

Resolución N° 664/00. Tratamiento de Residuos Especiales y No Especiales bajo la modalidad Landfarming.

La Plata, 1 de Agosto de 2000.

Resolución N° 664/00

Visto, el expediente N° 2145-14284/99 y las facultades acordadas a la Secretaría de Política Ambiental por la Ley 12.355 de Ministerios, la Ley 11.459 de Radicación Industrial y su Decreto Reglamentario 1741/96, la Ley 11.720 de Residuos Especiales y su Decreto Reglamentario 806/97, la Resolución 60/96 y 37/96 y 446/99;

CONSIDERANDO:

Que la legislación ambiental sobre residuos, tanto industriales como especiales, vigente en la Provincia de Buenos Aires, posee como finalidad el tratamiento de los mismos con metodologías ambientalmente aptas;

Que entre una de las metodologías de tratamiento aceptadas, para algunos residuos, se encuentra en "Tratamiento Biológico en el suelo: Landfarming";

Que dicho sistema de tratamiento consiste en la reducción de las sustancias orgánicas por degradación biológica, la cual debe predominar sobre pérdidas abióticas y cantidades inmovilizadas;

Que hasta el presente no existe una normativa específica para dicha técnica de tratamiento que considere las condiciones técnico - operativas del mismo;

Que por lo tanto y atento la finalidad de las normas vigentes en la materia, deviene necesario proceder a establecer las condiciones exigibles para el tratamiento en el suelo de residuos especiales y no especiales, con el objeto de ser biodegradados, transformados e inmovilizados de forma eficaz y ambientalmente segura,

a fin de obtener claridad en los conceptos técnicos y propender a una homogeneidad en la operatividad de los establecimientos habilitados y a habilitarse y también de todas aquellas industrias que tratan los residuos generados por las mismas por el método en cuestión (Land Farming), sea por terceros o no;

Por ello,

EL SECRETARIO DE POLITICA AMBIENTAL

RESUELVE

Artículo 1º: Establecer las condiciones técnico-operativas bajo las cuales se regirá la metodología de tratamiento de Residuos Especiales y No Especiales conocida como " Tratamiento Biológico en el suelo: Landfarming " por medio de la presente Resolución.

Capítulo I

Condiciones Generales y Operativas

Artículo 2º: Condiciones Generales: Los establecimientos que utilicen la mencionada metodología de tratamiento deberán reunir las siguientes condiciones:

La selección del sitio para la instalación de las unidades de tratamiento debe basarse en las características pedológicas, geológicas y climatológicas locales.; por lo que deberá:

a) Ser accesible en todas las estaciones, independientemente de las condiciones climáticas.

b) Poseer una pendiente que se encuentre entre el 1% y el 5 % con el fin de minimizar el escurrimiento superficial.

c) No estar sujeto a inundaciones con período de recurrencia de 100 años, por lo que se deberá presentar una certificación emitida por el Organismo competente (DIRECCION PROVINCIAL DE HIDRAULICA).

d) El nivel estático del acuífero freático debe encontrarse a una profundidad no menor de tres metros (máxima estacional), respecto al nivel natural del terreno. Se deberá establecer el sentido de flujo del agua subterránea.

e) Su instalación y operación no comprometerá la utilización futura de los acuíferos presentes con fines de extracción de agua para consumo humano. Los establecimientos a instalarse no podrán hacerlo en aquellos lugares donde existe extracción actual y/o potencial de agua para consumo humano en forma masiva a cualquier población.

f) Demostrar la ausencia de riesgo de infiltración hacia el acuífero apoyándose en el cálculo correspondiente del balance hidrológico y/o la presencia de mantos impermeabilizantes subyacentes (entre la zona activa y la zona saturada).

g) Poseer suelos que demuestren capacidad de degradación mediante los ensayos que se especifican en la presente Resolución. Para la zona activa se recomiendan suelos con permeabilidades variables entre 10^{-3} y 10^{-6} cm/seg y de textura mediana a fina, arenosos, loess y loess limosos. Los suelos arcillosos tienen una alta capacidad de campo y pueden inmovilizar iones y metales, pero son susceptibles a la erosión, tiene baja permeabilidad y no deben ser trabajados cuando están húmedos, presentando serias limitaciones para su uso en landfarming.

