), y siguiendo los lineamientos del Código Alimentario Argentino, establece requisitos

¹ Resolución SAGPyA N° 71/1999, Resolución SENASA N° 530/2001 y Resolución SENASA N° 510/2002.

relacionados con la capacitación del personal y la documentación del proceso productivo en su totalidad. Además, incluye factores de higiene asociados al suelo y al agua donde se desarrolla la producción, y prácticas de manejo que impidan introducir contaminaciones provenientes del material vegetal utilizado, la manipulación de fitosanitarios, las instalaciones, el personal, la cosecha, los equipos y el transporte. Para la mejor aplicación y el aprovechamiento de estas herramientas de gestión de la inocuidad y la calidad, es esencial que todas las organizaciones involucradas en la cadena de elaboración de vino acepten su rol en las tareas y responsabilidades para asegurar que las BPA sean plenamente implementadas y apoyadas.

Es conveniente que los productores demuestren su compromiso con, al menos, los puntos siguientes:

- a) mantener la confianza del consumidor en la inocuidad y la calidad de la uva producida;
- b) minimizar los impactos perjudiciales para el ambiente, y propiciar la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad;
- c) reducir el uso de agroquímicos;
- d) asegurar una actitud responsable por la salud y la seguridad de los empleados.

Esta publicación conjunta SAGPyA - INV - IRAM se ofrece como una guía para su aplicación por los viñateros. Se basa en la normativa nacional y el Protocolo EUREPGAP para frutas y vegetales frescos (ver bibliografía).

Las Buenas Prácticas Agrícolas en viñedos definen los elementos claves de las mejores prácticas agrícolas vigentes y promueven la aplicación del principio de mejora continua en la producción de uva vinífera.

Dado que esta publicación conjunta no es de cumplimiento obligatorio, se aclara que en su texto se utilizan las expresiones “debe” o “deben” para indicar que el cumplimiento de los requisitos señalados es indispensable si se quiere lograr los resultados deseados; y los términos “se recomienda”, “es aconsejable” o “es conveniente” se aplican para indicar lo que se cree que mejora o complementa la implementación de la buenas prácticas.



TRAZABILIDAD

1

La trazabilidad en viñedos implica conocer y tener documentación sobre:

- Origen de las cepas
- Identificación de lotes, cuadros, parcelas o cuarteles.
- Registros de las operaciones agrícolas del viñedo:
 - labores
 - aplicación de productos (fitosanitarios-fertilizantes)
 - higiene durante los procesos
- Condiciones climáticas de la temporada
- Control de las uvas durante la cosecha para:
 - detectar contaminaciones,
 - registrar variedad, método de cosecha, composición básica,
 - volumen por lote.

Para operar con eficacia, todo sistema de gestión de calidad debe incluir un sistema de trazabilidad, entendiendo ésta como un conjunto de procedimientos que permiten tener un seguimiento completo de la uva desde su lugar de producción, lote, establecimiento y otros eslabones de la cadena hasta el punto de destino.

Para llevar a cabo la trazabilidad es necesario un elemento identificatorio (por ejemplo, un código numérico), y otros documentos adjuntos que acompañen al producto y que permitan reconstruir la historia de su procesamiento e identificar el origen del mismo.

De esta forma, contar con un sistema de trazabilidad permitirá, ante un reclamo de parte de un cliente o si se detecta peligro para la seguridad del consumidor, ubicar y retirar total y rápidamente la mercadería afectada, investigar el origen del problema y subsanarlo.

Por otro lado, la materia prima y los productos que podrían representar un peligro deben mantenerse bajo vigilancia hasta que puedan ser eliminados adecuadamente.

Por esta razón la trazabilidad es reconocida como una herramienta de gestión del riesgo alimentario. Es decir el tener trazabilidad no significa que quién la posee pueda garantizar productos inocuos, pero sí que una vez ocurrido un incidente alimentario tiene la posibilidad de reaccionar a tiempo identificando claramente las unidades que podrían tener el mismo problema y su ubicación presunta.

Recomendaciones

Se recomienda que todos los responsables de la cadena de producción y comercialización vitivinícola consensúen los procedimientos que permitan el seguimiento y la caracterización de la mercadería desde cualquier punto de la cadena de elaboración del vino.

El sistema de trazabilidad adoptado puede ser llevado mediante registros en papel o planillas electrónicas, como también con software (desarrollado a medida o paquetes comerciales). No existen obligaciones respecto a uno u otro sistema de información.

2.1 Documentos y Registros

Los productores deben conservar registros actualizados y disponibles para demostrar que todas las actividades de producción cumplen con las buenas prácticas agrícolas descritas en esta guía, y para ayudar a trazar el historial de los productos desde el establecimiento productivo hasta el consumidor final.

Todas las tareas relacionadas con la finca y las correspondientes con el proceso productivo deben ser documentadas bajo la forma de procedimientos e instructivos de trabajo, para evitar errores y fallas.

A tal fin se deben crear documentos sobre:

- especificaciones y manejos de equipos,
- procedimientos de aplicación de productos químicos,
- procedimientos para riego
- procedimientos sanitarios en instalaciones y sectores de producción (POES)²,
- primeros auxilios,
- listado de elementos y materiales no permitidos en el predio de producción,
- procedimientos de mantenimiento de instalaciones y maquinarias,
- procedimientos para almacenamiento y manipulación de agroquímicos,
- procedimientos de tratamiento de residuos sólidos y líquidos.
- procedimientos de disposición final de envases vacíos de agroquímicos,
- procedimientos para la cosecha,
- especificaciones sobre **higiene personal**,
- procedimientos de manejo integrado de plagas,
- análisis de riesgos de nuevos sitios de cultivo³
- análisis de riesgos de la aplicación de fertilizantes.

También se debe disponer de registros de datos sobre:

- monitoreo del estado microbiológico y químico del agua de consumo y lavado,
- calibración de equipos de medición y aplicación de agroquímicos,
- documentación que permita conocer cada lote de producción primaria (cultivo, cosecha) y transporte,
- planillas pertinentes a la cosecha (producción, índices de madurez, tipo de cepa, fechas de tratamientos fitosanitarios realizados en cada lote),
- planillas de los insumos comprados con datos de proveedor, cantidad, estado general del producto.

² Ver Anexo V: Ejemplo de POES.

³ Ver Anexo VII: Guías para la evaluación de riesgos en nuevas zonas de producción agrícola.

2 MANTENIMIENTO DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

IMPORTANTE

Los registros deben estar firmados por personal responsable.

Los registros deben ser conservados por un mínimo de dos años.

- listado de proveedores,
- servicios realizados por terceros,
- reclamos de clientes,
- accidentes laborales,
- listado de los plaguicidas permitidos por la legislación nacional con sus valores LMR (límite máximo de residuos).



Algunas consideraciones

- Se debe asegurar que el personal haya recibido información acerca de los registros que deben llevarse a cabo en cualquier etapa del proceso productivo.
- Los instructivos deben redactarse siguiendo la secuencia lógica de los procedimientos o tareas de manera precisa, clara y accesible a los destinatarios. Además, deberán estar actualizados.
- Las planillas para el registro de datos tendrían que ser simples de completar y poseer suficiente espacio para volcar la información. Deben ser revisadas con el personal que tiene que registrar en ellas, con el objeto de asegurar que sean comprendidas en su totalidad y conozcan la importancia de las mismas.
- También deben estar listados y disponibles cuando corresponda: planos, procedimientos y diagramas de flujo.

En el establecimiento debe haber un registro disponible sobre todos los reclamos formulados al proveedor de insumos, relacionados con el cumplimiento de los requisitos preestablecidos para sus productos, los cuales deben estar previamente especificados por escrito. Asimismo, debe haber documentos sobre las acciones tomadas respecto de tales reclamos por parte del proveedor y/o empresa, y las deficiencias halladas en productos o servicios provistos.

El productor debe tener un documento donde queden registrados los reclamos que le realizan a él, y sobre como los gestiona.

Los registros proveen la evidencia documental de que determinada actividad se ha efectuado, sobre todo cuando un viñedo recibe una auditoría por parte de un potencial comprador, de autoridades de control o de una certificadora. El registro adquiere la validez de una declaración jurada cuando el mismo contiene la ubicación cronológica (fecha, hora en caso que sea indispensable) y los responsables de la actividad (quién hizo y quién estableció que se hiciera).

Se presentan en los Anexos II al IV, modelos de registros de:

- Registro de Aplicación de Agroquímicos
- Fertilizaciones/ Abono/ Enmiendas realizadas
- Registro de Estado y Calibración de Maquinarias

Las indicaciones siguientes pretenden reducir la probabilidad de contaminación del cultivo que pueda poner en riesgo la inocuidad del vino, y su aptitud para el consumo.

3.1 Variedades y portainjertos

El material de propagación que se utilice debe tener un certificado que verifique el cumplimiento de las directrices de la legislación nacional (Referencia Ley de semillas 20.247 y Resolución INV C-108/92).

Debe considerarse que los viveros proveedores de material de propagación tienen que cumplir con lo establecido en la Resolución 435/05 (Registro Nacional Fitosanitarios para la habilitación de viveros).

Se recomienda que la calidad de plantines o plantas sea conocida antes de su implantación y que se mantengan registros en el cuaderno de campo, en donde figuren el nombre de la variedad y portainjerto, la correcta identificación de la variedad, el número de lote y el vivero proveedor del material vegetal. Se recomienda también tener una certificación del vivero proveedor (certificado de calidad, condiciones de entrega o cartas firmadas). En caso de que el material de propagación (cepa) haya sido tratado, se deben tener registros del nombre del producto/ utilizado/ fitosanitarios y de los motivos por lo que se ha utilizado (plagas o enfermedades).

Se recomienda que las variedades posean resistencia/tolerancia a las plagas y enfermedades comercialmente importantes, y que se aporten registros que así lo prueben.

En caso de que se cultiven plantas modificadas genéticamente⁴ se debe tener una copia de la Resolución de SAGPyA que autoriza el uso de la especie modificada. El uso o la producción de plantas transgénicas y/o productos derivados de modificación genética debe estar documentado.

3.2 Protección de los cultivos

Se debe demostrar que se protege el viñedo contra plagas, enfermedades y malezas con el menor aporte posible del fitosanitario habilitado. Se debe registrar el cultivo tratado y los niveles de infestación para cada aplicación de fitosanitario con la debida justificación.

