

Pautas de la Industria para el Descarte de Semillas Tratadas con Productos Fitosanitarios

(Mayo de 2014)

Preparadas por el
Comité de Tecnologías Aplicadas a Semillas (SAT-Com)
de la Federación Internacional de Semillas (ISF)

Pautas y Objetivo

El compromiso de toda la cadena de suministro es fundamental para ofrecer semillas tratadas de alta calidad y asesoramiento para su manipulación segura.

Las siguientes pautas fueron desarrolladas para servir como indicadores de **seguridad del operador** de las distintas partes y tecnologías involucradas en la Industria del Tratamiento de Semillas. Tal como se describe en estas pautas, cada parte tiene el deber de promover buenas prácticas como miembro responsable de la cadena de suministro.

Estas pautas no tienen por objeto actuar como referencia jurídica, ni son vinculantes para los miembros de ISF. Siempre se debe cumplir con la normativa local y nacional.

ISF ha publicado otras Pautas relativas a las tecnologías aplicadas a semillas, que también pueden ser tomadas como referencia.

Aviso Legal

Estas pautas fueron desarrolladas por ISF en base a la más reciente información técnica y el conocimiento actual únicamente con fines informativos. ISF no garantiza que la información incluida en las presentes pautas sea completa, precisa y actualizada. Estas pautas no son ni deben considerarse normas vinculantes. El usuario de la información enunciada en estas pautas será responsable de verificar dicha información y de cumplir con las leyes y normas aplicables. ISF y los autores no serán responsables de los reclamos o daños y perjuicios (directos o indirectos) que resulten del uso de la información enunciada en estas pautas o que de algún modo estén relacionados con dicha información.

Pautas y Objetivo

Este documento se ha preparado en respuesta a los numerosos interrogantes sobre el descarte de semillas tratadas con Productos Fitosanitarios (PPP)¹ que ya no son aptas para el fin previsto. La cuestión del descarte de semillas tratadas debe abordarse cuidadosamente, ya que los productos y las normas aplicables varían de un país a otro.

El objetivo de este documento es delinear las opciones de descarte que minimicen el impacto ambiental y que sean sustentables. Brinda una serie de pautas, en especial, para casos donde no existan normas aplicables. De todos modos, las opciones de descarte de semillas tratadas dependerán del producto fitosanitario involucrado y, por lo tanto, debería debatirse con la Empresa de Protección de Cultivos correspondiente y la autoridad competente en el país donde se efectuará el descarte. El presente documento está dirigido a todas las partes involucradas en la manipulación de semillas tratadas, pero algunos de los conceptos también se aplican a agricultores que se encuentren con cantidades obsoletas de semillas tratadas.

Este documento no tiene por objeto actuar como referencia jurídica. ISF no se responsabilizará por las decisiones adoptadas con referencia este documento.

Antecedentes

Las enfermedades portadas por las semillas, las de inicio de temporada, y las plagas de insectos pueden tener consecuencias devastadoras para la producción de cultivos si no se controlan adecuadamente. Las Tecnologías Aplicadas a las Semillas han desempeñado y desempeñan un rol fundamental en la historia de la humanidad y en pos de mejorar la creación de cultivos saludables tendientes a generar mejores rindes.

Las Tecnologías Aplicadas a las Semillas son la interfaz entre el negocio de semillas, la protección de cultivos y el mejoramiento vegetal. Los PPP y productos biológicos se aplican a la semilla para protegerla de enfermedades y plagas de insectos. Las semillas y el rendimiento de las plántulas también pueden mejorarse agregando productos como micronutrientes o estimulantes del crecimiento, o realizando procesos específicos sobre la semilla, tal como el remojo o la desinfección.

La semilla tratada con PPP u otros aditivos debe manipularse de acuerdo con las normas apropiadas para el tratamiento de semillas. Si la semilla tratada no se utiliza para su destino, su descarte deberá seguir la normativa aplicable. Si no existiera normativa aplicable, las partes interesadas podrán utilizar estas Pautas para el desarrollo de soluciones sustentables.

Normativa gubernamental

¹ Cuando se hace mención a Productos Fitogénicos o PPP, significará: Insecticidas, Fungicidas, Adherentes, Colorantes y demás aditivos como productos biológicos, micronutrientes, estimulantes del crecimiento, etc.