h) El contenido de agua en el suelo: Cualquier incremento en la infiltración del agua en el suelo debe ser evitado a fin de garantizar el tiempo de residencia óptimo del residuo en la capa activa, permitiendo que el residuo sea biodegradado y/o inmovilizado.

i) Se deberá reducir al máximo el proceso de drenaje superficial a fin de evitar el arrastre de los residuos desde la zona de tratamiento. Se deberá implementar un sistema de monitoreo previo al tratamiento de los efluentes contaminados, como así también previo al vuelco de los provenientes de las redes de drenaje pluviales y de los que han sido tratados.

j) Estar ubicado como mínimo a 300 metros del curso-cuerpo de agua más cercano (ambientes lénticos y lóticos, cuerpos permanentes - transitorios), a 150 metros de cualquier pozo de toma de agua ya sea público o privado, a 30 metros de la ruta (pública: nacional o provincial) más cercana y a 150 metros desde cualquier casa o residencia (distancias referidas desde el área útil de tratamiento).

k) Si de la evaluación de dicha documentación surge que el establecimiento no cumple alguno de los requisitos establecidos en este artículo, el mismo no podrá realizar modificaciones y/o ampliaciones a sus instalaciones salvo que ello implique una mejora ambiental y tecnológica.

Los establecimientos a instalarse deberán contar con estudios previos, referentes a las características del medio físico, específicamente variaciones del nivel estático del acuífero freático, de no menos de 1,5 a 2 años de duración, a efectos de conocer la altura sobre un plano de referencia del techo de la capa acuífera y poder establecer la máxima estacional.

Artículo 3° : Podrán ser tratados, con la metodología reglamentada por la presente, aquellos Residuos Especiales que:

1) Figuran en las corrientes de desechos establecidas en el Anexo I de la Ley 11.720, como Y8, Y9 e Y18.

2) Todos aquellos suelos contaminados con las corrientes señaladas en 1).

Quedan exceptuados los:

a) Compuestos parafínicos con más de treinta (30) átomos de Carbono en su fórmula molecular.

b) Compuestos Asfálticos.

c) Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares con cinco o más anillos.

Asimismo serán susceptibles de tratamiento bajo esta metodología aquellos residuos orgánicos donde la fracción orgánica susceptible de degradación supere el 80% del contenido de sólidos totales del residuo expresado como peso seco y suelos y barros contaminados con sustancias que hayan demostrado su tratabilidad. El contenido de metales no deberá superar los valores establecidos para suelos agrícolas en la Ley 24.051, Decreto 831/93.

Sin perjuicio de lo antes expuesto, para un residuo no especificado en los condicionamientos del presente Artículo, deberá darse estricto cumplimiento con lo establecido en el Artículo 9° de la presente .

Artículo 4°: Condiciones Operativas: Deberá respetarse estrictamente la siguiente secuencia de operación:

a) El transporte de los residuos deberá efectuarse por un transportista autorizado por esta Secretaría de Política Ambiental. La firma deberá contar con los manifiestos respectivos emanados de las Resoluciones 063/96 y 591/98 según corresponda.

b) Aquellos establecimientos que en la actualidad estén operando con sectores de acopio deberán presentar un cronograma de adecuación el cual deberá ser aprobado por la autoridad de aplicación.

c) Operación de descarga: asignar superficie de tratamiento. Cada área seleccionada como unidad de tratamiento debe ser lo suficientemente extensa de modo que el contenido de residuo especial no supere 0,40 Kg/m³/día sin adición de nutrientes y 0,65 kg/m³/día si se adicionaran nutrientes. No obstante se hace expresa aclaración que: los límites anteriores son indicativos, por lo tanto será necesario ajustar las cargas máximas a las condiciones específicas del sitio de disposición (tipo de suelos, parámetros que gobiernan la tasa de degradación, etc.) y del residuo(s) que se intente(n) tratar. Toda carga máxima estimada (que podrá o no superar los límites indicativos) deberá ser determinada fehacientemente mediante ensayos pilotos in situ para cada estación del año de modo de no superar la capacidad asimilativa que viene dada por: la capacidad límite, la velocidad límite y la aplicación límite, con medición de los parámetros de degradación. La realización de dichos ensayos deberá ser comunicado en forma previa a la autoridad