Se recomienda a los productores que se informen y adopten sistemas de

Tratamiento preventivo de enfermedades criptogámicas

En estos casos se deben utilizar productos aprobados por los organismos correspondientes, aplicarlos cumpliendo las especificaciones que da el fabricante, respetando dosis, momento de aplicación, compatibilidad, tiempo de carencia, especificidad, etc.

⁴ En Argentina a la fecha de la publicación no hay plantas de vid modificadas genéticamente con uso comercial aprobado.



Manejo Integrado de Plagas –MIP, para controlar y preservar su productividad y minimizar el impacto potencial del control de plagas en el ambiente. Se recomienda obtener asistencia para la implementación de estos sistemas a través de la capacitación o asesoramiento por parte del Servicio de Extensión del INTA.

3.3 Selección del sitio de producción

Se debe evaluar la historia del lote de campo, haciendo extensivo el análisis a las inmediaciones del predio para identificar posibles peligros de contaminación del suelo o los recursos hídricos.

No se debe cultivar en zonas cercanas a lugares con presencia de sustancias potencialmente nocivas, como por ejemplo:

- Aguas fecales (aguas residuales no tratadas),
- Lodos fecales,
- Metales pesados,
- Heces de animales,
- Contaminaciones aéreas, debidas principalmente a emplazamientos industriales,
- Lugares donde se realizan operaciones con ganado, aves o con inusual cantidad de vida silvestre o condiciones desfavorables.

NOTA: De existir contaminación, antes de proceder al cultivo, se debe aplicar un adecuado **plan de acciones correctivas** previo análisis de riesgo.

3.4 Suelo o sustrato

El uso de tratamientos químicos para desinfección del suelo previo a la plantación o con el viñedo instalado debe justificarse (caso de infestación grave con nematodos, gusanos blancos, podredumbre de la raíz por endoparásitos, etc.). Se recomienda que, en caso de ser posible, se utilicen cultivares con portainjertos resistentes. El productor tiene que demostrar que ha hecho una evaluación de ésta alternativa mediante conocimientos técnicos, evidencia escrita o prácticas locales aceptadas.

Se recomienda preparar los mapas del suelo (perfil y análisis del suelo) del establecimiento productivo para los programas de plantación.

3.5 Manejo de la explotación

Se debe establecer un sistema de registros para cada finca, de manera de proveer un registro permanente de los cultivos y todas las actividades agronómicas llevadas a cabo en las mismas.

Debe haber una identificación visual o sistema de referencia para cada lote del viñedo, a través de un código único, número o color utilizados en todos los registros referidos a cada ubicación.

Para cada nuevo terreno para explotación de agricultura se debe llevar a cabo un análisis de riesgos, teniendo en cuenta el uso anterior de la tierra y todos los impactos potenciales (en cuanto a calidad alimentaria y laboral) de la producción de cultivos adyacentes y de otras áreas, de posible incidencia en la plantación del viñedo. Dicho análisis debe considerar, además, el tipo de suelo, la erosión, la calidad y el nivel freático y la disponibilidad de fuentes sustentables de agua.

3.6 Laboreo

Utilizar labranza mecánica donde esté probado que mejora o mantiene la estructura del suelo y evita su compactación y su erosión. Debe existir evidencia documentada de las técnicas de laboreo de conservación del suelo realizadas en el viñedo.

3.7 Animales

El ganado y los animales domésticos deben mantenerse alejados de los viñedos. Para ello, deben alambrarse o cercarse los sectores plantados o bien recluir convenientemente los animales.

Se deben construir zanjas, terraplenes, franjas de vegetación a fin de separar campos vecinos en los que se verifique la crianza de animales y de los que se pueda producir arrastre de materias contaminantes por lluvias, por el agua de las acequias o simplemente por escorrentía superficial.

3.8 Control de heladas

Se deben utilizar métodos lo menos contaminantes posibles, evitando aquellos que además de ser poco efectivos, producen contaminación ambiental. Se aconsejan métodos como el riego por aspersión (considerar la calidad del agua –ver capítulo 4), uso de ventiladores o máquinas de viento, o técnicas conocidas como defensa pasiva (suelo húmedo no arado, suelo con cobertura vegetal).

Se recomienda **no quemar neumáticos** debido al material en suspensión, a los gases (como por ejemplo hidrocarburos poliarómicos) y metales pesados que genera, perjudicando la salud humana y animal.

El tipo de control de heladas realizado debe estar registrado.



El agua para uso agrícola comprende, al menos, las siguientes aplicaciones:

- riego,
- lavado de equipo e instrumental,
- preparación de soluciones de fertilizantes y productos fitosanitarios, etc.

Debe estar libre de todo tipo de contaminaciones, en especial sustancias peligrosas y residuos de agroquímicos. Para ello se debe evaluar la calidad de la fuente de agua para uso agrícola, mediante análisis periódicos (se recomienda, por lo menos, cada 6 meses), para determinar contaminación microbiana, como así también residuos de agroquímicos u otras sustancias nocivas.

NOTA⁵: “El agua de uso agrícola es un recurso frecuentemente compartido, por ello es importante tener en cuenta los factores que afectan la cuenca hidrográfica común. La topografía del terreno, así como el uso pasado y actual de los campos adyacentes son factores que posibilitan la contaminación.

La presencia de centros urbanos, plantas industriales, plantas de tratamiento de aguas residuales, estercoleras de animales, basurales o altas concentraciones de fauna silvestre aguas arriba, son fuentes de posibles contaminaciones aguas abajo”.

4.1 Pulverizaciones

El agua que se utiliza para las pulverizaciones debe demostrar, mediante análisis, que reúne los siguientes requisitos:

- Ausencia de residuos químicos y metales pesados.
- pH entre 5,5 – 8,0; si es muy alcalina se deben usar correctores. Por ejemplo: ácido fosfórico (la dosis depende del agua y producto a aplicar).
- No debe presentar partículas en suspensión.
- Baja conductividad eléctrica (no hace a las BPA, aunque sí a la eficacia de la pulverización).

4.2 Agua de riego

El agua de riego es un factor importante de contaminación del cultivo, lo cual hace que deba tenerse especial cuidado en la calidad de agua y método de riego a emplear. Si bien el método de riego se elige en función

Los sistemas de riego por inundación desperdician excesiva cantidad de agua.

⁵ Fuente: Manual de BPA y buenas prácticas de manejo y empaque, para frutas y hortalizas. Gómez Riera - Hübbe. INTA. VI.5.c. El agua y el medio ambiente.

de varios factores, debe evitarse el contacto con el fruto de la planta.

El sistema de riego adoptado debe permitir una distribución uniforme y efectiva del agua a fin de asegurar el mejor uso del recurso y minimizar los efectos negativos sobre el ambiente.

NOTA: *Deben considerarse estos puntos en el agua utilizada en el sistema de aspersión para el control de heladas.*

4.2 Recomendaciones

Cuando sea posible, se recomienda ajustar el riego basado en la predicción de lluvias y la evapotranspiración. Los registros diarios de lluvias para la producción a campo abierto pueden ser utilizados para ayudar en la planificación de los requisitos de riego.

Se recomienda a los productores lograr acceso a los pronósticos meteorológicos regulares para ayudar a planificar el riego.

Para proteger el ambiente, tiene que evitarse la extracción de agua de fuentes no sustentables. En estos casos se recomienda solicitar asesoramiento y autorización a las autoridades competentes por tal extracción, que variarán según cada distrito provincial.

Es importante considerar un plan de gestión de agua para optimizar su uso y reducir los gastos (por ejemplo, sistemas de re-uso, riego nocturno, mantenimiento del equipo de riego para reducir derrames, almacenamiento en tanques o tajamares, entre otros).

Todos los productores tienen que mantener registros del uso del agua de riego, que incluyan fecha y volumen por unidad de riego, y tener disponibles los permisos de extracción de agua.

Si el productor trabaja con programas de riego, se recomienda registrar los volúmenes de agua calculados y los usados efectivamente.



Dentro de los productos agroquímicos⁶ utilizados en la finca, se hace hincapié en el buen uso de fertilizantes y productos fitosanitarios. Cualquier análisis realizado sobre la presencia de estos productos químicos en el cultivo se recomiendan realizarlos en laboratorios que estén acreditados según la norma IRAM-ISO 17025.

5.1 Fertilizantes

La aplicación de fertilizantes, sean ellos minerales u orgánicos, debe satisfacer las necesidades del cultivo además de mantener la fertilidad del suelo, lo cual debe controlarse a través de análisis rutinarios del suelo y/o foliares, y registrarse.

Sobre la base de un análisis de riesgo (ver en Anexo VII esquema de análisis de riesgo de EUREP) y del suelo, se recomienda que el productor desarrolle un programa de fertilización (con tiempo, frecuencia y cantidad de fertilizante) para minimizar la pérdida de nutrientes.

5.1.1 Registro de aplicación

Se deben registrar en el cuaderno de campo, o su equivalente, todas las aplicaciones de fertilizantes de suelo y foliares. Los registros deben incluir: ubicación, fecha de aplicación, tipo y cantidad de fertilizante aplicado, método y maquinaria de aplicación y nombre del operador que ha aplicado el fertilizante (ver Anexo II).

Se debe evitar cualquier aplicación de nitrógeno por encima de los límites nacionales e internacionales, como así también la contaminación de las napas por lixiviación.

5.1.2. Maquinaria de aplicación

La maquinaria de aplicación de fertilizantes debe ser mantenida en buenas condiciones, con calibraciones anuales para asegurar la dosificación exacta de la cantidad de fertilizante requerida, de todo lo cual deben mantenerse registros.

5.1.3 Almacenamiento de fertilizantes

Se deben conservar registros del almacenamiento actualizados y disponibles (con información detallada de las cantidades de los

Los productores y/o asesores deberán demostrar competencia y conocimientos documentados para estimar la cantidad y el tipo de fertilizante a usar. En caso contrario, las recomendaciones de aplicación deben estar validadas por bibliografía científica o técnica proveniente del INTA o el laboratorio proveedor del producto.

⁶ En el Anexo VI se presenta un modelo de hoja de seguridad de productos agroquímicos.

productos que entran y que salen).

