



## **PROYECTO DE REAL DECRETO /2020, POR EL QUE SE ESTABLECEN NORMAS PARA LA NUTRICIÓN SOSTENIBLE EN LOS SUELOS AGRARIOS**

La sociedad actual demanda de las Administraciones Públicas la aplicación de una política que permita disminuir el impacto ambiental de la aplicación en los suelos agrarios de productos fertilizantes y otras fuentes de nutrientes o materia orgánica, todo vez se alcanza el nivel de producción agrícola necesario para proveer al sistema alimentario.

Por otro lado, la Comisión Europea también integra transversalmente la política medioambiental en las demás políticas comunitarias, como se refleja en el Pacto Verde Europeo. Entre las herramientas principales de este pacto en el sector agrario, se encuentra la Estrategia "De la granja a la mesa" en donde se busca diseñar un sistema alimentario justo, saludable y ecológico. Esta estrategia impone unos objetivos ambientales muy ambiciosos entre los que se encuentra uno referido a la fertilización y buen estado agronómico de los suelos. Establece como meta reducir, al menos, a la mitad las pérdidas de nutrientes, sin deteriorar la fertilidad del suelo.

Aunque existen normas sectoriales que ya regulan aspectos concretos en el citado ámbito, se hace preciso aprobar una norma que establezca un marco general básico, de aplicación en toda España, para conseguir, regulando un aporte sostenible de nutrientes en los mencionados suelos, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y otros gases contaminantes, en especial el amoníaco, evitar la contaminación de las aguas, tanto superficiales como subterráneas, preservar y mejorar las propiedades biológicas de los suelos agrarios, potenciando su manejo como "suelos vivos", evitar la acumulación de metales pesados y otros contaminantes en los suelos agrarios, y preservar la biodiversidad ligada a los suelos agrarios.

Además de determinar las normas básicas para fertilizar racionalmente los cultivos, se establecen unas buenas prácticas agrícolas mínimas para aplicar los nutrientes y se crea el registro general de fabricantes de productos fertilizantes.

La regulación que se contiene en esta norma se ajusta a los principios contemplados en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Así, de acuerdo con los principios de necesidad y eficacia, se justifica esta norma en la necesidad de establecer un marco adecuado para el aporte de nutrientes a los suelos agrarios, que controle y minimice los riesgos en el medio ambiente o la salud, o en la propia producción agraria derivados del mismo, y completar la implementación de la normativa de la Unión Europea en España. Se cumple el principio de proporcionalidad y la regulación se limita al mínimo imprescindible para controlar dichos riesgos. En cuanto al principio de seguridad jurídica, la norma se inserta coherentemente en el ordenamiento nacional. El principio de transparencia se ha respetado igualmente puesto que este real decreto ha sido sometido al procedimiento de información y participación pública del artículo 26.6 de la Ley



50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno. Finalmente, en aplicación del principio de eficiencia, se limitan las cargas administrativas a las imprescindibles para la consecución de los fines descritos.

Este real decreto se dicta al amparo del artículo 149.1, reglas 13.<sup>a</sup>, 16.<sup>a</sup> y 23.<sup>a</sup>, de la Constitución Española, que atribuyen al Estado las competencias exclusivas en materia de, respectivamente, bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, bases y coordinación general de la sanidad, y legislación básica sobre protección del medio ambiente sin perjuicio de las facultades de las comunidades autónomas de establecer normas adicionales de protección.

En la tramitación del presente real decreto se ha consultado a las comunidades autónomas y Ciudades de Ceuta y Melilla, y a las entidades representativas de los intereses de los sectores afectados.

También ha sido sometido al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas previsto en la Directiva (UE) 2015/1535 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de septiembre de 2015, por la que se establece un procedimiento de información en materia de reglamentaciones técnicas y de reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información, regulado en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, del Ministro de Sanidad, y de la Ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, con la aprobación previa de la Ministra de Política Territorial y Función Pública, ..... el Consejo de Estado, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día ..... de 2020

DISPONGO:

CAPÍTULO I.

Disposiciones generales

**Artículo 1. Objeto, finalidad, objetivos y contenido**

1. El presente real decreto tiene por objeto establecer normas básicas para conseguir un aporte sostenible de nutrientes en los suelos agrícolas.
2. La finalidad es prever un marco de acción que permita mantener o aumentar la productividad de los suelos agrarios, a la vez que se disminuye el impacto ambiental de la aplicación en dichos suelos de productos fertilizantes y otras fuentes de nutrientes o materia orgánica. En particular, se pretende conseguir de forma especial, aunque no exclusivamente, los siguientes objetivos:
  - a) la gestión sostenible de la nutrición de los cultivos
  - b) el mantenimiento o incremento, en su caso, de la materia orgánica de los suelos agrarios



- c) la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y lucha contra el cambio climático
- d) la reducción de emisiones de otros gases contaminantes, en especial el amoníaco
- e) evitar la contaminación de las aguas, tanto superficiales como subterráneas
- f) preservar y mejorar las propiedades biológicas de los suelos agrarios, potenciando su manejo como “suelos vivos”
- g) evitar la acumulación de metales pesados y otros contaminantes en los suelos agrarios
- h) Preservar la biodiversidad ligada a los suelos agrarios.

3. El presente real decreto tiene el siguiente contenido:

- a) La creación de un Registro general de fabricantes de productos fertilizantes
- b) El establecimiento de los requisitos mínimos de un plan de abonado
- c) El establecimiento de unas buenas prácticas agrícolas mínimas para aplicar los nutrientes a los suelos agrarios con independencia de su origen
- d) El establecimiento de la información mínima que los agricultores deben incorporar al cuaderno de explotación en materia de aporte de nutrientes a los suelos agrarios.

#### *Artículo 2. Ámbito de aplicación*

1. El presente real decreto se aplicará a todas las actividades agrícolas que aporten de forma directa o indirecta nutrientes al suelo o que modifiquen las propiedades y características físicas, químicas o biológicas del suelo. A efectos de este real decreto los ámbitos agrarios comprenden la producción primaria agrícola y las plantaciones forestales de crecimiento rápido, los pastos y eriales.

2. Las disposiciones establecidas por el presente real decreto se aplicarán sin perjuicio de las normas vigentes que afecten a la comercialización y uso de los productos fertilizantes y otros materiales incluidos en este real decreto, en particular:

- a) Reglamento (CE) nº 2003/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a los abonos,
- b) Reglamento (UE) 2019/1009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, por el que se establecen disposiciones relativas



- a la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE y se modifican los Reglamentos (CE) nº 1069/2009 y (CE) nº 1107/2009 y se deroga el Reglamento (CE) nº 2003/2003,
- c) Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes,
  - d) Reglamento (CE) nº 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1774/2002,
  - e) Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano.
  - f) Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias,
  - g) Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario,
  - h) Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados,
  - i) Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
  - j) Real Decreto 818/2018, de 6 de julio, sobre medidas para la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos
  - k) Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.

3. Las disposiciones del presente real decreto se entenderán sin perjuicio de que la Administración competente en cada caso pueda aplicar el principio de cautela limitando o prohibiendo el uso de algunos productos fertilizantes o de los otros materiales incluidos en este real decreto, en zonas o circunstancias específicas, en particular a través de los programas de acción dictados por las Comunidades Autónomas para su aplicación en zonas vulnerables establecidos conforme al artículo 6 del Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero.



### Artículo 3. *Definiciones*

A efectos del presente real decreto, se entenderá como:

- a) Productos fertilizantes: los definidos como tales en el artículo 2 del Reglamento (UE) 2019/1009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, por el que se regula la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE, así como los productos definidos en el artículo 2 del Real Decreto 506/2013, de 26 de junio, sobre productos fertilizantes.
- b) Suelo agrario: es el medio natural o artificial, donde se desarrollan las actividades agrícolas y que, a efectos del presente real decreto, incluye los suelos dedicados a la producción primaria agrícola, pastos, eriales, plantaciones forestales de crecimiento rápido y sustratos de cultivo dedicados a las actividades anteriores.
- c) Nutriente: elemento químico esencial para la vida vegetal y el crecimiento de las plantas, además del carbono (C), el oxígeno (O) y el hidrógeno (H), procedentes especialmente del aire y del agua.
- d) Lodo de depuración: lodos residuales salidos de todo tipo de estaciones depuradoras de aguas residuales domésticas, urbanas o de aguas residuales de composición similar a las anteriormente citadas, así como los procedentes de fosas sépticas y de otras instalaciones de depuración similares, utilizadas para el tratamiento de aguas residuales, conforme al artículo 1 del Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario.
- e) Lodos tratados: lodos de depuración tratados por una vía biológica, química o térmica, mediante almacenamiento a largo plazo o por cualquier otro procedimiento apropiado, de manera que se reduzca de forma significativa su poder de fermentación y los inconvenientes sanitarios de su utilización, conforme al artículo 1 del Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre.
- f) Estiércol: todo excremento u orina de animales de granja distintos de los peces de piscicultura, con o sin lecho.
- g) Compost: material obtenido a partir del tratamiento biológico aerobio y termófilo de residuos biodegradables recogidos separadamente.
- h) Residuo: cualquier sustancia que su poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechar y que se pretenda valorizar mediante su aplicación



al suelo produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica del mismo.