de aplicación, con quince (15) días de anticipación y exponiendo el detalle del mismo. La adición de nutrientes no creará exceso de compuestos de amonio, nitratos, fosfatos u otros que incrementen el riesgo de contaminación de agua de acuíferos por infiltración.

d) Control de suelo en zona activa: si las condiciones climáticas son favorables para la aplicación del proceso (ver punto b de este Artículo), se deben acondicionar las unidades de tratamiento. La vegetación, los escombros, etc. deben ser removidos de las parcelas para comenzar con las actividades de laboreo. El suelo debe ser trabajado mediante actividades de laboreo agrícola con objeto de lograr una óptima disponibilidad de Oxígeno, a una profundidad de 25 cm. como mínimo.

e) El residuo debe ser dispuesto teniendo en cuenta la naturaleza del mismo, para lo cual deberá adoptarse la maquinaria o equipamiento específico, la que deberá estar contemplada como parte de la tecnología de proceso. La disposición del residuo, en una capa razonablemente uniforme, debe garantizar la máxima homogeneización de la mezcla suelo - residuo.

g) Considerar la adecuación de aquellos residuos para su aplicación indicando por parte del apoderado, por ejemplo: falta de contenido de humedad para su siembra, si los análisis de suelo indican que es necesaria la incorporación de nutrientes, los mismos deben ser adicionados antes de la disposición del residuo.

h) Control operativo: ver Artículo 5.

i) Profesionales a Cargo: se deberá poseer como mínimo 1(un) profesional con incumbencia en el tema, el que deberá estar inscripto en los Registros que determine la Autoridad de Aplicación. Se deberá comunicar por ambas partes, las bajas o altas que se realicen.

j) No se permitirá el acopio regular de residuos. No obstante para situación que impidan la correcta disposición inmediata del residuo, se deberá disponer de estructura impermeabilizadas (piletas o playas) de recepción, aprobadas por la autoridad de aplicación para tal fin.

k) Se permita el lavado interior de camiones en las parcelas posterior a su descarga. Para el lavado completo se deberá contar con instalaciones adecuadas.

Artículo 5º: Los establecimientos habilitados y a habilitarse con la metodología de Tratamiento Biológico en el Suelo: Landfarming deberán cumplir con el siguiente Plan de Control de las Operaciones, de acuerdo a las siguientes especificaciones:

Propósito : El Plan de Control de las Operaciones se basa en verificar la tasa de degradación del residuo de modo de conocer:

Cuando se debe hacer una nueva aplicación.

Si la parcela puede ser liberada (tratamiento concluido).

Evolución de la degradación a efectos de poder determinar la aplicación o no de medidas correctivas.

Control de mezcla suelo - residuo en la zona activa de tratamiento. Una vez que el residuo ha sido dispuesto se deberá determinar: Hidrocarburos Totales de Petróleo (si corresponde) cada treinta días, Materia Orgánica cada treinta días, y todo aquel residuo dispuesto en proceso de degradación cada treinta días (ver Artículos 3 y 9) .

Porcentaje de Humedad de la mezcla suelo - residuo semanal en caso de no producirse precipitaciones pluviales, caso contrario, inmediatamente después de la lluvia, en caso de que el porcentaje de humedad supere la capacidad de campo no se podrá proceder a la aplicación de residuos; pH semanal; Recuento Bacteriano una vez cada treinta días; Nutrientes cada treinta días.

Los datos que deberán suministrar las estaciones meteorológicas son:

Precipitación pluvial (diaria) (Pluviógrafo)

Humedad relativa (diaria)

Temperatura.

Dirección de vientos.