Los fertilizantes deben estar separados de otros tipos de productos, sobre todo si están en el mismo ambiente⁷.

Los fertilizantes deben estar etiquetados adecuadamente.

Los fertilizantes deben ser almacenados, cubiertos, en un lugar limpio, seco y bien ventilado, donde no exista riesgo de contaminación de las fuentes y cursos de agua.

5.2 Fitosanitarios

Los productos fitosanitarios sólo se deben emplear cuando no puedan aplicarse con eficacia otras medidas de control. Se deben utilizar únicamente aquellos productos registrados por SENASA⁸ y recomendados para la vid, teniendo en cuenta las particularidades de cada región.

Se debe verificar la integridad de los envases, etiquetas y marbetes de los productos fitosanitarios recibidos, y guardarlos en sus envases originales, en buenas condiciones.

5. 2.1 Almacenamiento

La construcción de los depósitos de fitosanitarios debe realizarse con materiales no combustibles y que protejan su interior de las altas temperaturas y la humedad. Deben tener pisos impermeables, lisos y sin rajaduras que permitan una fácil limpieza y eviten los derrames. Deben mantenerse en depósitos cerrados con llave y aislados del viñedo, bien ventilados e iluminados con luz natural y/o artificial.

No deben instalarse dentro del depósito oficinas, baños, vestuarios, comedores u otros ambientes destinados al personal.

Se debe permitir el acceso al depósito sólo al personal que esté debidamente capacitado, que posea un pleno conocimiento de su manipuleo y de los peligros implícitos, incluyendo la posibilidad de contaminación del producto.

⁷ La norma EUREPGAP establece que el requisito mínimo sea que exista un espacio de aire separando ambos recintos, lo que presupondría que debe contarse con un recinto para plaguicidas independiente de otros elementos o productos y un recinto aparte para los fertilizantes.

⁸ SENASA publica en su página (www.senasa.gov.ar/agroquimicos) el Registro Nacional de Establecimientos Productores y/o Formuladores de Productos Fitosanitarios, y resoluciones relacionadas con la fiscalización de dichos productos. En la Resolución SENASA N°256/03 se determina los límites máximos de residuos (LMR) vigentes para productos de origen vegetal y animal, complementada por la Resolución 512/04 para productos cultivados no tradicionalmente. Ver también Resolución SAGPyA 1384/04 y sus ampliaciones 619/05 y 803/05.

Consideraciones para comprar un producto agroquímico:

- Identificar correctamente la plaga y/o consultar a un técnico.
- Verificar que se está comprando el producto recomendado.
- Ver que los envases estén legalmente etiquetados, con las instrucciones de uso, marca comercial, empresa fabricante y nombre del principio activo en castellano (Resolución SENASA 146/96).
- Los envases no deben estar abiertos, rotos o sin precinto de seguridad.
- Verificar la fecha de vencimiento del producto.
- No se debe comprar productos fraccionados, ni en envases no originales.



Las instalaciones deben ser adecuadas para mezclar y dosificar fitosanitarios, provistas de utensilios y equipos de medición (se sugiere su verificación semestral y el correspondiente registro).

Se deben acomodar los productos en estantes de acuerdo con su tipo (insecticidas, herbicidas, funguicidas), formulación y envase. Los productos muy inflamables se deben ubicar en zonas más frescas y ventiladas del depósito, y los más tóxicos en la parte más segura.

Se deben mantener separados los productos de formulación sólida de los productos líquidos. Éstos deben estar siempre debajo de los sólidos, para evitar el peligro de contaminación por derrames.

Los productos almacenados se deben revisar periódicamente para verificar su estado y poder eliminar los envases dañados.

Se debe conservar un registro de todos los fitosanitarios almacenados, el cual debe estar fácilmente disponible, actualizado y documentado.

En el depósito de agroquímicos debe haber, en un sitio visible, un listado con direcciones y teléfonos⁹ a los que recurrir en los casos de urgencias.

5.2.2. Emergencias

Debe haber dispositivos en el exterior para tratar las emergencias (por ejemplo, para lavado de ojos con agua potable, un balde de arena para remediar derrames), tales como la contaminación del operador y cualquier derrame accidental.

Se recomienda contar con un Instructivo de Emergencias para casos de incendios accidentales, con nómina de responsables de conducir los operativos. También es conveniente contar con matafuegos, respetando las normas de uso y vencimiento de la carga.

NOTA: En la bibliografía se indican las principales normas IRAM sobre seguridad ante incendios y sobre el uso de matafuegos.

5.2.3. Preparación y aplicación¹⁰

- Se deben preparar y aplicar los productos respetando estrictamente las

⁹ Es conveniente que estén del lado de afuera y adentro del depósito.

¹⁰ Ver registro de aplicaciones en Anexo II

recomendaciones de los marbetes en cuanto a: dosis, momento de aplicación, condiciones ambientales, limpieza del agua para la preparación de los caldos.

- No se debe fumar, comer, ni beber durante la preparación y aplicación del producto.
- El aplicador debe tener vestimenta de protección y equipo de fumigación apropiados. Existen tres niveles de protección dependiendo de dos factores de los productos a aplicar: la toxicidad y la volatilidad. Además, el aplicador debe conocer y respetar las normas para el uso adecuado y eficaz de fitosanitarios.
- Se debe mantener en buenas condiciones y calibrar adecuadamente el equipo de pulverización.
- Se debe lavar cuidadosamente el equipo después de cada aplicación para evitar la corrosión de los materiales de construcción, como también la mezcla con los productos utilizados con posterioridad, y no se debe descuidar el destino de los contaminantes del agua de lavado, para su correcta disposición o tratamiento, con el fin de evitar impactos ambientales.
- Se deben respetar los tiempos de carencia indicados, es decir el tiempo que debe pasar desde la aplicación del producto hasta la cosecha.
- Debe cuidarse que la cantidad de producto que se va a preparar para hacer una determinada aplicación se calcule con la mayor precisión posible, con el objeto que una vez cubierta el área o plantas asignadas no existan sobrantes. En caso de que, pese a las precauciones, existan estos excedentes deben verterse en áreas no tratadas o cortinas forestales, pero nunca en lugares donde puedan existir riesgos de sobreaplicación, contaminación de cauces, etc.
- Es indispensable que el encargado de recomendar las aplicaciones, productos y las dosis utilizadas cuente con la formación adecuada sobre el particular, como también debe supervisar el proceso posterior de preparación de las maquinadas y las aplicaciones.

5.2.4 Disposición de envases de productos agroquímicos

- La eliminación de envases de agroquímicos se debe hacer de modo tal que se evite cualquier impacto posible sobre el ambiente. Se debe evitar también que las personas o los animales estén expuestos a los recipientes desechados.
- Se deben cumplir las instrucciones del fabricante para su destrucción. No se los debe guardar ni utilizar para otros fines.
- Los envases vacíos deben enjuagarse mediante el uso de un mecanismo de enjuague a presión integrado con el rociador, o al menos tres veces con agua (triple lavado), y los enjuagues deben ser retornados al tanque de rociado.



Ejemplo de un programa de recolección y reciclado de envases

La Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFE) ha puesto en funcionamiento un programa para recolectar y reciclar los envases. Así, el Programa AgroLimpio prevé la creación de un sistema de recolección de envases y la habilitación de treinta y cuatro centros de acopio, además de una campaña de concientización destinada a productores agropecuarios y escolares. Mediante acciones comunicacionales, se intentará que los productores le entreguen a los centros de acopio regionales los bidones vacíos, lavados y perforados (para impedir su reutilización). Además se ayudará a crear centros de acopio en las localidades agrícolas del país, con ayuda de municipios, cooperativas, distribuidores de agroquímicos y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), entre otros.

TRIPLE LAVADO

- Agregue agua hasta llenar aproximadamente 1/4 de la capacidad del envase.
- Cierre el envase y agítelo enérgicamente durante 30 segundos.
- Vierta la solución del lavado del envase en el tanque de la pulverizadora.
- Repita este procedimiento tres veces y aplique en el lote objeto de tratamiento.



- Luego de enjuagados, los envases deben ser perforados para evitar su reutilización, y deben ser etiquetados adecuadamente, de acuerdo con las reglas de un sistema de recolección.
- Los fitosanitarios caducados deben ser dispuestos solamente a través de una empresa oficialmente autorizada. Se deben mantener registros de estas operaciones.

5.3 Transporte de agroquímicos

En los vehículos, los productos agroquímicos sólo se deben transportar en envases cerrados. No se los debe transportar junto con personas, animales, ropa o alimentos ya sean para consumo humano o animal.

- Los productos agroquímicos no deben llevarse en la cabina del vehículo.
- Si se los traslada en camioneta, se los debe cubrir con una lona.
- Durante la carga y descarga de estos productos deben manipularse con mucho cuidado, para evitar golpes y caídas.
- Se debe utilizar el equipo de protección adecuada (al menos delantal impermeable, camisa manga larga, guantes y botas).
- No se debe fumar, comer ni beber durante las operaciones de carga y descarga de estos productos.

6 USO DE ABONOS

En el caso de utilizar abonos, éstos deben ser tratados a fin de no dejar residuos potencialmente tóxicos para la salud humana.

Los abonos tratados o compostados pueden ayudar a mejorar la fertilidad del suelo porque aumentan el contenido de materia orgánica, mejoran la retención de los nutrientes y el agua, y reducen la erosión.

Está prohibido el uso de lodos cloacales y residuos urbanos orgánicos como enmiendas (corrector de suelos) que no hayan sido compostados previamente.

Los abonos se deben aplicar con suficiente antelación al momento de cosecha para evitar cualquier posibilidad de contaminación del producto.

Se recomienda almacenar el abono de una manera apropiada para reducir el riesgo de contaminación del ambiente. Si se lo almacena en el establecimiento productivo, se recomienda que se lo haga en áreas dispuestas al menos a veinticinco metros (25 m) de cursos de agua.

Para evitar la contaminación por metales pesados o por el filtrado de nitratos, se recomienda completar el análisis de niveles de nutrientes, metales pesados y otros agentes contaminantes potenciales en el abono, antes de su aplicación. Se debe tener en cuenta la contribución de nutrientes del abono.