Todas las partes involucradas en la manipulación de semillas tratadas deben solicitar asesoramiento a los organismos gubernamentales nacionales y locales que regulan el descarte de semillas tratadas. Es fundamental que las partes conozcan y comprendan las leyes y reglamentaciones relativas a la aplicación y descarte de semillas tratadas. Quien fuera negligente respecto del cumplimiento de tal legislación podría ser pasible de multa, apercibimiento o la pena de prisión.

Mediante una buena comprensión de la normativa y de las responsabilidades de los organismos gubernamentales, los encargados de manipular la semilla tendrán la oportunidad de definir posibles opciones e implementar soluciones pragmáticas, lícitas y sustentables aceptables para todos los casos, incluso aquellos donde no exista normativa aplicable. Asimismo, dicha experiencia y comprensión dará lugar a aportes constructivos a los procesos públicos utilizados en el desarrollo de nuevas normas y nuevos canales de descarte. El trabajo en conjunto es la mejor manera de garantizar transparencia, lograr los mejores procesos posibles y asegurar la protección del medioambiente.

Mejores prácticas para la producción de semillas

El mejor modo de abordar el descarte de semillas tratadas es minimizar la cantidad de semilla tratada que debe desecharse. Algunas de estas mejores prácticas se describen en el folleto "Prácticas de Buen Uso y Requerimientos Estándar en el uso de Tratamientos para Semillas" publicado por ISF.

Las partes involucradas en la manipulación de semillas deberán considerar sistemas comerciales, incluso el enfoque de Gestión de Calidad (QM) para los tratamientos de semillas, lo cual incluiría pasos tales como la racionalización de los pronósticos de ventas y los procesos de producción, así como pasar a un tratamiento "justo a tiempo" a fin de minimizar la cantidad de semilla tratada que nunca se plantó.

Identificación del producto y seguimiento

Cuando sea posible, todas las partes involucradas en la manipulación de semillas tratadas deberían adoptar un enfoque integral de identificación y rastreo, desde el tratamiento de la semilla hasta su plantación o descarte. Ello implicaría un rastreo activo de todas las cantidades de PPP adquiridas, las cantidades de PPP aplicadas a cada lote y el destino final de esos lotes. Este rastreo debería incluir cualquier cantidad de PPP que deba manipularse por separado desde la semilla. Este enfoque de "mejor práctica" forma parte de las expectativas regulatorias de varios países, cada vez con mayor incidencia.

Los registros de esta área pueden incluir, entre otros, documentos tales como órdenes de compra, órdenes de trabajos de tratamiento, registros de tratamiento, registros de embalaje, registros de características del lote de semillas, etiquetado de semillas, documentos de envío de semillas, certificados de destino final, contratos con Agentes de Tratamiento de

Desechos y ejemplares de permisos ambientales de los Agentes de Tratamiento de Desechos.

Validación de las Entidades de Tratamiento de Desechos

Pueden existir varias opciones para el descarte de semillas tratadas. Como se enunció anteriormente, estas opciones dependerán de la normativa nacional o local, y de la semilla y PPP utilizados.

En todos los casos, las partes involucradas en la manipulación de semillas deberán validar la autorización e idoneidad de las Entidades de Tratamiento de Desechos para manipular los materiales que serán descartados.

Se deberán considerar las siguientes cuestiones:

- 1) Asegurar que la Entidad de Tratamiento de Desechos cuente con todos los permisos nacionales y locales necesarios para aceptar y manipular los materiales que se descartarán.
- 2) Independientemente de los permisos, considerar el impacto ambiental (aire, agua, suelo) del método de descarte y estar satisfecho con esta opción en comparación con otras alternativas.
- 3) Asegurarse de que la Entidad de Tratamiento de Desechos cuente con sistemas adecuados para brindar un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- 4) Determinar los volúmenes/capacidad de la instalación y el cronograma de aceptación de productos comparados con sus necesidades.
- 5) Determinar las medidas de seguridad y controles de la operación a fin de asegurar que el material se deseche del modo acordado.
- 6) Firmar un contrato con la Entidad de Tratamiento de Desechos que identifique las responsabilidades de cada parte en caso de uso o manipulación indebidos de las semillas tratadas por parte la Entidad de Tratamiento de Desechos.