Artículo 6°: los establecimientos habilitados/ a habilitarse con la metodología de tratamiento biológico en suelo (land farming) deberán cumplir con el siguiente plan de monitoreo ambiental:

Propósito: Asegurar que los recursos no se encuentren comprometidos.

Los parámetros y frecuencias de los recursos a ser monitoreados deberán respetar estrictamente lo indicado en la tabla que figura como Anexo II .

Los parámetros y frecuencias serán modificados en función de lo establecido en el Artículo 9 .

1) Monitoreo de la Zona No saturada:

Deberá ser monitoreada la solución del suelo a 1 m. de profundidad debajo de la zona de activa para determinar si ha habido migración vertical de contaminantes desde la zona de tratamiento, a través de una metodología apropiada de toma de muestras (lisímetro). Asimismo se deberá monitorear el suelo a la profundidad indicada en el presente punto.

El monitoreo de suelos en la zona activa, deberá realizarse de acuerdo a lo indicado en el Anexo II .

Cada vez que se realice el monitoreo del suelo o de la solución del suelo, deberá ser verificada la ocurrencia de variaciones estadísticamente significativas con respecto a los valores de base de los constituyentes a ser monitoreados. En el caso que se verifique que ha habido una variación estadísticamente significativa se deberá comunicar a la Autoridad de Aplicación e interrumpir la aplicación de los residuos en la zona afectada.

Los sondeos realizados para extracción de muestras sólidas serán correctamente rellenados a fin de que no constituyan vías preferenciales de infiltración futuras, además serán perforados en zonas no críticas a tal efecto.

2) Monitoreo de la Zona Saturada:

2.1. Se deberá poseer un sistema de monitoreo del recurso hídrico subterráneo.

2.2. Se considerará para la construcción de la red de monitoreo del recurso hídrico subterráneo freático la morfología de la capa acuífera, parámetros hidrométricos e hidrodinámicos, dimensiones del predio y de las parcelas de tratamiento.

2.3. Los pozos de monitoreo deberán mantener una relación 1:3, uno aguas arriba por tres aguas abajo, lo que estará en función del punto 2.2..

2.5. El sentido de escurrimiento preferencial del flujo subterráneo debe ser corroborado anualmente.

2.6. Los pozos de monitoreo deberán un diámetro de por lo menos de 4", suficiente como para coleccionar las muestras, revestidos y tapados en su parte superior para evitar la contaminación.

2.7. Se debe determinar la cota de boca de cada pozo, debiendo aclarar el plano de referencia seleccionado.

3) Monitoreo del Agua Superficial:

3.1- El recurso agua superficial deberá ser monitoreado tanto por aquellos establecimientos preexistentes como los establecimientos a instalarse.

4) Monitoreo de la Calidad de Aire:

4.1- Se deberá implementar un sistema de monitoreo para las emisiones de BTEX, VOC's y Material Particulado establecidos en la Ley 5.965 Decreto 3.395/96.

Artículo 7° : Con respecto a la metodología de toma de muestras se deberá especificar:

1- Técnica de muestreo.

2- Número y tamaño de las muestras.

3- Profundidad y distribución de las muestras.

4- La metodología de toma de muestras deberá ser fundamentada estadísticamente, utilizando métodos reconocidos tanto Nacional como Internacionalmente, debiendo citar expresamente los mismos

5- La influencia meteorológicas (valores diarios) deberán ser remitidos a esta Secretaria de Política Ambiental con frecuencia anual, en forma gráfica y con una base estadística.

Artículo 8º: Los establecimientos habilitados y/o a habilitarse con la metodología de Tratamiento Biológico en el Suelo: Landfarming deberán contar con los siguientes recursos y equipamiento:

1. Laboratorio propio o de terceros habilitados para tal fin por esta Secretaria.

1.1 El mismo deberá estar equipado y supervisado por un responsable técnico competente en la materia, de manera de cumplir con los siguientes requisitos:

1.1.2 Control de residuos ingresados, para lo cual se deberá contar con equipamiento que permita determinar los parámetros que a continuación se detallan: % de Humedad (en función del peso de la muestra húmeda); pH; Metales Pesados; D.Q.O. y otros.