Se pueden consultar por los abonos orgánicos registrados por el SENASA en la Resolución N° 423/1992 del ANEXO A "Abono, Fertilizantes y mejoradores de suelo permitidos".

Si bien puede suceder que en la mayoría de los establecimientos las instalaciones fijas (casas, baños y letrinas, galpones, tanques, molinos, bombas, aguadas, invernáculos, depósitos y similares) ya se encuentren ubicadas, se debe efectuar un estudio de la distribución para evitar contaminaciones cruzadas y poder clasificar las áreas de acuerdo con su mayor o menor grado de contaminación, y además optimizar los recursos.

Cuando las instalaciones se usan para varias finalidades, como la reparación de maquinarias o depósito de envases u otros insumos, se las debe separar mediante paredes, tabiques o mallas de alambre.

Si el establecimiento tiene viviendas para el personal permanente o temporario dentro de su predio, ellas deben ser de construcción sólida, de capacidad suficiente que evite el hacinamiento, y deben estar en buen estado de mantenimiento e higiene y contar con agua potable.

7.1 Electricidad.

Tanto en las viviendas como en cualquier otro lugar del establecimiento (galpón, oficinas, depósitos y similares) que disponga de instalación eléctrica debe contar con los dispositivos de seguridad necesarios para evitar accidentes por contacto directo o indirecto. Ejemplos de tales dispositivos son: disyuntor diferencial, puesta a tierra, llaves térmicas, cables con doble aislamiento y contenidos en forma adecuada, y otros que la seguridad de las personas y los bienes indique como necesarios.

7.2 Residuos.

Para evitar que se establezcan focos propagadores de plagas y enfermedades, es importante que las instalaciones estén exentas de basura y residuos, y que se tomen las medidas adecuadas para disponerlos sin afectar el ambiente.

7.3 Baños

El establecimiento debe tener baños, dado que son de fundamental importancia sanitaria para evitar que el personal realice sus necesidades fisiológicas en el campo, posibilitando la contaminación del cultivo. Se puede disponer de baños, excusados, letrinas y lavabos para el personal en instalaciones fijas o portantes.

Se debe respetar la cantidad mínima de baños y lavabos que establecen las disposiciones municipales, de acuerdo con el personal existente.



Los excusados o letrinas deben estar contruidos con materiales y artefactos fáciles de limpiar. Deben estar provistos de suficiente cantidad de insumos para la higiene del personal (agua, papel higiénico, jabón líquido, papel para el secado y cesto para los residuos). Deben estar disponibles para su uso en todo momento, accesibles durante la jornada de trabajo y en la vivienda.

Estas instalaciones no deben estar ubicadas cerca de fuentes de agua de uso agrícola o en lugares fácilmente anegables, ni donde la escorrentía pueda destruirlas y contaminar las aguas abajo.

Los desechos deben ser eliminados sin que haya posibilidades de contaminar el ambiente. Por ejemplo, con camiones cisterna, previendo un fácil acceso de ellos a los baños, por conductos que llevan a pozos sépticos que estén situados lejos de áreas agrícolas.

Los baños y lavabos deben limpiarse y desinfectarse diariamente, o con una periodicidad acorde con la intensidad de su uso por los empleados.

Los tanques que proveen agua al lavabo deben ser vaciados, limpiados, desinfectados y vueltos a llenar con agua potable, con una regularidad que asegure su funcionamiento adecuado.

El establecimiento debe tener un plan de emergencia para enfrentar con éxito cualquier fuga o derrame de líquidos cloacales, y el personal debe estar capacitado para resolver emergencias de este tipo.

Los empleados deben tener acceso a sanitarios limpios e instalaciones de lavado de manos en la vecindad, situados a no más de 500 metros de su lugar de trabajo.



Los equipos (por ejemplo: maquinarias y equipos de riego), las herramientas (tijeras, cuchillos) y los recipientes reutilizables (envases de cosecha y carpas) que vayan a estar en contacto con la uva tienen que ser de limpieza, desinfección y mantenimiento fáciles y adecuados. Además, los materiales utilizados para la construcción de equipos, recipientes e instrumental no deben tener efectos tóxicos para el uso que se destinan.

Debe tenerse especial cuidado en la limpieza de las herramientas utilizadas en la poda, para evitar la propagación de enfermedades producidas por microorganismos (hongos, bacterias o virus).

Los equipos y el instrumental deben funcionar de conformidad con el uso al que están destinados, sin deteriorar el cultivo, y deben ser seguros para quienes trabajan con ellos.

Se debe realizar mantenimiento preventivo de bombas, motores y equipamiento utilizados para el riego. Se debe verificar que las carcasas de las bombas y los motores eléctricos tengan descarga a tierra.

8.1 Envases

Los cajones cosecheros, canastos, bines o cualquier otro recipiente de cosecha, deben ser de materiales aptos para estar en contacto con alimentos. Es conveniente que su diseño sea apropiado para el trabajo y el peso del producto a contener, y permita su limpieza y desinfección en forma sencilla.

Los envases se deben limpiar y desinfectar al inicio y fin de la temporada, y toda vez que sea necesario durante la cosecha.

Es aconsejable que durante el llenado de los recipientes en el campo, se los mantenga cubiertos para evitar la acción del sol.



Todas las condiciones en que se desempeñen los empleados deben cumplir con las reglamentaciones locales y nacionales¹¹ respecto de salarios, edad de los empleados, horas de trabajo, condiciones de trabajo, seguridad de las tareas, sindicatos, pensiones y otros requisitos legales y sanitarios.

Las personas que estén en el establecimiento deben tener un grado apropiado de aseo personal, tener conocimiento de su función y responsabilidad frente al viñedo.

9.1 Viviendas

Las viviendas permanentes de los empleados del establecimiento deben ser habitables y tener los servicios y las instalaciones básicas correspondientes.

9.2 Salud del personal

La persona que presente cualquier síntoma de enfermedad (ictericia, diarreas, tos, lesiones notorias en la piel u otras afecciones a su salud), debe avisar al responsable designado, y no debe estar en contacto con la vid. Antes de volver a la tarea se debe constatar que su estado de salud es el adecuado para realizar sus funciones.

Los operarios con heridas no sangrantes en las manos deben cubrirlas con bandas adhesivas y, de ser necesario, usar guantes.

9.3 Conducta

Se debe verificar que el personal no porte objetos personales (anillos, relojes, pulseras, colgantes) que puedan dañar la vid, y/o generar un contaminante físico entre la uva enviada a bodega.

El personal no debe comer en el viñedo ni dejar residuos que puedan contaminar. Se recomienda acondicionar un lugar como comedor.

El establecimiento debe brindar a su personal buenas condiciones de trabajo, proporcionarle equipos y herramientas seguros, e instruirlo en su manejo y mantenimiento.

9.4 Capacitación

Todos los empleados deben recibir capacitación básica sobre los

El personal del establecimiento debe poseer la libreta sanitaria única (conforme al artículo 21 del Código Alimentario Argentino), expedida por autoridad competente, con validez en todo el territorio nacional y con vigencia por el plazo de un año. Resolución conjunta SAGPyA N° 171/2000 y SPyRS N° 29/2000.

Se recomienda que a los empleados que hagan aplicaciones de fitosanitarios en el establecimiento se les haga controles de salud anuales documentados, de acuerdo con las directivas establecidas en códigos de prácticas locales.

¹¹ Ley N° 24.557: RIESGOS DEL TRABAJO - Decreto 617/1997 REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA LA ACTIVIDAD AGRARIA.

requisitos de higiene para el manejo de productos frescos. Se recomienda que la capacitación señale la necesidad de, al menos, lavado de manos, uso de baños, tratamiento de las heridas de la piel, y de cumplir con la restricción de fumar, comer y beber sólo en las áreas permitidas, y que se mantengan registros de dicha capacitación.

Debe haber procedimientos para tratar accidentes y emergencias, y las instrucciones claramente comprensibles para todos los empleados.

Es importante que al menos uno de los empleados capacitados en primeros auxilios esté presente en la finca durante la jornada laboral. Dicha capacitación debe actualizarse al menos cada año.

Los procedimientos para tratar accidentes deben estar exhibidos visualmente y redactados en un lenguaje gráfico apropiado para todos los empleados, con una simbología que facilite su comprensión. Al desarrollar los procedimientos evaluar las necesidades de comunicación ante emergencias: ubicación de teléfonos, comunicadores portátiles, radio, etc., dejando en claro los números de los servicios de emergencia más cercanos. En muchos casos las demoras en recibir la asistencia profesional han sido causantes de tornar casos leves en problemáticos.

Se debe suministrar capacitación formal a todos los empleados que operen equipamiento peligroso o complejo, la cual debe ser comprobada y registrada (registro con: fecha, tema de capacitación, listado de disertantes y participantes, firmas correspondientes).

9.5 Indumentaria

El personal que manipula y aplica fitosanitarios debe estar equipado con indumentaria de protección, de acuerdo con las instrucciones del fabricante del producto, y apropiada para los tipos de riesgos de seguridad y salud a los que estén expuestos. En el Anexo VIII se presentan los pictogramas referentes a la indumentaria que debe tener el empleado al momento de usar determinado producto químico, los cuales deben observarse previamente en la etiqueta del producto a utilizar.

La indumentaria y el equipamiento de protección personal deben ser almacenados separados de los fitosanitarios, en áreas bien ventiladas. La indumentaria usada para la aplicación de agroquímicos debe ser lavada en el lugar de trabajo y sin mezclar con otro tipo de vestimenta. **En todos los puestos fijos, y en las proximidades del lugar de trabajo, debe haber permanentemente botiquín de primeros auxilios.**

Para establecer los procedimientos de higiene para el personal, de modo de prevenir la contaminación física, microbiológica y química del producto, se recomienda usar un protocolo de higiene basado en un adecuado análisis de riesgo, ambos actualizados y documentados.

Se recomienda planificar las tareas y necesidades de insumos de cosecha con suficiente antelación, y organizar el personal para que trabaje en forma eficiente y sin pérdidas de tiempo.

Durante la cosecha

Se debe mantener el orden del lugar de cosecha, pues el orden favorece la higiene, la eficiencia y la rapidez en el desarrollo de las tareas.