Opciones de descarte

A continuación se presenta un listado de opciones de descarte. El uso de estas opciones dependerá de la normativa nacional y local en relación al descarte de semilla tratada. Las partes involucradas en la manipulación de la semilla deberán trabajar con el fabricante de productos para la protección de cultivos para definir y calibrar las opciones de descarte más apropiadas en base a los ingredientes activos del PPP (a.i.) y las dosis de aplicación. El siguiente listado es únicamente a los fines de brindar un punto de partida para tratar el tema con las autoridades regulatorias correspondientes y no establece ningún orden de prioridades. En todos los casos, se deberá documentar la totalidad del proceso de descarte, ya que la transparencia implica la protección de todas las partes involucradas.

Descarte de cantidades de Semilla Tratada con PPP

Para desechar sobrantes de semillas tratadas con PPP que no pueden plantarse, póngase en contacto con el fabricante del producto fitosanitario si necesita más información de la que se suministra a continuación.

Consulte primero con las autoridades locales para asegurarse de cumplir con las normas aplicables. Varias industrias pueden ser capaces de llevar a cabo el descarte semillas tratadas. Sin embargo, sólo podrá obtenerse una respuesta definitiva respecto de si un relleno sanitario, central eléctrica, horno de cemento, planta de tratamiento de residuos o planta productora de etanol aceptarán semillas tratadas para su descarte contactando al establecimiento específico.

1. Descarte en una planta autorizada para relleno sanitario

Algunos países permiten el descarte en rellenos sanitarios autorizados. Sin embargo, el descarte en rellenos sanitarios es costoso y, por lo general, poco práctico para grandes volúmenes de semilla tratada, y es posible que se exijan permisos especiales. El descarte en rellenos sanitarios también puede exigir un embalaje especial, lo cual aumentará el costo.

Si se opta por el descarte, las semillas tratadas con PPP podrán manipularse como desecho sólido o peligroso, dependiendo de los ingredientes activos (a.i.). Verifique siempre la normativa local antes de descartar semillas tratadas con PPP o polvo desprendido.

Controle el estado de cada ingrediente activo respecto de su clasificación de residuo antes de contratar un proceso de descarte determinado.

2. Uso como fuente de combustible para centrales eléctricas u hornos de cemento

Existen varias centrales eléctricas que utilizan combustibles alternativos a partir de biomasa, residuos sólidos municipales o desechos no fósiles.

Estas operaciones suelen utilizar temperaturas muy altas, y la incineración del material es total. Este tipo de plantas deben contar con sistemas de control ambiental adecuados.

Como la semilla es una fuente de energía renovable que reemplaza a los combustibles de hidrocarburos, el costo de descarte puede ser relativamente bajo comparado con una planta de tratamiento de residuos peligrosos.

Quien entrega la semilla tratada debe asegurarse de que estas plantas cuenten con los permisos exigidos para la manipulación de semillas tratadas con PPP.

3. Incineración a altas temperaturas de una planta de tratamiento de residuos

Existen plantas autorizadas para el tratamiento de residuos peligrosos que aceptan este tipo de material e incineran los productos.

Estas empresas se dedican a la manipulación de residuos peligrosos y, por lo tanto, deben contar con un proceso adecuado y con los permisos ambientales para la manipulación y descarte de semilla tratada.

Estas operaciones suelen utilizar temperaturas muy altas y la incineración del material es total. Este tipo de plantas deben contar con sistemas de control ambiental adecuados.

Póngase en contacto con la planta de tratamiento de residuos a fin de determinar si pueden recibir la semilla tratada.

4. Fermentación en procesos para la producción de alcohol en una planta productora de etanol

Las plantas productoras de etanol pueden tener la capacidad de procesar semillas tratadas con PPP en sus instalaciones de producción de alcohol. Los productos derivados de la producción de alcohol pueden utilizarse como generadores de energía para el proceso a través de la incineración.

Las plantas productoras de etanol no pueden usar semillas tratadas con PPP en el proceso de fermentación si comercializan el pellet o el expeller como forraje o alimento animal. El exceso de semillas tratadas con PPP puede utilizarse para la producción de etanol sólo si los productos derivados no se utilizan como forraje y no quedan restos mensurables de pesticida en los derivados del etanol utilizados en actividades agronómicas.