- i) Bioestabilizado: material orgánico obtenido de las plantas de tratamiento mecánico biológico de residuos mezclados.
- j) Agricultor profesional: cualquier persona que fertilice su explotación en el ejercicio de su actividad profesional, incluidos los operadores, técnicos, empresarios o trabajadores autónomos.
- k) Fabricante de productos fertilizantes: persona física o jurídica responsable de la puesta en el mercado de un producto fertilizante; en particular, un productor, importador o envasador que trabaje por cuenta propia, así como cualquier distribuidor u otra persona que modifique las características de un producto fertilizante, su envasado o etiquetado, se considerará fabricante. Sin embargo, un distribuidor que no modifique dichas características no se considerará fabricante.
- l) Agua de riego: la que se va a utilizar para tal fin tras haber sido preparada por el agricultor u otro agente con ese propósito. La preparación puede incluir operaciones de conducción, almacenaje y mezcla, así como otras de ajuste físico-químico, previas a la fertilización.
- m) Digestato: material orgánico obtenido a partir del tratamiento biológico anaerobio de biorresiduos recogidos separadamente, mezclados o no con estiércoles.
- n) Asesor: cualquier persona que haya adquirido unos conocimientos adecuados y asesore sobre el abonado y el uso sostenible de los diferentes productos y materiales incluidos en el presente real decreto, a título profesional o como parte de un servicio comercial, incluidos los servicios autónomos privados y de asesoramiento públicos, operadores comerciales y minoristas, en su caso.
- o) Superficie agraria útil (S.A.U): Es el conjunto de superficie de tierras labradas y tierras para pastos permanentes. Las tierras labradas comprenden los cultivos herbáceos, los barbechos, los huertos familiares y las tierras consagradas a cultivos leñosos, incluidas las plantaciones forestales de crecimiento rápido.
- p) Plantación forestal de crecimiento rápido: cultivo de especies forestales de turno corto en régimen intensivo en las que el marco de plantación y la



selvicultura a aplicar vendrán determinadas por el destino de la producción programado.

- q) Enmienda orgánica: material procedente de materiales carbonados de origen vegetal o animal, utilizado fundamentalmente para mantener o aumentar el contenido en materia orgánica del suelo, mejorar sus propiedades físicas y mejorar también sus propiedades o actividad química o biológica.

## **CAPÍTULO II**

### **OBLIGACIONES AL APORTAR NUTRIENTES A LOS SUELOS AGRARIOS**

#### **SECCIÓN PRIMERA. DISPOSICIONES GENERALES**

##### *Artículo 4. Requisitos generales*

1. Las operaciones agrícolas encaminadas a aportar nutrientes o materia orgánica al suelo agrario se registrarán en una nueva sección de “Fertilización” del cuaderno de explotación establecido en el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, de acuerdo con los requisitos mínimos que se recogen en el anexo I del presente real decreto.
2. Las explotaciones agrícolas con una superficie igual o mayor a las indicadas en la tabla del anexo II, deberán contar, con un plan de abonado, de carácter plurianual, de acuerdo con las rotaciones de cultivo de las parcelas. Todos los invernaderos, con independencia de su superficie, deben establecer un plan de abonado. En el caso de los cultivos leñosos el plan se referirá al aporte de nutrientes para preservar la fertilidad y conservar las características del suelo, de acuerdo con los objetivos del artículo 1.
3. Se prohíbe la aplicación de fertilizantes en terrenos hidromorfos, inundados, helados o cubiertos de nieve, con excepción de los suelos inundados para el cultivo de arroz.
4. Salvo que se disponga de sistemas de riego localizado, se deben respetar los periodos de prohibición de fertilización nitrogenada que figuran en el anexo III. No obstante, las Comunidades Autónomas podrán establecer periodos distintos a los del mencionado anexo para conseguir disminuir el impacto ambiental de los productos fertilizantes y, en especial, disminuir sus emisiones de amoníaco y de



gases de efecto invernadero, así como la contaminación de las aguas subterráneas o superficiales.

5. Se tendrá en cuenta el contenido de materia orgánica del suelo con el objetivo de mejorarlo o mantenerlo, a la hora de programar el plan de abonado, ya sea mediante aporte de enmiendas orgánicas o el establecimiento de sistemas de producción que redunden en esta característica del suelo. Siempre que sea posible, se priorizará el uso de fertilizantes orgánicos.

6. Las abonadoras y aperos utilizados en la aplicación deberán estar en buen estado. Para ello, se deben realizar revisiones periódicas de acuerdo con las normas nacionales e internacionales y/o procedimientos de aplicación determinados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, respecto de sus prestaciones, eficiencia agronómica y de protección ambiental. La aplicación de dichas normas y procedimientos se determinará mediante orden ministerial, según lo previsto en el artículo 11 del Real Decreto 448/2020, de 10 de marzo, sobre caracterización y registro de la maquinaria agrícola.

7. El almacenamiento de los productos fertilizantes y de los otros materiales incluidos en el presente real decreto se realizará en condiciones que minimicen las pérdidas por emisiones, así como los vertidos accidentales. Los almacenes de estos materiales se situarán fuera de las zonas inundables que aparecen delimitadas en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, en coherencia con lo regulado en los artículos 9bis y 14bis del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado mediante Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y, en cualquier caso, siempre a distancias iguales o superiores a 50 m de los cauces de agua.

8. Se dará preferencia a aquellos materiales que, por su formulación, composición o riquezas se adapten mejor a su función y momento de aplicación, de forma que, por ejemplo, disminuyan las dosis de producto que hay que aplicar.

#### *Artículo 5. Obligación de registrar las operaciones de aporte de nutrientes y materia orgánica al suelo agrario y de agua de riego en el cuaderno de explotación*

1. El cuaderno, que podrá ser digital, además de lo indicado en el apartado 1 del artículo 4, incluirá la información y la documentación que se especifica en los siguientes apartados de este artículo, según proceda. Este cuaderno deberá ser



compatible con los libros electrónicos oficiales que existan para el cumplimiento de otras obligaciones por los agricultores.

2. El cuaderno debe incluir datos del suelo de las parcelas. Al menos se consignarán los valores del contenido en materia orgánica, nutrientes y contaminantes que figuran en la tabla de la parte I del anexo I. Dichos datos podrán proceder de mapas provinciales o de analíticas propias.

3. El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación coordinará el establecimiento de una red de laboratorios de analíticas de suelo. En el desarrollo de este trabajo, podrá designar un laboratorio nacional de referencia.

4. En caso de utilización de estiércoles, se incorporará el certificado que informe sobre su calidad agronómica, de acuerdo con el art. 15.

5. Para cualquier fertilizante o material que se aporte al suelo (con excepción de los productos fitosanitarios) se deberá apuntar en el cuaderno de explotación las fechas en los que realiza dichos aportes, así como las dosis e información requerida en la Parte II del anexo I.

6. El titular de la explotación deberá apuntar en el cuaderno de explotación las fechas en las que realiza los riegos así como las dosis y la información requerida en la Parte III del anexo I. Se incorporarán al cuaderno de explotación los certificados analíticos exigidos en su caso.

7. Para el caso de los cultivos intensivos o que practiquen fertirrigación periódica, la información requerida en los apartados 5 y 6 podrá acumularse para intervalos de fechas quincenales o sustituirse por un informe mensual con los registros de riegos y abonados conteniendo los datos requeridos, que se incorporará al cuaderno de la explotación.

8. Se adjuntará un informe del asesor sobre la justificación del uso de cualquier material que se aporte a un suelo agrario o al cultivo y que esté incluido en el artículo 16 del presente real decreto. Así mismo, se adjuntará la autorización de valorización de la autoridad competente en materia de residuos.