Se debe tomar muestras de uvas con el grado de madurez, tamaño y color aceptables para ser cosechados y dejarlas como referencia para los supervisores o jefes de cuadrilla; dar indicaciones claras antes de comenzar el trabajo, y comprobar que el personal las ha comprendido plenamente.

Se debe evitar realizar la tarea en horas de alta temperatura, cuando todavía hay rocío, luego de una lluvia, o con alta humedad ambiental.

No se debe dejar tirados en el campo restos de cosecha o uvas en el suelo, pues al descomponerse podrían contaminar el ámbito. Se recomienda recolectarlos y eliminarlos en forma apropiada (enterrarlos), sin contaminar el ambiente.

Se debe depositar el producto cuidadosamente en el recipiente de cosecha; no debe ser arrojado, golpeado, presionado ni frotado.

10.1 Transporte de la cosecha.

El traslado del producto debe realizarse en forma tal que se eviten golpes y sacudidas bruscas que puedan afectarlo negativamente.

Algunas medidas recomendadas son:

- nivelar y mantener limpios y transitables los caminos internos, que deben estar asfaltados o mejorados (como por ejemplo entoscados) y sin zonas de ripio,
- circular a baja velocidad,
- emplear sistemas de suspensión adecuados en los vehículos,
- disminuir la presión de los neumáticos
- instruir al personal encargado de realizar la tarea.

El vehículo debe mantenerse a la sombra, o cubierto adecuadamente en el caso de que no sea descargado de inmediato.

La carga o la descarga de los recipientes, en cualquier etapa, se debe



realizar con cuidado, informando debidamente a los cosecheros.

Higiene

Las empresas de transporte serán responsables de la aplicación de procedimientos adecuados de limpieza, higiene y saneamiento del vehículo.

La limpieza de los vehículos y de las unidades de transporte de alimentos deberá realizarse poco antes de la carga a fines de evitar la recontaminación. Tras la limpieza deberá aplicarse un ciclo de secado.

El lugar físico donde se realiza limpieza de los vehículos y de las unidades de transporte de alimentos deberá estar limpia, bien ventilada, exenta de condensaciones de humedad, mohos, etc.

Los riesgos físicos, químicos y microbiológicos deberán eliminarse utilizando sistemas o procedimientos higiénicos, de saneamiento y de limpieza establecidos por la autoridad competente (lista positiva de productos para la limpieza compatibles con los alimentos y no corrosivos).



Legislación

Con el fin de minimizar el impacto negativo de la producción agrícola las nuevas normas referentes a las Buenas Prácticas Agrícolas incluyen medidas para la protección del ambiente. Para ello, hace hincapié en el cumplimiento de la legislación vigente respecto del cuidado ambiental.

Los objetivos de la protección ambiental son:

- Reducir la emisión a la atmósfera, la cantidad de efluentes, los residuos sólidos y la carga contaminante de los mismos.
- Reducir el consumo de energía y de materias primas.
- Prevenir pérdidas accidentales de efluentes líquidos.
- Mantener la confianza pública.

En nuestro país, la política ambiental nacional fue fijada por la Ley General del Ambiente N° 25.675/2002. Esta política fija los Presupuestos Mínimos para el logro de una gestión ambiental sustentable y adecuada, la preservación y protección de la Diversidad Biológica y la Implementación del Desarrollo Sustentable.

También existen leyes provinciales u ordenanzas municipales respecto de la protección ambiental. Por ejemplo se puede mencionar la Ley 51061/102, de la provincia de Mendoza, que establece el concepto de “Desarrollo Económico Respetuoso del Ambiente Natural y Social”: esta ley tiene por objeto la preservación del ambiente en todo el territorio de esa provincia, a los fines de resguardar el equilibrio ecológico y el desarrollo sustentable, siendo sus normas de orden público. Trata los conceptos de ordenamiento territorial, preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, utilización racional del suelo, atmósfera, agua, flora, fauna, paisaje, fuentes energéticas y demás recursos naturales en función de los valores del ambiente.

Numerosas organizaciones promueven y cumplen las normas de Gestión Ambiental de la serie ISO 14000. Dichas normas internacionales son de cumplimiento voluntario, y algunas de ellas certificables, con lo que al ordenamiento de la gestión de impactos ambientales se agrega la posibilidad de demostrar el desempeño ambiental según la norma ISO 14001:2004 a los clientes nacionales y también a los internacionales.

La Evaluación del Impacto Ambiental es un estudio que sirve para el otorgamiento de la habilitación ambiental correspondiente del emprendimiento que se proponga.

En la Ley General del Ambiente N° 25.675/2002 se explican los conceptos de Ordenamiento Ambiental, Evaluación de Impacto Ambiental, desarrollo de lo atinente a educación e información ambiental, participación ciudadana, seguro ambiental, Sistema Federal Ambiental, Acuerdos Federales, Autogestión, Daño Ambiental y Fondo de Compensación Ambiental.

Las auditorías internas, denominadas en algunos casos como “auditorías de primera parte”, son realizadas por representantes de la dirección con el objetivo de revisar, mediante un proceso sistemático y documentado, el cumplimiento de un sistema de gestión de calidad, en este caso el cumplimiento de las buenas prácticas agrícolas.

Las auditorías internas deben realizarse al menos una vez al año para asegurar el cumplimiento de las BPA. Esto no significa que se deba auditar todo el sistema de calidad en un momento determinado sino se pueden auditar los distintos procesos en determinadas épocas del año, es decir distribuir la auditoría dentro del ciclo agrícola. Deben documentarse y registrarse las observaciones detectadas durante las mismas, como así también las acciones correctivas realizadas.

Una de las actividades consiste en recabar información que permita determinar si la calidad de un sistema, servicio, producto o proceso concuerda con la norma previamente adoptada y satisface los requisitos establecidos; esta actividad se denomina “auditoría de la calidad”.

Las auditorías de calidad son exámenes metódicos e independientes que se realizan para determinar si las actividades y los resultados relacionados con la calidad cumplen con medidas preestablecidas y para comprobar si estas disposiciones están implementadas en forma efectiva y son adecuadas para lograr los objetivos.

Oportunidad para realizar una auditoría:

- Sospechas de mal funcionamiento.
- Cambios de organización o de métodos de trabajo.
- Medios de detectar oportunidades de mejoras.
- Cumplimiento del programa de auditorías periódicas.

Los principales propósitos que llevan a planear una auditoría son:

- determinar la conformidad o no de los elementos del sistema de calidad con los requisitos especificados,
- determinar la efectividad del sistema de calidad instrumentado (ej: BPA, BPM, ISO9000, etc),
- evaluar la necesidad de introducir mejoras o acciones correctivas en base a las no conformidades encontradas,
- evaluar la eficiencia y eficacia de las acciones correctivas,
- o bien satisfacer requisitos reglamentarios.

Conviene que todos los elementos sean auditados y evaluados internamente en forma regular, teniendo en cuenta el estado y la importancia de la actividad por auditar, abarcando al menos personal, instalaciones, mantenimiento de edificios y equipos, producción, cosecha, documentación, saneamiento e higiene, calibración de maquinarias e instrumentos o sistemas de medición, control de calidad del cultivo y, por supuesto, resultado de inspecciones anteriores y medidas correctivas adoptadas.

Audidores

Resulta fundamental que los auditores (personas calificadas para realizar las auditorías de calidad) tengan independencia, es decir, estén libres de todo prejuicio o tendencia y de toda influencia sobre el sector o área a ser auditada, para que no se vea afectada su objetividad.

Los auditores deben:

- definir los requerimientos de cada auditoría,
- planificar la misma,
- revisar la documentación existente relativa a las actividades para determinar su adecuación,
- informar inmediatamente las disconformidades al auditado, en especial las críticas,
- comunicar cualquier obstáculo importante encontrado durante la auditoría e
- informar los resultados en forma clara y concluyente.

Responsabilidades de una auditoría – metodología de trabajo

Toda auditoría debería contar, como mínimo, con las siguientes partes:

- **Plan de auditoría**, el cual deberá incluir los siguientes puntos: objetivos y alcances de la auditoría, identificación del personal con responsabilidad directa, identificación de los documentos de referencia, entre otros. El auditor programa la auditoría, definiendo un listado de preguntas (check-list. Ver modelo en Capítulo 14) y una fecha exacta de la realización de la misma.
- **Información al auditado**, con la suficiente antelación, de la fecha prevista para la auditoría, del objeto y alcance de la misma.
- **Recolección de evidencias** mediante entrevistas, examen de documentos y observación de las actividades y las condiciones en áreas involucradas. La auditoría se efectúa siguiendo el listado de preguntas preparado con anterioridad, pero sin restringir la investigación a otros posibles aspectos que surjan y sean de interés o dudosos.
- **Documentación** de todas las observaciones realizadas.
- **Preparación y distribución del informe** con las observaciones realizadas por el auditor. El informe se distribuye al auditado y/o al responsable del establecimiento.
- **Seguimiento de las acciones correctivas**. El responsable de la finca auditada es quien debe definir las acciones correctoras en el caso de no conformidades. La acción correctora no forma parte del proceso auditor tal como está definido.
- **Archivo de la documentación** respectiva en garantía de calidad por un período no inferior a cinco años.



Ventajas del diseño de una lista de verificación sanitaria:

- Define el procedimiento a ser seguido.
- Requiere investigación.
- Ayuda a mantener el ritmo de la auditoría.
- Mantiene claros los objetivos.
- Constituye una referencia histórica.
- Facilita el trabajo del auditor.
- Asegura al auditado el profesionalismo del auditor.

La frecuencia de las auditorías dependerá de las necesidades de cada viñedo, considerándose circunstancias típicas a tener en cuenta para decidir la misma: cambios significativos en la conducción, organización, técnicas que puedan afectar el sistema de calidad, o cambios del sistema en sí mismo y los resultados de auditorías previas.

Ventajas

Algunas de las ventajas de aplicar sistemas de auditorías internas son las siguientes:

- Disponer de una serie histórica de datos como apoyo ante reclamos, sanciones o denuncias.
- Comprobar si las mejoras introducidas tienen un reflejo en la finca y en el personal.
- Asegurarse que el cultivo controlado cumplen con las normas obligatorias.
- Reducir los riesgos de pérdidas económicas.

Las auditorías requieren un plan y ese plan debe ser revisado y mantenido como el resto del sistema de gestión de calidad.