1.1.2.1 Realizar los análisis correspondientes para el seguimiento de la degradación de los residuos en las unidades de tratamiento.

1.1.2.2 Los protocolos de análisis deberán incluir un informe sintético referido al mismo, estar firmados en original por el profesional técnico competente habilitado y establecer los alcances de detección de la metodología analítica utilizada.

Artículo 9° : Los establecimientos habilitados con la metodología de Tratamiento Biológico en el Suelo: Landfarming deberán presentar ante la Autoridad de Aplicación, previo al ingreso de un nuevo residuo (de acuerdo a lo definido en el Artículo 3) y para su futura aprobación, ensayos de campo y/o de laboratorio que demuestren que los residuos pueden ser biodegradados, transformados y/o inmovilizados en la zona de tratamiento a través de:

1. Determinación de la vida media del residuo (*).
2. Ensayo de Degradación (*).
3. Información nacional o internacional relacionada.
4. Ensayo de inhibición bacteriana.
5. Características del residuo (tipo y composición del mismo). Condiciones de laboratorio en las que se realiza el ensayo, - Duración del test o ensayo de campo o de laboratorio; volumen, densidad de residuo usado en el Test de campo o de laboratorio, - Para los ensayos de campo, la migración potencial de los constituyentes peligrosos al agua superficial y subterránea.
6. Se deberá poseer en Planta un sector destinado como Suelo Testigo de Centros de Operación.
7. En caso de que la Secretaría de Política Ambiental se expida favorablemente en relación a lo requerido en el presente Artículo, los establecimientos deberán adecuar sus programas de monitoreo operacional y ambiental.

Siempre y cuando hayan sido superadas las pruebas y ensayos requeridas en el presente Artículo, los establecimientos podrán proceder a incorporar el residuo en el correspondiente Registro de Tecnologías (para el caso de Residuos Especiales).

(*) Referencias: USEPA 1983 Hazardous Waste Land Treatment SW - 874 Office of Solid Waste and Emergency Response. Washington DC.

Artículo 10°: Para la liberación de las parcelas se deberá contar con:

a- Información proveniente del programa de monitoreo operacional y del programa de monitoreo ambiental referido, en este último caso, a la zona activa del tratamiento.

b- Porcentaje de materia orgánica y concentración de hidrocarburos discriminados por grupos (en el caso que corresponda) y todo otro constituyente que de acuerdo al Artículo 9° se incorporase al tratamiento. Tanto el protocolo analítico como la toma de muestras deben seguir los lineamientos de la presente Resolución.

c- El resultado de la información precedente deberá ser incorporada al registro de operaciones.

Artículo 11° : Los establecimientos habilitados con la metodología de Tratamiento Biológico en el Suelo: Landfarming deberán contar con un "Plan de Cierre" de acuerdo a las siguientes especificaciones:

1. Cronograma de tareas que incluya el desmantelamiento de las instalaciones; plan de Seguridad e Higiene; informes de otros Organismos involucrados (A.G.O.S.B.A.; Dirección Provincial de Hidráulica; etc.); informe referente a empresas involucradas en las tareas específicas del plan de cierre; establecer un programa de monitoreo de los recursos que potencialmente se vean afectados por la actividad del establecimiento (tiempo mínimo cinco años y justificado técnicamente), este programa de monitoreo deberá ser autorizado por la Autoridad competente; cumplimiento del encuadre legal vigente al momento del cierre.

2. Para el mismo se deberá tener en cuenta que los valores límites de incorporación de Metales Pesados en la capa activa del suelo para Suelo Agrícola listados en el Decreto P.E.N. N° 831/93 reglamentario de la Ley Nacional 24.051, no hayan sido superados (ver Tabla 9 para Uso Agrícola del Anexo II del Decreto del P.E.N. N° 831/93 Reglamentario de la Ley N° 24051. Dicha Tabla se incorpora a la presente como Anexo I).