9. Con excepción de los productos fitosanitarios, no se podrá aplicar a los suelos agrarios ni a los cultivos, materiales para los que no puedan determinarse los valores a los que hacen referencia la Parte II del anexo I.

#### Artículo 6. *Plan de abonado*

1. El plan de abonado seguirá las siguientes directrices generales:



- a) En el caso de los cultivos herbáceos, el plan de abonado se realizará teniendo en cuenta la rotación de cultivos, que deberá ser descrita en el plan.
  - b) Salvo justificación, las rotaciones deberán tener como mínimo un ciclo de 3 años en secano y 2 en regadío.
  - c) La rotación se describirá a partir del primer año y en el plan se hará un cálculo inicial teórico, de acuerdo a la cosecha que se prevé obtener, de las necesidades de nutrientes de cada cultivo y de los diferentes aportes de nutrientes que se habrán de realizar, teniendo en cuenta los datos del análisis de suelo, aportes y extracciones de los cultivos anteriores. Dentro de una misma explotación puede haber una rotación para las parcelas en secano y otra para las que están en regadío.
  - d) Las rotaciones podrán estar sujetas a modificaciones anuales que, en cada caso, se deben justificar.
  - e) En el caso de los cultivos leñosos, el plan se hará por lo menos anual, en base a un cálculo inicial teórico de las necesidades de nutrientes y de los diferentes aportes que se habrán de realizar, teniendo en cuenta los datos del análisis de suelo, aportes debidos a restos de poda, etc.
  - f) Las parcelas de la explotación se pueden agrupar por hojas de cultivo y programar una gestión de nutrientes y fertilización
  - g) En todos los casos, se tendrán en cuenta todos los aportes realizados al suelo, en particular por la adición de enmiendas orgánicas, incorporación de restos de cosecha y nutrientes procedentes del agua de riego.
2. Las explotaciones agrarias, con una superficie agraria útil máxima de 3 hectáreas y cuya producción no se vaya a poner en el mercado, ya sea a título oneroso o gratuito, están exentas de establecer un plan de abonado.
3. Dos años después de las fechas indicadas en la tabla del anexo II, las explotaciones agrícolas obligadas a elaborar un plan de abonado deberán contar con asesoramiento técnico en materia de fertilización.

#### *Artículo 7. Contenido mínimo del plan de abonado*

1. En el plan de abonado se identificarán de forma inequívoca las diferentes parcelas que forman parte de la explotación agrícola, de acuerdo con lo establecido en el anexo III del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se



establece el marco de actuación para conseguir el uso sostenible de los productos fitosanitarios.

2. El plan debe incluir datos del suelo de las parcelas, o al menos, de una parcela piloto por cada hoja de cultivo. Los datos se referirán, al menos a los valores de los contenidos en materia orgánica, nutrientes y contaminantes que figuran en la Tabla 1 del anexo II.

3. En la confección del plan de abonado se tendrá en cuenta la pluviometría de la zona a la hora de estimar las producciones objetivo, y también su distribución anual para programar los momentos de aporte y los fraccionamientos.

4. Dependiendo de la producción esperable, los aportes y extracciones calculados, se determinarán las necesidades de nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K) y se seleccionarán los fertilizantes y materiales que se emplearán, las dosis previstas y los momentos de aplicación.

5. Las necesidades de N de cada cultivo se determinarán mediante un balance de N realizado de acuerdo con el anexo IV.

6. Los aportes totales de N anuales por cultivo no deberán exceder en más de un 10% los valores calculados de necesidades de N indicadas en el apartado anterior. No obstante, en caso de que existan determinaciones analíticas de las necesidades reales de la planta en cada momento (lo que puede incluir análisis foliar u otra técnica admitida en la literatura científica), estos aportes podrán modificarse, adaptándose a los resultados obtenidos.

7. El aporte anual total de P a los cultivos, tendrá en cuenta los niveles de este nutriente en el suelo. No obstante, las comunidades autónomas podrán establecer sus propias dosis, con el fin de disminuir el impacto ambiental de los productos fertilizantes y, en especial, la contaminación de las aguas subterráneas o superficiales.

8. El aporte anual total de K a los cultivos, tendrá en cuenta los niveles de este nutriente en el suelo. No obstante, las comunidades autónomas podrán establecer sus propias dosis, con el fin de disminuir el impacto ambiental de los productos fertilizantes y, en especial, la contaminación de las aguas subterráneas o superficiales.

9. En cualquier caso, se recomienda que, como en el caso del nitrógeno, se ajusten las dosis de los otros nutrientes a través de análisis de suelo o, en su defecto y si se



dispone de métodos de cálculo reconocidos en publicaciones técnicas, mediante balance de nutrientes.

10. El plan incluirá el momento en el que se pretenden aportar los distintos nutrientes, así como el tipo de abono o material, la forma de aplicación y la maquinaria de distribución.

11. El plan describirá las medidas para disminuir las emisiones de amoníaco y de gases de efecto invernadero, de acuerdo con las directrices que se aportan para el correcto manejo de los diferentes materiales en los correspondientes capítulos de este real decreto.

Artículo 8. Guías de buenas prácticas en fertilización de suelos agrarios y nutrición sostenible de los cultivos.

1. Con objeto de servir de orientación, tanto para los asesores como para usuarios, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación hará públicas unas guías de buenas prácticas, a través de la página web de dicho Departamento.

2. El examen y adopción de las guías corresponderá al Comité previsto por Orden APA/1593/2006, de 19 de mayo, por la que se crea y regula el Comité de Expertos en Fertilización.

3. La elaboración y propuesta de las guías a adoptar por el Comité podrá ser realizada por agrupaciones de usuarios profesionales, organizaciones o entidades que los representen, instituciones técnicas y científicas, servicios oficiales o por el propio Comité.

4. En el plazo de dos años desde la entrada en vigor de este Real Decreto, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación elaborará un estudio de los códigos de buenas prácticas adoptados por las comunidades autónomas en virtud del Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero. A la vista de las conclusiones del mismo, podrá dirigir recomendaciones a las comunidades autónomas para la revisión de los citados instrumentos.

Artículo 9. *Contenido máximo en metales pesados y otros contaminantes e impurezas*

1. Se controlarán los contenidos de metales pesados y otros contaminantes e impurezas, tanto en el suelo como en los productos o materiales que se aporten al suelo, de acuerdo con lo establecido en el anexo V. En particular, se prohíbe utilizar



materiales que superen alguno de los valores incluidos en la tabla del apartado A del anexo V, sin perjuicio de que se puedan establecer valores más restrictivos para materiales concretos en otras normativas que les sean de aplicación o en la propia autorización que se otorgue en materia de residuos.

2. Cuando un suelo destinado a la producción agrícola supere alguno de los límites señalados en el punto B del anexo V (y siempre que los valores no hagan que se considere un suelo contaminado y, por lo tanto, no apto para la producción agrícola, en virtud del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero):

- a) La producción se limitará a cultivos que no se vayan a dedicar a consumo humano o para ganado (incluso si son transformados industrialmente).
- b) Se prohíbe el uso de materiales que continúen aportando los metales pesados que han superado los límites de la tabla del punto B del anexo V.
- c) Se realizarán análisis de suelos cada dos años, vigilando la concentración de los metales pesados que hubiesen superado los límites de la tabla del punto B del anexo V.
- d) Estas medidas se mantendrán hasta que, al menos, en dos analíticas sucesivas de las mencionadas en el apartado anterior el valor de los metales pesados que hubieran superado los límites de la tabla del punto C del anexo V haya descendido de dichos límites.
- e) No obstante, los análisis mencionados en la letra c) de este apartado se mantendrán durante 4 años más, debiendo retomarse las medidas señaladas en las letras a) a c) si se volvieron a superar los valores límites de la mencionada tabla.

3. El límite de metales pesados que se pueden aportar anualmente a un suelo agrario no podrá superar los valores del punto C del anexo V.

4. Siempre que no existan disposiciones específicas más restrictivas, los límites máximos que podrán aplicarse con los materiales y productos de origen orgánico (animal o vegetal) que se incorporen a los cultivos y suelos agrarios son los establecidos en el punto D del anexo V.