A continuación presentamos un esquema de los pasos a seguir para realizar una auditoría.

Visión global de las actividades típicas de auditoría

1 Inicio de la auditoría

- designación del auditor/res.
- designación de los objetivos, el alcance y los criterios de la auditoría.

2 Revisión de la documentación

- revisión de los documentos pertinentes del sistema de gestión, incluyendo los registros, y determinación de su adecuación con respecto a los criterios de auditoría.

3 Preparación de las actividades de auditoría

- preparación del plan de auditoría.
- asignación de tareas al auditor.
- preparación de los documentos de trabajo.

4 Realización de las actividades de auditoría

- realización de la reunión de apertura.
- comunicación durante la auditoría.
- recopilación y verificación de la información.
- generación de hallazgos de la auditoría.
- preparación de las conclusiones de la auditoría.

5 Preparación, aprobación y distribución del informe de auditoría

- preparación del informe de auditoría.
- aprobación y distribución del informe de auditoría.
- reunión con el personal para comunicar los resultados de la auditoría.

6 Finalización de la auditoría



CONCLUSIÓN

Para finalizar en este punto, diremos que un error puede tener serias consecuencias, además de costos no medibles tales como tiempo de directivos y especialistas, credibilidad de usuarios y autoridades, frustración, desorganización de operaciones, etc. Una auditoría llevada a cabo con objetividad y responsabilidad puede identificar actividades vulnerables permitiendo tomar medidas correctivas y preventivas.

LISTA DE CHEQUEO 13 PARA BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN VIÑEDOS

Tema	si/no parcial	Observaciones
Documentos y registros		
¿Lleva documentación sobre Reclamos de Clientes?		
¿Lleva documentación sobre Registro de Accidentes laborales?		
¿Lleva documentación sobre Registro de fallas?		Se refiere a errores de aplicación de agroquímicos y/o inconvenientes en la plantación.
¿Lleva documentación sobre el uso de Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)?		
¿Lleva documentación sobre Inventario de insumos?		
¿Lleva documentación sobre Registro de proveedores?		
¿Lleva documentación sobre Servicios realizados por terceros?		
¿Tiene registro de la capacitación al personal?		
¿Realizan auditorías internas?		
¿Se registran?		
¿Se han realizado mejoras a partir de los propios diagnósticos (auditorías internas) ?		

Tema	si/no parcial	Observaciones
Capacitación		
¿La capacitación del personal es continua y programada?		
¿La actitud del personal hacia la capacitación es buena?		
¿Lleva documentación sobre los contenidos de las capacitaciones realizadas?		Temas sugeridos: manejo y aplicación de agroquímicos, higiene personal, seguridad en el trabajo, cosecha.
¿Se registra la asistencia del personal?		



Tema	si/no parcial	Observaciones
Trazabilidad		
¿Están identificados los lotes?		
¿Se dispone de registros de seguimiento del cultivo?		Seguimiento: Brotación, Floración, Cuaje, Envero, Maduración.
¿Se tienen registros sobre la calidad del material de propagación?		Material de propagación certificado.

Tema	si/no parcial	Observaciones
Suelo y Agua		
¿Se considero la historia previa del lote?		
¿Hay mapa de suelos?		
¿Se hacen registros de laboreos?		
¿Se hace desinfección de suelos?		
¿Se ha justificado?		
¿Hay registros?		
¿Está asignado un responsable?		
¿Se utiliza materia orgánica para aplicar al suelo?		
¿Se composta?		
¿Se realiza un análisis del agua de riego al menos una vez al año, buscando contaminantes microbiológicos, químicos y minerales?		Tiene que haber registro de dicho análisis, y de la certificación del laboratorio donde se hizo el mismo.
¿Se mantienen registros de consumo del agua de riego?		
¿Y del agua potable para consumo y lavado de equipos?		
¿Se hace apropiadamente lucha contra heladas?		
¿Hay registros al respecto?		

Tema	si/no parcial	Observaciones
Personal		
¿Cuentan con asesoramiento técnico en la finca?		
¿El responsable cuenta con capacitación técnica sobre seguridad e higiene?		
¿Y los operarios?		
¿ Los trabajadores están equipados con la ropa de protección adecuada según los posibles riesgos para cada tipo de tarea?		Esto incluye a los trabajadores temporarios.
¿Los trabajadores tienen acceso en las inmediaciones de su trabajo a servicios limpios e instalaciones para el lavado de las manos?		
¿Están en buen estado las viviendas de los trabajadores?		
¿Tienen servicios e instalaciones básicas?		
¿ Los trabajadores han recibido instrucciones básicas de higiene?		
¿Se cumplen todas las condiciones de trabajo acordes con las regulaciones locales y nacionales respecto a la seguridad del trabajo?		Ley N° 24.557: Riesgos del Trabajo - Decreto 617/1887 Reglamento de Higiene y Seguridad para la Actividad Agraria
¿Los empleados cuentan con libreta sanitaria?		
¿Se controla el estado de salud del personal?		
¿Hay registros al respecto?		



Tema	si/no parcial	Observaciones
Limpieza		
¿Se identifican posibles fuentes de contaminación?		
¿Se realiza una limpieza rutinaria general de la finca?		
¿Existen recipientes para recolectar la basura, bien tapados e identificados?		
¿Los residuos son retirados diariamente?		
¿Está claramente definido quien es el responsable de la limpieza?		
¿Los responsables de la limpieza saben cuando y cómo ésta debe realizarse?		
¿Se realiza control de plagas de cultivo?		
¿Se realiza control de plagas en el sector de almacenamiento?		

Tema	si/no parcial	Observaciones
Cosecha		
¿Las herramientas son de material no poroso y lavable?		
¿Se controlan los vehículos de transporte, operaciones de carga y descarga?		
¿El lugar donde se guardan las herramientas para la cosecha está identificado y limpio?		
¿Están identificados y limpios las herramientas utilizadas para la cosecha?		

Tema	si/no parcial	Observaciones
Depósito de Agroquímicos		
¿Cuenta con un depósito de agroquímicos?		
¿Todo producto químico se almacena lejos del lugar de almacenamiento de las herramientas de trabajo?		
¿Posee Aberturas?		Es importante que esté bien ventilado e iluminado.
Las ventanas que dan al exterior, ¿cuentan con mallas y/o rejas que impiden el ingreso de insectos o pájaros?		
¿Se pueden limpiar fácilmente?		Sugerencia: zócalo antiderrame
¿Las superficies y paredes del depósito están libres de grietas, rajaduras y pintura descascarada?		
¿Los materiales son fáciles de limpiar y desinfectar?		Materiales anticorrosivos e ignífugos.
¿Los materiales son resistentes?		
¿El drenaje de los pisos evita la acumulación de agua estancada y permite un rápido escurrido?		
¿Hay cartelera que advierta sobre cuidados y peligros?		

Tema	si/no parcial	Observaciones
Agroquímicos		
¿Se registra si se aplican fertilizantes?		El registro debe acompañarse del análisis de suelo correspondiente y del certificado ISO17025 del laboratorio que realiza el análisis.
¿Se registra si se aplican fitosanitarios?		El registro tiene que llevar el aval de alguien capacitado y tal capacitación estar demostrada con un certificado.
¿Están las plantas libres de signos visibles de plagas y enfermedades?		
¿Los fertilizantes y fitosanitarios se almacenan en:		
lugares separados,		
identificados,		
ordenados,		
con sus etiquetas originales,		
y envases íntegros?		
¿Son todos aprobados por SENASA para el uso previsto?		
¿Controla y registra el stock de agroquímicos?		
¿Se cuenta con información y formación para casos de emergencia?		
¿Existe un botiquín de primeros auxilios?		
¿Se almacenan los sólidos por encima de los líquidos?		
¿Se respetan las pautas de manejo de residuos sólidos y líquidos?		
¿Realiza un mantenimiento a la maquinaria utilizada para la aplicación de agroquímicos?		
¿Se calibran periódicamente?		
¿Se registra dicha calibración?		
¿Utiliza la técnica del triple lavado luego de una aplicación?		
¿Utiliza sistemas oficiales de recolección y gestión de envases vacíos de fitosanitarios?		
¿La vestimenta de protección se guarda separadamente de los productos agroquímicos?		



Definiciones

Agua de uso agrícola. El agua que se utiliza en los cultivos por razones agronómicas como en el riego, control de heladas, aplicación de fitoterápicos y otras operaciones similares.

Agua potable. Agua que cumple con lo especificado en la legislación vigente del Código Alimentario Argentino, en su artículo 982, contenido en su capítulo XII.

Análisis de riesgo. Proceso que caracteriza los efectos adversos, evalúa sus probabilidades, determina sus consecuencias y analiza las formas en que los riesgos pueden ser mitigados (según el Comité de Sanidad Vegetal del Cono Sur - COSAVE - Agosto 2000).

Compostado. Proceso al que se someten los sustratos orgánicos, el que, a través de procesos biooxidativos controlados, incluyendo una etapa inicial termófila, estabiliza la materia orgánica, elimina el olor y reduce el nivel patogénico.

Enfermedades criptogámicas. Alteraciones producidas por hongos que pueden afectar el rendimiento o la calidad de la materia prima.

Establecimiento. Ámbito que comprende el área y/o el local donde se lleva a cabo un conjunto de operaciones y procesos con la finalidad de acondicionar las materias primas y/o alimentos elaborados, así como el almacenamiento de los mismos.

Evapotranspiración. Proceso de evaporación desde el suelo, combinado con transpiración de las plantas.

Fertilizante. Toda sustancia, o mezcla de sustancias que, incorporada al suelo o aplicada sobre la parte aérea de las plantas, suministra el o los elementos que requieren los vegetales para su nutrición, con el propósito de estimular su crecimiento, aumentar su productividad y mejorar la calidad de las cosechas (según el Decreto N° 4830, artículo 3º).

Lixiviación. Proceso por el cual cualquier líquido y sus componentes en suspensión han percolado o drenado a través de una masa de residuos o del suelo.

Manipulación. Todas las operaciones que se efectúan con la uva en cualquier etapa de su procesamiento, almacenamiento y transporte.