3. Para proceder al cierre el titular de la planta de tratamiento deberá presentar ante la Autoridad de Aplicación con una antelación mínima de noventa días la ratificación o rectificación del plan de cierre propuesto en el presente Artículo; además se deberá demostrar que:

Las unidades de tratamiento (correspondientes al área total de trabajo) que hayan completado la degradación e inmovilización de los constituyentes de los residuos dispuestos deberán prever una cobertura vegetal sobre las zonas de tratamiento. Dicha cobertura vegetal será en lo posible autóctona (propia del lugar), de forma de reducir las necesidades de mantenimiento de la misma.

Para aquellos generadores que utilicen esta metodología de tratamiento para sus residuos en su propio predio; como así también en aquellos casos que implique remediación de sitios contaminados donde se haya aplicado esta metodología de tratamiento, deberán cumplir el presente Artículo.

4. Aprobado el Plan de cierre cualquier futura explotación en el mismo deberá ser aprobado con carácter previo por esta Autoridad de Aplicación.

Artículo 12 : Los establecimientos de Tratamiento Biológico en el Suelo Landfarming: habilitados, deberán presentar toda la documentación técnica - operativa y adecuaciones solicitadas en la presente Resolución de acuerdo al siguiente detalle:

a. Con relación al Artículo 11, el plazo de presentación de cronograma: ciento ochenta (180) días antes del cierre.

b. Con relación al Artículo 4 punto b., Artículo 7, punto 5: noventa días.

c. Artículo 8: sesenta días

Artículo 13 : Definiciones:

Tratamiento Biológico en el Suelo: Reducción de las sustancias orgánicas por degradación biológica, la cual debe predominar sobre pérdidas abióticas y cantidades inmovilizadas, (La Grega, et al 1996).

Zona o Capa Activa: Es la zona o capa donde se llevan a cabo los procesos de degradación, transformación e inmovilización de los constituyentes del residuo.

Zona de inmovilización: Se encuentra debajo de la zona o capa activa y se caracteriza por la capacidad de intercambio iónico del suelo que favorece la inmovilización de los constituyentes que no han sido degradados.

Zona de Incorporación: Se establece en base a la profundidad a la cual el residuo de cultivo, entre los 10-30 cm (o la "zona de arado" en términos del operador), La Grega et al 1996. Coincide con la capa o zona activa.

Capacidad de intercambio catiónico: Corresponde a la cantidad de iones metálicos, expresada en miliequivalentes, que una determinada cantidad de suelo (seco), usualmente 100g, es capaz de intercambiar, Xavier Doménech 1994.

Zona de Tratamiento: Zona no saturada del suelo que se extiende 1,5 m por debajo de la superficie del terreno abarcando la zona o capa activa y la zona de inmovilización.

Zona No Saturada: Sector del perfil de suelo, cuyo volumen de poros colmados por agua, es menor que el volumen total de poros.

Zona Saturada: Sector del perfil del suelo cuyos poros están totalmente llenos por agua .

Eficacia: La separación o desaparición del residuo se produce gracias a la biodegradación y no es atribuible a otros procesos no biológicos. Las tasas de biodegradación del residuo son mayores que las tasa naturales, es decir, lo suficientemente altas como para justificar el esfuerzo que supone la implantación del proceso de biorremediación, Morris Levin et al 1997.

Suelo Testigo: Terreno con características semejantes a las de la zona de tratamiento sin haber recibido residuos de cualquier naturaleza.

Lisímetro de Succión: Equipo destinado para muestrear la solución que percola o lixivia a través del perfil del suelo, en la zona no saturada.

Capacidad Límite: Hace referencia a los constituyentes del residuo inmóviles y permanentes (por ejemplo, metales) que se acumulan en el suelo con las sucesivas aplicaciones, incrementándose su concentración con el tiempo a un umbral que requerirá la clausura del lugar. La cantidad acumulativa aplicada durante la vida de una instalación es crítica, (Suelo Agrícola, Ley 24.051, Decreto 831/93).

Velocidad Límite: hace referencia a los constituyentes del residuo no permanentes que se degradan en el suelo durante semanas, meses o incluso años (por ejemplo, aceite). La cantidad acumulativa aplicada en comparación con la cantidad degradada es crítica.