Artículo 10. Apilamiento temporal de estiércoles, fertilizantes orgánicos y otros materiales de origen orgánico

Sin perjuicio de normativas sectoriales o autonómicas al efecto, se evitará el apilamiento temporal al aire libre de estiércoles, fertilizantes orgánicos y otros



materiales de origen orgánico, pero si hubiera que hacerlo con el fin de facilitar la logística del reparto deberán cumplirse las siguientes condiciones:

- a) Se prohíbe hacerlo en momentos de riesgo de lluvias torrenciales.
- b) Se hará únicamente en lugares donde no haya riesgo de infiltración por corrientes, y lejos de corrientes de aguas (de forma general [a 400 m] de los cauces, lagos, lagunas, y embalses, captaciones subterráneas de agua para consumo humano, pozos y fuentes), en terrenos elevados (y de preferencia aguas abajo),.Nunca podrá superar los 5 días, en general y 24 horas cuando esté a menos de 1 km de un núcleo urbano
- c) La humedad máxima del material que se puede apilar será del 40%
- d) Salvo disposiciones sectoriales más restrictivas, la distancia mínima de la pila con explotaciones ganaderas y viviendas será de 300 m.
- e) En el caso de materiales que puedan dar lugar a lixiviados el suelo deberá estar impermeabilizado y contar con un sistema de recogida de líquidos.
- f) No podrá realizarse en terrenos con vegetación natural próximos a la explotación.
- g) Se deberá apuntar en el cuaderno de explotación la fecha de inicio del apilamiento.
- h) Los lodos de depuradora no se podrán apilar sino que deberán aplicarse en el momento de su entrega al agricultor.

Artículo 11. Aplicación de productos o materiales orgánicos u órgano-minerales incluidos residuos.

1. Cuando su contenido en humedad sea igual o superior al 65% se prohíbe la aplicación de productos o materiales orgánicos u órgano-minerales incluidos residuos mediante sistema de plato, abanico y por cañón.

2. La aplicación de los productos a los que se refiere el apartado anterior se realizará empleando al menos uno de los métodos indicados en la parte A del anexo VI, o cualquier otro para el que se haya demostrado una eficiencia similar a la hora de reducir emisiones de amoníaco.

3. Los productos o materiales orgánicos u órgano-minerales con menos de un 65% de humedad se deben enterrar lo antes posible (y siempre en las primeras 4 horas tras su aplicación) mediante arado de vertedera, chísels, cultivador o equipo que



asegure una labor equivalente, salvo en siembra directa, en agricultura de conservación o pastos.

## SECCIÓN SEGUNDA. DISPOSICIONES SEGÚN PRODUCTOS O MATERIALES A EMPLEAR

### Artículo 12. *Productos fertilizantes*

Solo son productos fertilizantes aquellos productos que cumplen con todos los requisitos establecidos en el RD 506/2013, de 28 de junio, con el Reglamento. 2019/1009 o, que se puedan acoger a la disposición adicional tercera del Real Decreto 506/2013, de 28 de junio. Por lo tanto, no se pueden considerar productos fertilizantes todos aquellos materiales que los fabricantes o distribuidores así los denominen pero han sido elaborados:

1. A partir de residuos no incluidos en el Anexo II del Reglamento 2019/1009, o que, habiendo sido incluidos no hayan sido tratados de acuerdo a los procedimientos autorizados para ellos en dicho reglamento, o
2. A partir de residuos no incluidos en el anexo IV del RD 506/2013 o en la lista de otros residuos del mencionado RD, o
3. Sin cumplir con lo establecido en la Ley 22/2011, de 28 de julio y, en particular con lo establecido en los artículos 27 y 41 relativos a las autorizaciones y obligaciones de información, o
4. Mediante procedimientos no conformes a los términos de la autorización a que hace referencia el punto anterior, o
5. De forma que el material final obtenido supera los contenidos autorizados de contaminantes para un producto fertilizante, de acuerdo a la normativa a la que se acoge para su puesta en el mercado, o
6. El material resultante no está inscrito en el Registro de productos fertilizantes cuando debería estarlo de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 506/2013, de 28 de junio.
7. O se pongan en el mercado fuera de los canales legales para ello.

En todos estos casos, al no cumplir los requisitos que establece la legislación, continúan manteniendo su condición de residuos y siguen estando incluidos en el ámbito de aplicación de la Ley 22/2011.

### Artículo 13. *Productos fertilizantes nitrogenados*



1. Se prohíbe el uso de fertilizantes a base de carbonato de amonio.
2. Se favorecerá, en la medida de lo posible, el empleo de fertilizantes que produzcan menos emisiones de amoniaco, teniendo en cuenta las características de suelo, clima y cultivo.
3. Solo el 25% de las necesidades anuales de N de un cultivo podrán aportarse mediante fertilizantes ureicos (urea y soluciones nitrogenadas).
4. En los casos en que sigan aplicándose fertilizantes a base de urea, se debe utilizar al menos uno de los métodos indicados en la parte B del Anexo VI, o cualquier otro para el que se haya demostrado una eficiencia similar a la hora de reducir emisiones de amoniaco.

#### Artículo 14. *Estiércoles*

Los estiércoles que han sido sometidos exclusivamente a una actividad intermedia, de acuerdo con los métodos relacionados en el anexo VII, se seguirán considerando estiércoles sin transformar en el sentido del Reglamento nº UE 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009.

#### Artículo 15. *Valor agronómico de los estiércoles*

1. Los estiércoles que se suministren para su aplicación en los suelos agrarios deben de ir acompañados de un certificado en el que figuren, al menos, los datos exigidos en el parte A del anexo VIII.
2. En cualquier caso, para que se puedan aplicar como material fertilizante o para incrementar el contenido de materia orgánica de los suelos, deberán cumplir con los valores de la parte B del anexo VIII.

#### Artículo 16. *Aplicación de estiércoles a suelos agrarios*

1. Cuando se vayan a emplear los estiércoles como enmiendas orgánicas se aplicarán solo en tierras sin cultivo implantado, y, cuando se apliquen en plantaciones leñosas, directamente al suelo y antes del fin de la parada invernal. En caso de que se apliquen sobre pastos, se dejará pasar un mínimo de 21 días antes de que el ganado pueda entrar a pastar o se siegue la hierba.
2. Los estiércoles que se empleen para aportar nutrientes a los cultivos, se aplicarán dejando, como mínimo, dos meses entre la aplicación y la cosecha o recolección.



3 Los estiércoles con una humedad inferior al 40% no se podrán aplicar a menos de 5 m de las orillas de los cauces de agua superficial, lagos, masas de agua estancadas, el inicio de las playas y las costas marinas, captaciones subterráneas de agua para consumo humano, pozos y fuentes, sin perjuicio de que las comunidades autónomas puedan establecer una distancia superior.

4. Los estiércoles con una humedad igual o superior al 40% no se podrán aplicar a menos de 10 m de las orillas de los cauces de agua superficial, lagos, masas de agua estancadas, el inicio de las playas y las costas marinas, captaciones subterráneas de agua para consumo humano, pozos y fuentes, sin perjuicio de que las comunidades autónomas puedan establecer una distancia superior.

5. Las disposiciones de los apartados 3 y 4 no se aplican a los canales artificiales utilizados exclusivamente por una o varias explotaciones (o para conducir aguas de riego).

6. En el aprovechamiento de cultivos, pastos y rastrojeras que hayan sido tratadas con purines, aquellas parcelas afectadas colindantes a Vías Pecuarias definidas conforme a lo dispuesto en la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, así como en las leyes autonómicas de aplicación, serán señalizadas por los titulares del aprovechamiento agrícola durante el tiempo señalado en el apartado 1 del presente artículo, de forma que se evite de forma efectiva la entrada del ganado en estos terrenos. Las señales serán retiradas inmediatamente cumplido el plazo señalado anteriormente.

#### *Artículo 17. Lodos y otros residuos valorizables*

1. Los residuos se deben aplicar a los suelos agrarios exclusivamente con el fin de producir un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos. Por ello, deberán cumplir con las disposiciones que les sean de aplicación para su valorización como R10 de acuerdo con la Ley 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados, así como las disposiciones del presente real decreto.

2. Los únicos residuos que podrán ser valorados a través de una operación R10 con el fin de aplicarse a los suelos agrarios son los que se incluyen en el anexo IX.

3. Con el fin de asegurar su valor agronómico y el cumplimiento de los objetivos del presente real decreto, el anexo IX puede incluir requisitos técnicos específicos para algunos residuos. Dichos requisitos se adoptarán tras consulta con el Comité de expertos creado por Orden APA/1593/2006, de 19 de mayo.



4. El empleo de estos materiales debe justificarse mediante la presentación de un documento elaborado por un técnico competente en calidad de asesor, en el que debe justificarse el objetivo agronómico para su uso, la dosis que debe emplearse, las medidas de mitigación con las que se deben aplicar, con el fin de disminuir el impacto ambiental, en particular las emisiones de gases de efecto invernadero y amoníaco, así como la acumulación de metales pesados en el suelo. Este documento debe incorporarse al cuaderno de explotación, de acuerdo con el artículo 5.6 y se presentará junto a la solicitud de autorización de valorización de dichos residuos.