Material de propagación. Todo órgano vegetal, tanto semilla en sentido botánico estricto como también frutos, bulbos, tubérculos, yemas, estacas y cualquier otra estructura incluyendo plantas de vivero que sean destinadas o utilizadas para siembra, plantación y/o propagación.

Organismo competente. Organismo oficial, o reconocido oficialmente, al que el Estado Nacional le otorga las facultades legales para ejercer ciertas funciones.

Patógeno. Microorganismo capaz de causar daño o enfermedad.

Peligro. Es una expresión cualitativa del daño potencial.

Plaga. Cualquier especie, raza o biotipo de vegetales, animales o agentes patogénicos nocivos para los vegetales o productos vegetales.

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES). Procedimientos de limpieza y desinfección de instalaciones o maquinarias, que deben estar precisamente descritos y registrados.

Producto fitosanitario. Sustancia, agente biológico, mezcla de sustancias o de agentes biológicos destinados a prevenir, controlar o destruir cualquier organismo nocivo, incluyendo las especies no deseadas de plantas, animales o microorganismos que causan perjuicios o interferencias negativas en la producción, la elaboración o el almacenamiento de vegetales y sus productos.

NOTA. Este término incluye coadyuvantes, fitorreguladores, desecantes y las sustancias aplicadas a los vegetales pre y post-cosecha para protegerlos contra el deterioro durante el almacenamiento y el transporte (según el Comité de Sanidad Vegetal del Cono Sur - COSAVE - Agosto 2000).

Riesgo. Expresión cuantitativa de la probabilidad de ocurrencia de daño.

Registro de aplicación de productos: fertilización

Lote Cultivo Variedad		Fertilización										
Tipo de tratamiento												
Fecha												
Zona de aplicación del producto 1 1 Nombre comercial del producto 1 Nombre del principio activo 1 Dosis de producto aplicado 1 2 Cantidad total de producto 1 aplicado en el lote Cantidad de producto 1 aplicado por hectárea Forma de aplicación del producto 1 3												
Zona de aplicación del producto 2 1 Nombre comercial del producto 2 Nombre del principio activo 2 Dosis de producto aplicado 2 2 Cantidad total de producto 2 aplicado en el lote Cantidad de producto 2 aplicado por hectárea Forma de aplicación del producto 2 3												
Zona de aplicación del producto 3 1 Nombre comercial del producto 3 Nombre del principio activo 3 Dosis de producto aplicado 3 2 Cantidad total de producto 3 aplicado en el lote Cantidad de producto 3 aplicado por hectárea Forma de aplicación del producto 3 3												
Plazo de seguridad												
Justificación de la aplicación Autorización técnica para la aplicación Maquinaria utilizada para la aplicación												
Nombre del responsable de la aplicación Nombre del aplicador 1 Nombre del aplicador 2 Nombre del aplicador 3 Nombre del aplicador 4 Nombre del aplicador 5												

ANEXO II

Registro de aplicación de productos: control de plagas

Lote Cultivo Variedad		Control de insectos/ácaros										
Tipo de tratamiento		Fecha										
Zona de aplicación del producto 1 1 Nombre comercial del producto 1 Nombre del principio activo 1 Dosis de producto aplicado 1 2 Cantidad total de producto 1 aplicado en el lote Cantidad de producto 1 aplicado por hectárea Forma de aplicación del producto 1 3												
Zona de aplicación del producto 2 1 Nombre comercial del producto 2 Nombre del principio activo 2 Dosis de producto aplicado 2 2 Cantidad total de producto 2 aplicado en el lote Cantidad de producto 2 aplicado por hectárea Forma de aplicación del producto 2 3												
Zona de aplicación del producto 3 1 Nombre comercial del producto 3 Nombre del principio activo 3 Dosis de producto aplicado 3 2 Cantidad total de producto 3 aplicado en el lote Cantidad de producto 3 aplicado por hectárea Forma de aplicación del producto 3 3												
Plazo de seguridad												
Justificación de la aplicación Autorización técnica para la aplicación Maquinaria utilizada para la aplicación												
Nombre del responsable de la aplicación Nombre del aplicador 1 Nombre del aplicador 2 Nombre del aplicador 3 Nombre del aplicador 4 Nombre del aplicador 5												

EJEMPLO DE POES

Página 1 de	FINCA
Procedimiento de Limpieza y Saneamiento Sector: Depósito de Productos Fitosanitarios	
Código: POES/ FM - 008	Fecha de Emisión: .../.../...
Supera al de Fecha: .../.../...	
Preparado por:	Aprobado por:
Firma:	Firma:
I. Objetivo: Realizar la limpieza y desinfección del Sector mediante un procedimiento escrito y respaldado por información técnica.	
II. Responsabilidades:	
III. Frecuencia:	
IV. Materiales y Equipos. <ol style="list-style-type: none"> 1. Agua potable. 2. Cepillo, escoba, secador, mopa sanitaria y tarima. 3. Detergente (consignar marca, principio activo y concentración) 4. Desinfectante (consignar marca, principio activo y concentración). 	
V. Normas de Seguridad. <ol style="list-style-type: none"> 1. Asegurarse que se haya cortado la alimentación eléctrica. 2. Utilizar delantal de plástico, guantes y gafas de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos. 	
VI. Zonas de Limpieza. Estantes y pisos	
VII. Procedimiento. <ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar los envases que se encuentran en los estantes, colocarlos en una tarima en forma ordenada respetando la ubicación que tenían de acuerdo a tipo de producto, marca y fecha de vencimiento. Cubrir. 2. Lavar los estantes con cepillo, agua y detergente. Enjuagar con cepillo. Secar con secador. Aplicar desinfectante. Dejar secar. 3. Una vez seco los estantes, volver a colocar los productos en sus lugares. Verificar que no existan productos vencidos y en el caso de encontrarlos, disponer de acuerdo al POES XXX. 4. Barrer el piso, lavar, enjuagar, secar y desinfectar de la misma forma que los estantes. 5. El responsable deberá realizar una inspección para corroborar la perfecta limpieza. Luego completará y firmará la planilla Registro de Limpieza XXX. 	

EJEMPLO DE HOJA DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS AGROQUÍMICOS

Esta hoja de seguridad viene con el producto químico. Se recomienda no comprar productos que no estén acompañados por dicha información de seguridad de las personas y los bienes.

En el siguiente ejemplo se eliminaron datos particulares del agroquímico y la empresa, dejando aquellos datos que se consideraron pertinentes para determinar la importancia de tener dicha información.

Ejemplo ilustrativo de hoja de seguridad

1) IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y PROVEEDOR:

Nombre del Producto:
 Proveedor :
 Dirección del Proveedor:
 Teléfonos de Emergencia

2) COMPOSICIÓN/INGREDIENTES:

3) IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS:

- CONTACTO CON LOS OJOS: Ligero irritante ocular.
- CONTACTO CON LA PIEL: Ligero irritante de la piel.
- INGESTIÓN: Síntomas descritos arriba.
- INHALACIÓN: Abundantes secreciones nasales y bronquiales.
- SEÑALES Y SÍNTOMAS DE EXPOSICIÓN: Efectos de una sobreexposición aguda (por una vez): ansiedad, vértigo, salivación, opresión del pecho, aumento de secreciones nasales y bronquiales, náuseas, vómitos, diarrea, sudor frío.

Efectos de una sobre exposición crónica (largo plazo): No descritos.

Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto: Bajo nivel de colinesterasa basal.

Peligros especiales del producto:

Inhibidor de la colinesterasa, neurotóxico.
 Marca en etiqueta: Tóxico. Evite contacto con alimentos.

4) MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS:

En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo con las siguientes indicaciones:

INHALACIÓN: Trasladar al afectado al aire fresco.

PIEL: Quitar la ropa contaminada, lavar en forma abundante la piel con agua y jabón. Si existe irritación, acudir al médico.

OJOS: Lavar con abundante agua limpia y corriente, por lo menos 15 minutos, cuidando que los párpados permanezcan bien abiertos. Si existe irritación, acudir al médico.

INGESTIÓN: Inducir vómito sólo si el afectado está consciente. Trasladar de inmediato a un centro asistencial.

NOTA AL MÉDICO: Usar como antídoto sulfato de atropina. Continuar con tratamiento sintomático.

5) MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA EL FUEGO:

Agentes de extinción: Polvo Químico ABC o espuma química

RIESGOS DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN: Inicialmente asperjar con agua, para enfriar sector no afectado.

EQUIPOS ESPECIALES DE PROTECCIÓN PARA COMBATIR EL FUEGO Y LOS RIESGOS:

Ropa especial para combatir incendios y equipo de protección respiratoria autónoma.

6) MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS:

Manténgase en dirección opuesta a la del viento. Detenga el escape o derrame, si puede hacerlo sin correr riesgos. Use equipos de protección adecuados (incluyendo equipo de respiración) durante la limpieza. Contenga el derrame para prevenir la contaminación de cauces de agua. Utilice materiales absorbentes como tierra, arena o aserrín para contener el derrame. Transfiera con pala el material impregnado a contenedores apropiados. Evacue las personas del área afectada. Como medida preventiva, apague todas las fuentes de ignición. Coloque los recipientes rotos dentro de otros buenos.

7) MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO:

Recomendaciones técnicas: Almacenar en un lugar seco fresco y bien ventilado, lejos de fuego o calor. Lejos del alcance de niños o personas no responsables.

Precauciones a tomar: Mantener el envase cerrado con etiqueta visible, lejos del alcance de niños, personas no responsables y animales domésticos.

Recomendaciones sobre manipulación: Usar ropa protectora, guantes y botas.

Condiciones de almacenamiento: Lejos de alimentos, de niños o personas no responsables, en lugar fresco y seco.

Embalajes recomendadas: Almacenar en envase cerrado con la etiqueta visible. Cuidado con envases rotos o mal sellados.

8) CONTROL DE EXPOSICIÓN/CONTROL ESPECIAL:

En caso de manipular el producto en lugares cerrados usar máscara con filtro para vapores orgánicos.

VENTILACIÓN: Lugar ventilado.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: Máscara con filtro

PROTECCIÓN PARA LA PIEL: Guantes de neoprén, botas y traje.

PROTECCIÓN PARA LOS OJOS: Antiparras

Otros equipos de protección: Protector facial, capucha, botas
Parámetros de control: Nivel de acetilcolinesterasa en sangre.

9) PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS:

SOLUBILIDAD EN AGUA :

LIMITE DE INFLAMABILIDAD :

APARIENCIA :

AROMA :

DENSIDAD a 20°C :

TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN :

PROPIEDADES EXPLOSIVAS :

10) ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD:

ESTABILIDAD (CONDICIONES A EVITAR):

INCOMPATIBILIDAD (MATERIALES ESPECÍFICOS A EVITAR):

PERSISTENCIA/DEGRADABILIDAD:

11) INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA:

Nocivo (Grupo II)

Toxicidad aguda (LD50): Oral ratas 60 mg/kg; Dermal ratas > 3000 mg/kg; LC50 inhalatorio ratas (4h): > 0.35 mg/L.

Efectos locales:

Sensibilización alérgica:

12) INFORMACION ECOLÓGICA:

No contamine aguas de riego o de uso doméstico.

Bio-acumulación:

Efectos sobre el ambiente:

13) CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN FINAL:

MÉTODO DE DISPOSICIÓN: Los desechos resultantes pueden ser eliminados en un entierro autorizado por la entidad local competente, por incineración controlada ó de acuerdo a la recomendación de ABCX SA para casos específicos. Al almacenar o desechar el producto no contamine alimentos, forraje o agua.

14) INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTES:.....

EUREPGAP

PUNTOS DE CONTROL Y CRITERIOS DE CUMPLIMIENTO

Frutas y Hortalizas

Versión en Español. Versión 2.1-Oct 04

ANEXO 1: GUÍAS PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS EN NUEVAS ZONAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Punto de Control:

La pregunta Eurep número 4.1.1 dice: "Hay evaluación de riesgos para nuevas zonas de producción agrícola, que muestren que el sitio en cuestión es adecuado para la producción de alimentos en lo referente a la seguridad de los Alimentos, salud laboral y ambiente?"

Criterio de Cumplimiento:

El criterio de cumplimiento con respecto a esta pregunta es: "*Hay una evaluación documentada de riesgos relacionados a la seguridad de los alimentos, salud laboral y ambiente que toma en consideración el uso anterior de la tierra, tipo de tierra, erosión, calidad y nivel freático, disponibilidad de fuentes sostenibles de agua, y el impacto ambiental en el área de explotación y en el área adyacente. (Consulte las guías EUREPGAP para la evaluación de riesgos en nuevas zonas de producción agrícola en el Anexo 1). En caso de que la evaluación de riesgos identifique un riesgo no controlable que sea crítico para la salud y / o el medio ambiente, no se podrá utilizar el terreno para actividades agrícolas.*"

Legislación:

Antes que nada se deben estudiar los reglamentos locales para verificar que se esté cumpliendo con las normas legales.

Lo referente al uso previo del campo debería cubrir:

- Cultivos previos.

Por ejemplo, los productores de algodón utilizan grandes cantidades de productos fitosanitarios que dejan residuos y pueden tener efectos a largo plazo sobre cultivos posteriores de cereales y otros.

- Uso industrial o militar.

Por ejemplo, zonas que fueron utilizadas como parque de vehículos pueden tener un alto grado de contaminación de petróleo.

- Sitios de relleno y minas

Pueden existir residuos inaceptables en el subsuelo que contaminen cultivos posteriores o que se produzcan hundimientos repentinos en el terreno haciendo peligrar la vida de las personas trabajando allí.

- Vegetación natural

Puede ocultar plagas, enfermedades y malas hierbas.

Lo referente al tipo de suelo debería cubrir:

Adecuación estructural para los cultivos planeados

Susceptibilidad estructural a la erosión

Adecuación química para los cultivos planeados

- Erosión:

Un estudio realizado debería determinar si hay, o podría haber, pérdida despareja en la capa superior del suelo que pueda afectar el rendimiento del cultivo, la tierra o el agua río abajo.

- La forma del terreno
- Formas de drenaje:
 - Propensidad a inundación y/o erosión
 - Conformación e inclinación del terreno
 - Erosión del suelo.
 - Seguridad de las personas que operan maquinaria.
 - Transporte del cultivo recolectado.
- Exposición al viento:
 - Velocidades excesivas del viento pueden ser causa de pérdida de cultivos.

Lo referente a la evaluación del agua debería cubrir:

- Calidad del agua:
 - Se debe determinar la calidad del agua en un laboratorio que sea capaz de realizar análisis químicos y bacteriológicos de acuerdo a un nivel ISO 17025 o, en su defecto, un nivel equivalente nacional.
- Disponibilidad:
 - Adecuada durante todo el año, o al menos durante el período de explotación propuesto.
- Autorización para su uso:
 - Se debe asegurar la cantidad estimada de agua que requerirá el cultivo.
 - Derechos de terceros para su uso.
 - Las leyes y costumbres locales deberán reconocer el derecho de uso de terceros cuyas necesidades puedan supeditar por momentos el uso del agua destinada a la explotación agrícola.
 - Impacto medioambiental
 - Algunas velocidades de extracción que pueden ser legales, podrían a su vez tener efecto adverso sobre la flora y fauna que se asocia con o depende de las fuentes de agua.

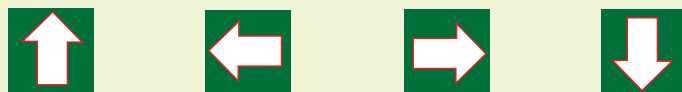
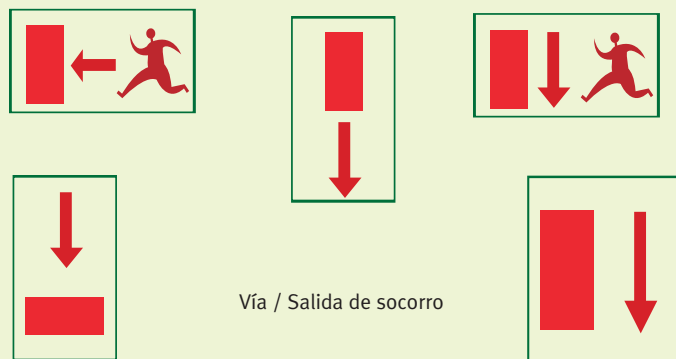
Lo referente al impacto de la explotación agrícola debería cubrir:

- Internamente:
 - Problemas de polvo, humo y ruido causado por el uso de maquinaria agrícola.
 - Contaminación con agua de desagüe cargada de sedimentos y sustancias químicas, de sitios que se encuentran río abajo.
 - Pulverización.
 - Insectos atraídos por el cultivo, su residuo o por el uso de estiércol.
- Externamente:
 - Humo, gases y polvo provenientes de instalaciones industriales o de transporte cercanas, incluyendo calles con mucho tránsito.
 - Agua de desagüe cargada de sedimentos y sustancias químicas proveniente de sitios de explotación agrícola que se encuentran río arriba.
 - Plagas provenientes de áreas naturales y de conservación cercanas.
 - Robo por habitantes de comunidades cercanas.
 - Actividades agrícolas adyacentes.
 - Disponibilidad de transporte adecuado a los mercados.
 - Disponibilidad de fuerza de trabajo adecuada.
 - Disponibilidad de fondos.

Señales de obligatoriedad



Señales informativas



Dirección que debe seguirse. (Señal indicativa adicional a las siguientes)



Primeros
auxilios



Camilla



Ducha



Lavado de
ojos



Teléfono de
salvamento

BIBLIOGRAFÍA

Para la redacción de esta publicación conjunta se han consultado los documentos siguientes:

- Ley 18.284. Código Alimentario Argentino.
- Resolución SAGPyA 71/1999. Guía de Buenos Aires Prácticas de Higiene y Agrícolas para la Producción Primaria (cultivo - cosecha), Empacado, Almacenamiento y Transporte de Hortalizas Frescas.
- Resolución SAGPyA 510/2002. Guía de Buenas Prácticas de Higiene, Agrícolas y de Manufactura para la producción primaria (cultivo-cosecha), acondicionamiento, empaque, almacenamiento y transporte de frutas frescas.
- Resolución SAGPyA 530/2001. Normas relativas a las Buenas Prácticas de Higiene y Agrícolas para la producción primaria (cultivo-cosecha), acondicionamiento, almacenamiento y transporte de productos aromáticos.
- Resolución SENASA 233/1998 sobre POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento).
- Gómez Riera, Pablo – Hübbe, Susana. “Manual de BPA y buenas prácticas de manejo y empaque, para frutas y hortalizas”. Mendoza: INTA - ISCAMEN. 2001.
- EUREPGAP. Frutas y Hortalizas. Reglamento General. Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento. Listado de Verificación. Versión 2.1 – Octubre 2004.
- Norma IRAM 14203:2004 “Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento”.
- Norma IRAM-ISO 9000:2005
- Norma ISO 19011:2002 “Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental”.
- Resolución SAGPyA 350/1999. “Manual de Procedimientos, Criterios y Alcances para el Registro de Productos Fitosanitarios en la República Argentina”.
- FAO - Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. “Las Buenas Prácticas Agrícolas”. 2004.
- Ing. Agr. Pórfido, Daniel. “Envases vacíos de productos fitosanitarios. Un Problema que encuentra solución. CASAFE”.
- Norma IRAM 3517-1:1985 - Matafuegos manuales y sobre ruedas. Elección, instalación y uso
- Norma IRAM 3517-2:2000 - Extintores (matafuegos) manuales y sobre ruedas. Dotación, control, mantenimiento y recarga.
- Norma IRAM 3588:1998 - Protección contra incendios. Prescripciones generales.

Los profesionales siguientes han colaborado a través de sus comentarios y sugerencias para mejorar el texto de este documento conjunto:

COLABORADORES

INSTITUCIÓN / EMPRESA	REPRESENTANTE
CASAFE	Ing. Daniel Porfido
Consultora externa	Lic. María Selva Rodríguez
Consultora externa	Lic. Olga Mitschele
INTA	Ing. Liliana Graciela Troilo
INTI	Ing. Sergio Flores
INV	Ing. Raúl Millán
IRAM	Ing. Agr. Enrique M. Kurincic
SAGPyA	Ing. Germán Behr Menéndez
SAGPyA	Ing. Paula Feldman
SAGPyA	Ing. Mercedes Nimo