Algunas plantas de etanol también usan semillas tratadas como fuente de energía alternativa.

Dado que no todas las plantas productoras de etanol se dedican a la manipulación de residuos, quien entrega la semilla tratada debe asegurarse de que estas plantas cuenten con los permisos exigidos para la manipulación de semillas tratadas con PPP.

Por lo tanto, se requerirá documentación completa a tal efecto.

5. Descarte de material de embalaje

Descarte de bolsas que contenían semillas tratadas

Las bolsas usadas de semillas pueden contener polvo de semilla tratada o restos de semillas tratadas. Verifique siempre el estado y la normativa local antes de descartar bolsas que contenían semillas tratadas.

Ante la ausencia de normas específicas:

- Las bolsas usadas de semillas tratadas pueden quemarse como combustible de centrales eléctricas o de generación térmica.
- Las bolsas usadas pueden quemarse en un incinerador autorizado de residuos peligrosos o un incinerador municipal de residuos sólidos con un equipo adecuado para el control de emisiones de aire.
- Los rellenos sanitarios pueden utilizarse como último recurso y únicamente en un relleno sanitario con impermeabilización y recolección y tratamiento de lixiviados.
- No envíe bolsas usadas de semillas para su reciclaje.

Qué no hacer con semillas tratadas con PPP o productos derivados

1. *Abono orgánico*

No se recomienda hacer abono con la semilla tratada.

2. *Dispersión e incorporación al suelo*

No se recomienda la dispersión e incorporación (por arado con disco, etc.) para grandes cantidades de semilla tratada, incluso con una incorporación adecuada (cubrimiento del suelo). Es importante contactar al fabricante del pesticida para determinar si la dispersión e incorporación es posible en determinadas circunstancias (ingredientes activos, pesticida y dosis o densidad de semillas, cultivos anteriores y futuros, etc).

3. *Aplicación al suelo de aguas residuales proveniente de instalaciones que aceptan semillas tratadas*

No se recomienda la aplicación de aguas residuales al suelo si no se cumplen con las normas locales. Minimice la producción de agua residual mediante el reciclaje y descarte de material remanente tal como residuos no peligrosos, por ejemplo, por medio de la solidificación y disposición en un relleno sanitario o incinerador que cuente con todos los permisos exigidos. Por otra parte, existen sistemas para el tratamiento de desechos líquidos que contengan PPP mediante floculación/filtrado para la remoción de sólidos (que aún deben descartarse como residuos), seguidos por un tratamiento con carbón, que permitirá la reutilización del agua. Cumpla con todas las normas ambientales aplicables.

4. *Uso de pellet o expellet como forraje*

Si la semilla tratada se fermenta en procesos de producción de alcohol, el pellet o el expeller nunca deben utilizarse como forraje alimento animal.

5. *Quema en hornos de leña o salamandras utilizados en hogares o talleres para calefacción o cocción*

Nunca queme semillas tratadas con PPP en hornos de leña o salamandras utilizadas en hogares o talleres para calefacción, cocción, etc: no se conocen los peligros y riesgos de quemar semillas tratadas de este modo.

Comentarios finales

Las normas gubernamentales, la voluntad del fabricante para realizar análisis detallados de residuos y el interés de la planta de tratamiento de desechos definirán si un método de descarte puede ser utilizado o no.

Para todas las opciones enunciadas, el método de descarte debe ser transparente. Consultar al fabricante del producto fitosanitario involucrado constituye un requisito previo, y la autorización de las autoridades competentes, una necesidad. En caso de dudas o ante la ausencia de una autorización oficial de determinado método de descarte, el método más adecuado será la incineración a altas temperaturas.

Este documento ha sido redactado en base a los últimos datos técnicos y conocimientos. No constituye una exención de la responsabilidad de verificar y cumplir el marco normativo del país donde se llevará a cabo la actividad y la aplicación.

En especial, no se descarta que las opiniones de los autores den lugar a la necesidad de otras ejecuciones o procedimientos. ISF y los autores no serán responsables de cualquier posible reclamo relacionado con la implementación de estas pautas.