#### *Artículo 18. Requisitos de los lodos y residuos valorizables*

1. En el momento de suministrar el material que se va a aplicar, se entregará al titular de la explotación copia de la autorización para su valorización mediante R10, emitida por la autoridad ambiental, que se incorporará al cuaderno de explotación, según lo indicado en el artículo 5.
2. Además de cumplir con la normativa específica que se aplique a cada residuo, deberán cumplir con todos los requisitos exigidos en el Capítulo II de este real decreto.
3. Las personas físicas o jurídicas que llevan a cabo la operación R10 deberán facilitar al agricultor la información referente a los parámetros agronómicos que debe incluir en el cuaderno de explotación, así como los contenidos en impurezas, metales pesados y patógenos. El agricultor incorporará esta información a su cuaderno de explotación.
4. La información indicada en el apartado anterior deberá estar basada en análisis del residuo que se aporta. Salvo que la normativa específica indique una periodicidad más restrictiva, estos análisis se realizarán para cada aplicación.

#### *Artículo 19. Aplicación de lodos y otros residuos valorizables a suelos agrarios*

1. Los materiales a los que se refiere el artículo 17, se aplicarán únicamente en tierras sin cultivo implantado, y, cuando se apliquen en plantaciones leñosas se hará directamente al suelo y antes del fin de la parada invernal.
2. En cualquier caso, los lodos de depuradora no se podrán emplear en suelos en los que se vayan a implantar cultivos hortícolas ni en cultivos frutícolas durante el



período de vegetación. Esta prohibición se extiende durante el periodo comprendido entre los diez meses anteriores al inicio de la cosecha y hasta que finalice ésta.

#### Artículo 20. Materiales no considerados residuos

1. La paja y otros materiales naturales, agrícolas o silvícolas, no peligrosos, utilizados en explotaciones agrícolas y ganaderas y en la silvicultura, mediante procedimientos o métodos que no pongan en peligro la salud humana o dañen el medio ambiente, y que están excluidos específicamente del ámbito de aplicación de la Ley 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados pueden seguir incorporándose a los suelos agrarios.
2. Se exime a estos materiales de cumplir con las obligaciones del artículo 5.8 del presente real decreto.

#### Artículo 21. Agua de riego

1. Cuando se riegue se deberán seguir las buenas prácticas que figuran en la Parte 1 del anexo X.
2. El agricultor deberá disponer de información sobre la calidad del agua de riego. Dicha información podrá recabarse del organismo de cuenca, comunidad de regantes u organismo equivalente o, mediante un análisis propio que, en ese caso, deberá efectuarse con periodicidad anual, prestando especial atención al contenido de nitrógeno, fósforo y potasio.
2. El contenido en nutrientes en el agua de riego deberá ser tenido en cuenta a la hora de realizar los balances a los que se refiere el artículo 6.

### **CAPÍTULO III**

#### **Obligaciones de los suministradores**

#### *Artículo 22. Registro general de fabricantes y operadores de productos fertilizantes*

1. La autoridad competente de la comunidad autónoma mantendrá y actualizará un registro informático de fabricantes y operadores profesionales que operen en su territorio. Para dicho fin, se crea el Registro General de Fabricantes y Operadores de Productos Fertilizantes (REGFER).



2. Dicho registro contará con los datos que proporcionen los fabricantes, de acuerdo con el contenido previsto en la parte A del anexo XI, y siguiendo la estructura contemplada en la parte B de dicho anexo.

3. Con la finalidad de fomentar el intercambio de información entre órganos competentes de las comunidades autónomas, así como facilitar las labores de control y registro, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación creará un sistema informático, que permitirá el intercambio de información y la gestión informática de los registros, y que pondrá a disposición de las comunidades autónomas y ciudades con Estatuto de Autonomía de Ceuta y Melilla.

3. La Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, es el órgano nacional competente designado para la coordinación del REGFER, y el punto focal de información sobre esta materia.

4. El REGFER incluirá a todos los operadores que realicen alguna de las siguientes actividades:

- a) fabricar un producto fertilizante, o mandar diseñar o fabricar un producto fertilizante para comercializarlo con nombre o marca propios;
- b) introducir en el mercado un producto fertilizante de otro Estado Miembro o de un tercer país;
- c) poner en el mercado español un producto fertilizante sin ser fabricante o importador;
- d) envasar un producto fertilizante por cuenta propia.

5. El operador profesional tendrá un número único de registro en todo el territorio nacional, dado por la autoridad competente de la comunidad autónoma donde radique su sede social, independientemente de que opere en distintas comunidades autónomas.

6. Los operadores profesionales que tengan instalaciones en más de una comunidad autónoma, se inscribirán en el REGFER de todas ellas. En todas las inscripciones figurará el mismo número de operador profesional, dado por la autoridad competente de la comunidad autónoma donde radique su sede social.

7. Con el fin de dar cumplimiento a los cometidos del Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones a la Atmósfera, y de acuerdo con lo establecido en el apartado 4 del artículo 10 del Real Decreto 818/2018, de 6 de julio, sobre medidas para la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, anualmente, los fabricantes deberán remitir a los órganos o entes



competentes de las comunidades autónomas y de las ciudades con Estatuto de Autonomía de Ceuta y Melilla la información mínima que figura en la parte C del anexo XI.

*Artículo 23. Usuarios profesionales de productos fertilizantes precursores de explosivos*

1. A efectos del Reglamento (UE) nº 98/2013, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2013, sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos, solo se considerarán usuarios profesionales de los productos fertilizantes incluidos en dicho reglamento, a los agricultores que figuren inscritos en el Registro General de la Producción Agrícola (REGIPA), establecido mediante Real Decreto 9/2015, de 16 de enero, por el que se regulan las condiciones de aplicación de la normativa comunitaria en materia de higiene en la producción primaria agrícola.

2. El vendedor o suministrador de cualquiera de los productos fertilizantes incluidos en el Reglamento (UE) nº 98/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2013, deberá exigir pruebas de que el agricultor que lo adquiere está inscrito en el REGIPA.

#### CAPÍTULO 4. ASESORES

*Artículo 24. Asesoramiento en fertilización.*

1. El asesoramiento que se realice en los distintos aspectos de la fertilización al que se hace referencia en los artículos 5.4 y 6.3., será realizado por un técnico que pueda acreditar la condición de asesor, según los requisitos establecidos en el artículo 25.

2. El asesoramiento deberá quedar reflejado documentalmente. Antes del [1 de junio de 2022] el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, a propuesta del Comité de Expertos en Fertilización, publicará, a través de su página web, los requisitos que deberá cumplir la documentación del asesoramiento en el ámbito de la producción agraria, incluyendo su contenido mínimo.

3. Cuando el titular de una explotación agraria, o una persona adscrita a la misma, pueda acreditar la condición de asesor, podrá realizar el asesoramiento para dicha explotación.



4. El asesor tendrá en cuenta, en su actividad de asesoramiento, las guías por cultivo o grupo de cultivos adoptadas según lo establecido el artículo 8.

#### *Artículo 25. Acreditación de la condición de asesor*

1. Tendrá la condición de asesor en fertilización quien acredite ante el órgano competente de la comunidad autónoma estar en posesión de titulación habilitante, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 26. A tal efecto, presentará dicha acreditación ante el órgano competente en la forma y lugar que ésta establezca. Salvo que la normativa de la comunidad autónoma disponga otra cosa, el plazo máximo para resolver y notificar al interesado la resolución correspondiente, será de tres meses, transcurrido el cual, sin haberse dictado o notificado resolución alguna, el interesado podrá entender estimada su solicitud.

2. Para ser asesor será necesario estar inscrito en la sección “asesores” del Registro General de Fabricantes y Operadores de Productos Fertilizantes, lo que se realizará de oficio por la comunidad autónoma que haya resuelto la solicitud.

3. El titular de una explotación agrícola que pueda acreditar ante el órgano competente de la comunidad autónoma que está en posesión de titulación habilitante, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 26, está exento de cumplir con los requisitos enumerados en los dos apartados anteriores, para ejercer la labor de asesor en su propia explotación exclusivamente.

4. El asesor podrá ejercer su actividad en todo el territorio nacional cuando haya acreditado su condición ante una comunidad autónoma y se haya inscrito en el Registro General de Fabricantes y Operadores de Productos Fertilizantes.