Aplicación límite: Se refiere a los constituyentes del residuo móviles que pueden migrar fácilmente del lugar (por ejemplo, compuestos orgánicos volátiles). También se refiere a la carga hidráulica máxima que se infiltrará a través de la superficie del lugar sin escorrentía. La cantidad aplicada en cualquier tipo es crítica.

Parcela inactiva: es toda aquella parcela o unidad de tratamiento que ha completado el ciclo de degradación biológica de los residuos dispuestos o en la cual no se han dispuesto residuos.

Residuo Nuevo: se define como tal a todo aquel residuo que no esté encuadrado en el Artículo 3° de la presente Resolución; en el caso de tratarse de un residuo orgánico no especial o por no pertenecer a las corrientes señaladas en lo que se refiere a residuos especiales.

Unidad de tratamiento o parcela: se define como unidad de tratamiento o parcela al área específica donde se realiza el tratamiento (no incluye caminos internos; áreas de servicio; administración; etc.).

Parcela Liberada: cuando los residuos incorporados en las parcelas o unidades de tratamiento hayan cumplido su ciclo de degradación y los requisitos del Artículo 15, se darán por liberadas dichas parcelas.

Capítulo II

Del Certificado de Disposición y Tratamientos

Artículo 14 : Se establece el uso obligatorio del formulario del Certificado de Disposición y Tratamiento de Residuos por Landfarming para todos aquellos establecimientos habilitados para el tratamiento de residuos propios y/o de terceros, de acuerdo a las prescripciones del presente capítulo, a partir de los treinta (30) días contados desde la fecha de su publicación y de conformidad a los preceptos de las Leyes 11.459 y 11.720. La obligación de expedición del certificado, corresponderá al establecimiento habilitado con dicha metodología.

Artículo 15 : El Certificado de Disposición de Residuos por Landfarming deberá ser expedido por el establecimiento habilitado, única y exclusivamente cuando se haya procedido a la incorporación del residuo a las tareas de laboreo del suelo en la parcela respectiva.

Serán considerados válidos solamente aquellos certificados que observen los siguientes requisitos:

El Operador del establecimiento deberá confeccionarlos, completando la información requerida en el mismo, que deberá concordar con los datos volcados por el generador en el Manifiesto de Transporte de Residuos.

Deberá quedar claramente identificado:

a. Nombre del operador y n° de registro ante la S.P.A..

b. Descripción e identificación del tipo de residuo. En el caso de residuos especiales, de acuerdo al Anexo I de la Ley 11.720.

c. Fecha y hora de su incorporación.

d. Razón social y dirección del generador.

e. Número de orden del Registro de Operaciones en el que se consigne la operación realizada.

Artículo 16 : Apruébase al modelo de Certificado de Disposición y Tratamiento por Landfarming que como Anexo III pasa a formar parte de la presente Resolución.

Artículo 17 : El Certificado citado en el Artículo 14 de la presente Resolución, deberá ser adquirido en la Secretaría de Política Ambiental. El mismo será numerado consignándose en el momento del retiro de los Certificados el rango numérico asignado al tratador que corresponda.

Artículo 18 : Derógase la Resolución N° 446/99 de esta Secretaría.

Artículo 19: Regístrese, Comuníquese, dése al "Boletín Oficial" para su publicación y oportunamente Archívese.

RESOLUCIÓN N ° 664/00

ANEXO I

Niveles Guía de Calidad de Suelo

Tabla 9. Anexo II. Decreto 831/93. Ley 24.051

(ug/g peso seco)