5. Los otorgamientos de la condición de asesores podrán ser suspendidos, modificados o extinguidos en caso de imponerse a su titular una sanción administrativa por la comisión de una infracción grave o muy grave en materia de sanidad vegetal, salud pública o medio ambiente, por incumplimiento sobrevenido de requisitos contemplados en este real decreto, o por comprobarse una mala actuación profesional como asesor.

#### *Artículo 26. Titulación habilitante*

1. Sin perjuicio de lo establecido en el apartado siguiente, la posesión de la titulación habilitante requerida a los efectos previstos en el artículo 25, se acreditará mediante



el título o, en su caso los certificados justificativos de haber adquirido la formación que figura en el anexo XII.

2. A más tardar el 1 de enero de 2027, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, con apoyo del Comité de expertos en fertilización, elaborará un informe sobre el grado en que la formación recibida en los distintos títulos que permiten acreditar la titulación habilitante según el anexo XII se adecuan a las necesidades formativas del asesor. El informe contendrá, si de sus conclusiones se deriva tal necesidad, una propuesta de ratificación o de modificación del citado anexo que se tendrá en cuenta en el momento de aprobarse una modificación de dicho anexo que establezca el sistema que determine finalmente dicha titulación habilitante.

Artículo 27. Seguimiento del asesoramiento.

1. El órgano competente de la comunidad autónoma realizará un seguimiento para comprobar que el asesoramiento se efectúa según lo establecido en el presente capítulo. Este seguimiento podrá incluirse en el marco de los controles oficiales de cumplimiento de la normativa vigente en materia de productos fertilizantes.

2. Para poder llevar a cabo este seguimiento, se habilitará una sección para asesores en el Registro mencionado en el artículo 22.

## **CAPÍTULO V**

### **Controles y régimen sancionador**

Artículo 28. Competencias.

1. Corresponde a las distintas administraciones públicas, en el ámbito de sus respectivas competencias, la realización de los controles e inspecciones necesarios para asegurar el cumplimiento de lo previsto en este real decreto.

2. Las inspecciones de vigilancia en la utilización de los productos fertilizantes, estiércoles y otros materiales que aporten nutrientes o mejoren las condiciones del suelo agrario corresponden a los órganos competentes de las comunidades autónomas, sin perjuicio de las labores de control del cumplimiento de las normas vigentes relativas a su comercialización y uso, en particular las indicadas en el artículo 2.2 de este real decreto.



#### Artículo 29. Medidas de control.

1. Los controles e inspecciones podrán ser sistemáticos, conforme a los planes de control, o extraordinarios.
2. El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y las comunidades autónomas, podrán establecer, conjuntamente, planes nacionales de control.

#### Artículo 30. Medidas provisionales.

1. Las autoridades competentes y, en su caso, los inspectores acreditados podrán adoptar, de forma motivada, por razones de urgencia o necesidad, medidas provisionales de carácter cautelar, en los términos establecidos en la normativa sancionadora aplicable.
2. Así mismo, si las comunidades autónomas comprobaran que un producto fertilizante o un material específico constituye un riesgo para la seguridad o la salud humana, animal o vegetal o un riesgo para el medio ambiente, podrán paralizar la puesta en el mercado de dicho producto fertilizante o material o someterlo a condiciones especiales, de acuerdo con lo establecido en las respectivas leyes reguladoras.
3. Si alguna comunidad autónoma adoptase alguna de las decisiones señaladas anteriormente, lo pondrá en conocimiento del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación e informará sobre los motivos que justifiquen su decisión.
4. El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación informará inmediatamente de ello a las demás comunidades autónomas.

#### Artículo 31. Infracciones y sanciones.

En caso de incumplimiento de lo previsto en este real decreto, será de aplicación, en función de la materia, el régimen sancionador previsto en la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal, en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, en la Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública, en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y suelos Contaminados, en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, en el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado mediante Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, y en el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, aprobado mediante Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre. Todo ello sin perjuicio de las



responsabilidades civiles, penales, medioambientales o de otro orden a que pudiera haber lugar.

Disposición final primera. *Modificación de la ORDEN APA/1593/2006, de 19 de mayo, por la que se crea y regula el Comité de Expertos en Fertilización*

La Orden APA/1593/2006, de 19 de mayo, por la que se crea y regula el Comité de Expertos en Fertilización, queda modificada como sigue:

Uno. En el artículo 1 se añade una nueva letra d), con el siguiente contenido:

«d) Asesoramiento en fertilización sostenible en el marco del Real Decreto xxxxxx/2020, por el que se establecen normas básicas para la nutrición sostenible en los suelos agrarios.»

Dos. El artículo 2.1.e) se sustituye por el siguiente:

«Hasta un máximo de veinte investigadores y técnicos de reconocido prestigio y probada experiencia en la materia, pertenecientes a Universidades y Centros de Investigación, designados por la persona titular de la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios, repartidos en los grupos de trabajo indicados en el artículo 3».

Tres. El artículo 3.1 queda redactado como sigue:

«1. El Comité podrá funcionar de alguna de las formas siguientes:

a) En Pleno, que será convocado una vez al año y, en todo caso, cuando haya que informar sobre la aprobación de un nuevo tipo de fertilizante, formular propuestas de modificación de la normativa española o adopción de las guías de buenas prácticas en fertilización.

b) En los siguientes Grupos de Trabajo, formados por las personas que acuerde el propio Comité, asistido por otros especialistas y asesores adecuados:

1º. Grupo de trabajo de fertilizantes, que elevará al pleno las propuestas correspondientes, referidas a las funciones contempladas en las letras a) a c), ambas incluidas, del artículo 1.

2º. Grupo de trabajo de fertilización sostenible, que elevará al pleno las propuestas correspondientes, referidas a las funciones contempladas en la letra d) del artículo 1. En sus sesiones se incorporarán como vocales tres representantes de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico »

Disposición final segunda. *Título competencial.*

El presente real decreto se dicta al amparo del artículo 149.1.13.<sup>a</sup>, 16.<sup>a</sup> y 23.<sup>a</sup>, de la Constitución Española, que atribuyen al Estado la competencia exclusiva en materia de, respectivamente, bases y coordinación de la planificación general de la



actividad económica, bases y coordinación general de la sanidad y legislación básica sobre protección del medio ambiente

Disposición final tercera. *Habilitación normativa.*

Se faculta a la persona titular del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, para la modificación de los anexos de este real decreto a fin de su adaptación a la normativa de la Unión Europea, así como para publicar las titulaciones finales habilitantes según lo establecido en el artículo 25.2

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el ....., salvo:

- a) El artículo 4.2, que entrará en vigor el 1 de enero de 2026.
- b) El artículo 22, que entrará en vigor al año de la entrada en vigor de la presente disposición.



## ANEXO I. CONTENIDO DE LA SECCIÓN DE FERTILIZACIÓN DEL CUADERNO DE EXPLOTACIÓN

Los datos se aportarán por parcelas o por hojas de cultivo.

Sin perjuicio de otras disposiciones autonómicas o sectoriales, los análisis se realizarán con una periodicidad mínima de 5 años en regadío y 10 en secano para todos los parámetros, salvo metales pesados. Los metales pesados se analizarán cada 15 años, salvo en los siguientes supuestos:

- Que el suelo supere alguno de los límites establecidos en el punto B del presente anexo, en cuyo caso la periodicidad de la analítica de los metales pesados queda regulada en el apartado 2 del artículo 9 del presente real decreto
- Si se emplean lodos regulados por el Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de lodos de depuración en el sector agrario, en cuyo caso se analizará el contenido de los metales pesados en el suelo antes de la aplicación y un año después.

### PARTE I. Datos relativos al suelo a incluir en el cuaderno de explotación

Parámetro	Unidad en que se expresa	Método de análisis
Materia orgánica (o C orgánico)		
pH		
Conductividad eléctrica		
<b>Nutrientes</b>		
Nitrógeno (N) total, orgánico y mineral		
Fósforo (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )		
Potasio (K <sub>2</sub> O)		
Calcio (Ca)		
Magnesio (Mg)		
Relación Corgánico/Norgánico		
<b>Metales pesados</b>		
Cadmio (Cd)		
Cobre (Cu)		
Níquel (Ni)		
Plomo (Pb)		
Zinc (Zn)		
Mercurio (Hg)		
Cromo total (Cr)		



PARTE II. Datos relativos al aporte de fertilizantes, estiércoles u otros materiales al suelo.

Explotación/ Titular de la explotación:

AÑO: \_\_\_\_\_

## REGISTRO DE FERTILIZACIÓN

Intervalo de fechas	Nº de orden de parcelas <sup>(1)</sup>	Cultivo		Tipo de abono/producto/material <sup>(2)</sup>	Nº de albarán	Riqueza <sup>3</sup> N/P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /K <sub>2</sub> O	Contenido en m.o.	Dosis (kg/ha, m <sup>3</sup> /ha)	Tipo de fertilización <sup>(4)</sup>
		Especie	Variedad						

1

Nº de orden según la relación correspondiente en la hoja de identificación de parcelas.

2 En caso de abonos orgánicos, indicar (EB) estiércol de bovino, (EO) estiércol de ovino, (EP) estiércol de porcino, (PP) purines de porcino, (G) gallinaza, (L) lodos de depuradora, (C) compost de RSU, (O) otros (especificar en su caso, por ejemplo agua de riego)

3 Sobre producto final (peso fresco)

4 Indicar (F) fertirrigación, (AF) abonado de fondo o (AC) abonado de cobertera.

5 Certificados adjuntos: estiércoles, autorizaciones de gestión de residuos, contenido en contaminantes



PARTE III. Datos para incorporar al cuaderno de explotación, referentes al agua de riego.

1. Origen del agua de riego
2. Fecha de riego
3. Dosis
4. Valores de:
  - a. N (nitrógeno)
  - b.  $P_2O_5$
  - c.  $K_2O$
  - d. Na o Cl
  - e. pH
  - f. Conductividad eléctrica
  
5. Si se aporta fertilizante: Los valores del fertilizante irán en el cuaderno según la parte II de este anexo.



## ANEXO II. PLAN DE ABONADO

Fechas y superficie mínima (incluida) a partir de la cual será obligatorio establecer un plan de abonado, dependiendo del cultivo.

<b>CULTIVOS</b>	<b>SECANO</b>			<b>REGADÍO</b>		
	<i>Fecha</i> [1-1-2026]	[1-1-2027]	[1-1-2028]	[1-1-2026]	[1-1-2027]	[1-1-2028]
Cereales	> 30 ha	20-30 ha	10-20 ha	> 20 ha	> 10 ha	Todas
Arroz	No aplica			Todas		
Leg. grano	No aplica					
Patatas	> 5 ha	2-5 ha	Todas	> 5 ha	2-5 ha	Todas
Remolacha	No aplica			> 30 ha	20-30 ha	Todas
C. forrajeros	> 30 ha	20-30 ha	10-20 ha	> 20 ha	10-20 ha	Todas
Hortícolas	> 5 ha	Todas		> 5 ha	Todas	
Frutales	> 10 ha	5-10 ha	Todas	> 10 ha	5-10 ha	Todas
Cítricos	No aplica			Todas		
Frutos secos	> 20 ha			No aplica		
Olivar		> 30 ha	Todas		> 20 ha	Todas
Viñedo	> 30 ha	20-30 ha	10-20 ha	> 20 ha	10-20 ha	Todas
Invernaderos	No aplica			Todas		



### ANEXO III. PERIODOS DE PROHIBICIÓN PARA FERTILIZACIÓN NITROGENADA

Tipo de cultivo	Periodo de exclusión
Cereales	Junio a septiembre (incluidos)
Olivar	Noviembre a enero (incluidos)
Uva de vinificación	Noviembre a febrero (incluidos)
Cítricos	Noviembre a enero (incluidos)
Frutales hueso	Caída hoja a inicio brotación
Frutales pepita	Caída hoja a inicio brotación
Frutos secos	Noviembre a enero (incluidos)
Otras frutas: caqui	Noviembre a enero (incluidos)
Uva de mesa	Diciembre a febrero (incluidos)



## ANEXO IV. BALANCE DE NITRÓGENO

Con el fin de calcular las necesidades de aporte de nitrógeno del cultivo mediante el empleo de fertilizantes se calculará un balance de nitrógeno sin tener en cuenta los materiales que se aportarán a lo largo del ciclo de dicho cultivo con el fin de aportar nutrientes.

Balance del Nitrógeno (BA) = Entradas (E) – Salidas (S)

- Entradas:
  - Aportes del suelo: nitrógeno inorgánico al inicio cultivo + mineralización del humus
  - Aportes de materiales orgánicos añadidos (enmiendas orgánicas, estiércoles, lodos, bioestabilizado, compost etc.)
  - Aportes en el agua de riego
  
- Salidas:
  - Extracciones de la cosecha
  - Restos de cosecha retirados de campo

La diferencia BA es la cantidad de N que se debe aportar al cultivo, a través de productos fertilizantes, estiércol, etc. Dicha cantidad se podrá dividir en diferentes aportes a lo largo del ciclo, con el fin de que la planta pueda aprovecharlo mejor.

Se podrán utilizar herramientas o aplicaciones informáticas que elaboren estos balances y proporcionen una propuesta de abonado, particularmente, aquellas desarrolladas por los organismos públicos, como por ejemplo el FaST.



## ANEXO V. PARÁMETROS RELATIVOS A LOS CONTENIDOS Y APORTES DE METALES PESADOS Y OTROS CONTAMINANTES E IMPUREZAS

A. Contenido en metales pesados en los materiales y productos que se aplican a un suelo agrario o a un cultivo.

1. De forma general, y salvo que existan disposiciones específicas más restrictivas, ningún material que se aporte al suelo podrá superar los valores de metales pesados que se recogen en la siguiente tabla:

Metales pesados	Valores límite (mg/kg ms)	
	pH <7	pH > 7
Cadmio (Cd)	20	40
Cobre (Cu)*	1000	1750
Níquel (Ni)	300	400
Plomo (Pb)	750	1200
Zinc (Zn)*	2500	4000
Mercurio (Hg)	16	25
Cromo (Cr)	1000	1500

\* No obstante, estos valores límite no serán aplicables cuando el cobre (Cu) o el zinc (Zn) hayan sido añadidos intencionadamente a un fertilizante con el fin de corregir una deficiencia en micronutrientes del suelo y son declarados de conformidad con la normativa sobre productos fertilizantes.

2. Los valores de metales pesados de los productos y materiales que se apliquen a los suelos deberán registrarse en el cuaderno de explotaciones a que hace referencia el Artículo 5 de este real decreto.

B. Contenido máximo en metales pesados en los suelos agrarios

Metales pesados	Valores límite (mg/kg ms)	
	pH <7	pH > 7
Cadmio (Cd)	1	3
Cobre (Cu)	50	210
Níquel (Ni)	30	112
Plomo (Pb)	50	300



Zinc (Zn)	150	450
Mercurio (Hg)	1	1,5
Cromo (Cr)	100	150

C. Contenido máximo de metales pesados por hectárea (ha) y año que se puede incorporar a un suelo agrario.

1. Con el fin de asegurar la fertilidad de los suelos agrarios y para garantizar la seguridad de los productos agrícolas, se establecen unos límites máximos de metales pesados que se pueden incorporar al año por unidad de superficie y que se recogen en la siguiente tabla. Se considera aconsejable que se controle su concentración en las aguas que se emplean para regar, sobre todo cuando se empleen aguas regeneradas.

Metales pesados	Valores límites (kg/ha/año)
Cadmio (Cd)	0,15
Cobre (Cu)	12
Níquel (Ni)	3
Plomo (Pb)	15
Zinc (Zn)	30
Mercurio (Hg)	0,10
Cromo (Cr)	3

2. Para el cálculo de los valores de metales pesados se deberán considerar todos los productos y materiales que se aporten al suelo y al cultivo a lo largo de un año, incluidos los regulados en este real decreto. En el caso de que se apliquen productos fitosanitarios elaborados a base de Cu y Zn, los contenidos aportados de estos elementos deberán tenerse también en cuenta.

3. En el caso de cultivos más sensibles, se pueden fijar valores inferiores.

D. Contenidos máximos en impurezas y otros contaminantes en los materiales y productos que se aplican a un suelo agrario o a un cultivo.