Constituyente Peligroso # C A S Uso Agrícola

Acido Ftálico, Esteres 30

Alifáticos Clorados 0,1

Alifáticos No Clorados 0,3

Antimonio (total) 7440-36-0 20

Arsénico (total) 7440-38-2 20

Bario (total) 7440-39-3 750

Benceno 71-43-2 0,05

Benzo (a) antraceno 56-55-3 0,1

Benzo (a) pireno 50-32-8 0,1

Benzo (b) fluoranteno 205-99-2 0,1

Benzo (k) fluorantano 207-08-9 0,1

Berilio (total) 7440-41-7 4

Boro 7440-42-8 2

Cadmio (total) 7440-43-9 3

Cianuro (libre) 0,5

Cianuro (total) 57-12-5 5

Cinc (total) 7440-66-6 600

Clorobenceno 108-90-7 0,1

Clorobencenos 0,05

Clorofenoles 95-57-8 0,05

Cobalto 40

Cobre (total) 7440-50-8 150

Comp. Fen. No clorados 0,1

Cromo (total) 7440-47-3 750

Cromo (+6) 18540-29-9 8

Dibenzo (A,H) antraceno 53-70-3 0,1

Diclorobenceno (1, 2-) 95-50-1 0,1

Diclorobenceno (1, 3-) 541-73-1 0,1

Diclorobenceno (1, 4-) 106-46-7 0,1

Estaño 7440-31-5 5

Estireno 100-42-5 0,1

Etilbenceno 100-41-4 0,1

Fenantreno 85-01-8 0,1

Fluoruro (total) 16984-48-8 200

Hexaclorobenceno 118-74-1 0,05

Hexaclorociclohexano 608731 0,01

Indeno (1, 2, 3-CD)pireno 193-39-5 0,1

Mercurio (total) 7439-97-6 0,8

Molibdeno 5

Naftaleno 91-20-3 0,1

Niquel (total) 7440-02-0 150

PCB's 0,5

PCDD's y PCDF's 0,00001

Pireno 129-00-0 0,1

Plata (total) 7440-22-4 20

Plomo (total) 7439-92-1 375

Quinoleina 91-22-5 0,1

Selenio (total) 7782-49-2 2

Sulfuro (elemental) 500

Talio (total) 7440-28-0 1

Tiofeno 0,1

Tolueno 108-88-3 0,1

Vanadio 200

Xilenos (totales) 1330-20-7 0,1

ANEXO II

Monitoreo y frecuencia del muestreo (Programa de Monitoreo Ambiental)

MEDIO A SER MONITOREADO

PARÁMETROS

FRECUENCIAS

Zona no Saturada

Zona de incorporación del residuo (aprox. 0,30 m de profundidad desde la sup. del suelo)

Metales pesados (Pb, Cr, Hg, Cd, Ag, Co, V, Ni)

1) Constituyentes recalcitrantes

Semestral

Zona de inmov. (aprox. a 0,70 m de profundidad desde la sup. del suelo) .

Suelo

Hidrocarburos totales Aceites y grasas

Metales pesados (Pb, Cr, Hg, Cd, Ag, Co, V, Ni)

Semestral

Solución del suelo

Fenoles, Tensioactivos, Metales Pesados (Pb, Cr, Hg, Cd, Ag, Co, V, Ni)

Semestral

AIRE

3)Compuestos orgánicos

volátiles

Semestral

Zona Saturada (Acuífero Freático)

4)Parámetros Físicos

5)Parámetros químicos

Anual

Semestral

1) Constituyentes recalcitrantes : Se realizará su seguimiento de acuerdo a las características de los constituyentes del residuo que es ingresado. Por ejemplo: Serán monitoreados residuos que tengan constituyentes asfálticos o PAHs (hidrocarburos aromáticos policíclicos).

3) Compuestos Orgánicos Volátiles: Los mismos serán discriminados de acuerdo al Anexo III "Norma de Calidad de Aire Ambiente": Tabla "A" de Contaminantes Básicos del Decreto N° 3395/96 - Reglamentario de la Ley N° 5965.

4)Parámetros Físicos: Serán contemplados en el control por lo menos los siguientes parámetros: Color, Turbidez, Olor, Temperatura, Conductividad, Ph, Sólidos Sed. 10 min., Sólidos Sed. 2hs.

5) Parámetros Químicos: Cloruros, Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (D.B.O.), Metales Pesados (Pb, Cr, Hg, Cd, Ag, Co, V, Ni), S.A.A.M, Aceites y Grasas, Hidrocarburos Totales, Fenoles, Arsénico; Sulfatos, Carbonatos, Bicarbonatos, Sodio, Potasio, Calcio, Magnesio, Nitritos, Nitratos.