	Valor máximo (g/kg de materia seca)
Impurezas macroscópicas de vidrio, metal o plástico de tamaño superior a 2 mm	5
HAP 16 (hidrocarburos aromáticos policíclicos <sup>6</sup> )	$6 \cdot 10^{-3}$

---

6

Suma de naftaleno, acenaftileno, acenafteno, fluoreno, fenantreno, antraceno, fluoranteno, pireno, benzo[a]antraceno, criseno, benzo[b]fluoranteno, benzo[k]fluoranteno, benzo[a]pireno, indeno[1,2,3-cd]pireno, dibenzo[a,h]antraceno y benzo(ghi)perileno



## ANEXO VI. MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN LA APLICACIÓN DE PRODUCTOS FERTILIZANTES

### A) MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE LAS EMISIONES PRODUCIDAS POR LOS PRODUCTOS Y MATERIALES ORGÁNICOS Y ORGANO-MINERALES

- a) Sistema de bandas con mangueras, el material se deposita en el terreno en bandas, mediante la utilización de maquinarias o aperos adecuados, sin realizar hendidura sobre la superficie. Se reduce la superficie de exposición respecto al uso del plato difusor, lo que supone una disminución del 40% aproximadamente de las emisiones de amoníaco. Su uso en terrenos desiguales puede ser muy limitado y requiere de un material bastante uniforme y con una humedad elevada para evitar obturaciones.
- b) Sistema de bandas de discos, el material se deposita sobre el terreno mediante la utilización de maquinaria o aperos adecuados, realizando una pequeña hendidura en la superficie. Se puede aplicar en terrenos cultivables y praderas y reduce las emisiones en un 50% aproximadamente.
- c) Inyección, el material se inyecta en el terreno mediante la utilización de maquinarias o aperos adecuados que dejan el surco abierto. No se puede aplicar ni sobre praderas ni sobre cultivo y supone reducciones de emisiones de hasta el 50%. Su coste y las necesidades técnicas del terreno para poderse emplear, limitan su uso.

### B) MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE LAS EMISIONES PRODUCIDAS POR LOS FERTILIZANTES A BASE DE UREA

- Dosis y momento de aplicación; el abonado se realizará en aquellos momentos del ciclo del cultivo en los que el aprovechamiento del fertilizante pueda ser más rápido y disminuir las emisiones. Se recomienda fraccionar los aportes de acuerdo con las necesidades del cultivo, siempre que sea técnicamente posible.
- Incorporación de los fertilizantes en el suelo; ya sea por sistemas de inyección en profundidad o mediante mezcla de los gránulos del fertilizante con el suelo (si bien este último método es menos eficiente que la inyección).
- Emplear gránulos de urea recubiertos de un polímero (prill); de forma que la liberación sea más lenta y se puedan reducir las emisiones. La eficiencia va a



depender de la naturaleza del polímero usado en la cubierta y de si se aplica en superficie o combinado con incorporación al suelo. Los polímeros que se empleen deben ser biodegradables, de acuerdo con los criterios de la UE.

- Aplicar un riego inmediatamente después de la fertilización o, si es posible realizar la fertilización nitrogenada mediante fertirrigación. Sólo se debe considerar esta técnica cuando haya necesidades de regadío, para no aumentar las pérdidas por lixiviación ni el consumo innecesario de agua.
- En el cultivo de arroz, realizar el abonado nitrogenado con el terreno seco, procediendo posteriormente a su inundación.
- Empleo de inhibidores de la ureasa con el fin de retardar la hidrólisis de la urea en ión amonio.



ANEXO VII. PROCESAMIENTO DE ESTIÉRCOLES CONSIDERADOS ACTIVIDADES INTERMEDIAS A EFECTOS DEL REGLAMENTO (CE) nº 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009

Los productos obtenidos de los siguientes procesos tendrán la consideración de estiércol a los efectos del presente Real Decreto.

Las técnicas aquí reseñadas se incluyen en las siguientes actividades que implican manipulación de subproductos animales tras su recogida, según se contempla en el artículo 24, apartado 1, letra h), del Reglamento (CE) nº 1069/2009 y cumplen las condiciones establecidas en el capítulo II del anexo IX del Reglamento CE nº 142/2011:

- a) procesos de conservación;
- b) cribado.



## ANEXO VIII. PARÁMETROS DE LOS ESTIÉRCOLES

Tabla 1. Datos del documento que acompaña a los estiércoles

- a) Nombre, apellidos y dirección del titular de la explotación ganadera o del centro de gestión de estiércoles de origen
- b) Tipo de explotación
- c) Tipo de animales
- d) Cantidad de estiércol suministrada
- e) Características del estiércol
  - contenidos en nutrientes (N, P, K),
  - materia orgánica,
  - valores máximos de metales pesados,
  - pH
  - Conductividad eléctrica
  - Microorganismos patógenos (según tabla 3 de este anexo) y parásitos intestinales

Quedan exentos de cumplir con el apartado e) los estiércoles que provengan de explotaciones reducidas y explotaciones para autoconsumo. El contenido en nitrógeno y fósforo se calculará en estos casos utilizando las Bases zootécnicas para el cálculo del balance alimentario de nitrógeno y fósforo, publicadas por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Tabla 2. Contenidos mínimos (expresados en % de materia fresca)

- a) N > 0,4% o
- b) P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> > 0,2% o
- c) K<sub>2</sub>O > 0,4% o
- d) Materia orgánica (si se va a emplear para aportar C orgánico al suelo) 15%

Tabla 3. Otros parámetros

- a) Conductividad eléctrica < 2000 (ds/m)
- b) pH 6,5-8,5



## ANEXO IX. RESIDUOS QUE PUEDEN APLICARSE A LOS SUELOS AGRARIOS

### Parte 1. Lista de residuos que se pueden aplicar a los suelos agrarios

- a) Compost: material obtenido a partir del tratamiento biológico aerobio y termófilo de residuos biodegradables recogidos separadamente y que no se utilicen en la fabricación de un producto fertilizante de acuerdo con la legislación vigente, en particular el Real Decreto 506/2013, de 28 de junio,
- b) Material bioestabilizado: material obtenido a partir del tratamiento biológico aerobio y termófilo del material orgánico de las plantas de tratamiento mecánico biológico de residuos mezclados,
- c) Digestato: Material orgánico obtenido a partir del tratamiento biológico anaerobio de biorresiduos recogidos separadamente, mezclados o no con estiércoles.
- d) Lodos procedentes de la industria agroalimentaria, en particular los siguientes códigos LER, según quedan definidos en el Real Decreto 506/2013, de 28 de junio:
  - a. 020101
  - b. 020201
  - c. 020301
  - d. 020403
  - e. 020502
  - f. 020603
  - g. 020705
- e) Lodos de tratamiento de aguas residuales urbanas (lodos EDAR), incluidos en el Real Decreto 1310/1990

### Parte 2. Características técnicas exigibles a los residuos para que se puedan aplicar a los suelos agrarios

Residuo	Requisitos
Alperujo (lodo de centrifugación de la industria del aceite de oliva)	Contenido en polifenoles > 0,8%



## ANEXO X. BUENAS PRÁCTICAS EN LA UTILIZACIÓN DEL AGUA DE RIEGO REFERENTES A LA FERTILIZACIÓN

Las buenas prácticas conjuntas de fertilización y riego son una herramienta que puede ayudar a disminuir la emisión de gases de efecto invernadero y otros gases contaminantes como el amoníaco, además de prevenir la contaminación de acuíferos con nitratos.

1. Con carácter general, la dosis y frecuencia de riego se ajustarán a las necesidades del cultivo y se acomodarán a la capacidad de retención de humedad del suelo para evitar la pérdida de nutrientes por lixiviación, tomando como referencia las recomendaciones de los servicios de asesoramiento al regante de la comunidad autónoma o el Servicio Integral de Asesoramiento al Regante (SIAR) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en el caso de encontrarse en las comunidades autónomas en las que funciona cualquiera de ellos. En el caso de que el propio material usado en el abonado aporte agua en una cantidad considerable al cultivo (como cuando se utilizan estiércoles líquidos), se tendrá en cuenta el volumen de agua incorporado por el mismo para el cálculo de la dosis de agua de riego y la frecuencia de su aplicación.
2. Se favorecerá el riego localizado como técnica que permite disminuir emisiones y pérdidas por lixiviación.
3. En cultivos con riego por inundación, el abonado nitrogenado se aplicará cuando el suelo se encuentre en sazón y se enterrará inmediatamente mediante una labor.
4. En los cultivos con riego localizado, la fertilización se efectuará disolviendo los abonos en el agua de riego y aplicándolos al suelo a través de ésta. Éstos se dosificarán fraccionadamente, durante el periodo de actividad vegetativa del cultivo, pudiéndose adaptar las concentraciones y las cantidades parciales aportadas a los momentos de mayor requerimiento dentro del ciclo del cultivo.
5. En el riego localizado, el número de emisores por árbol, el volumen de agua aportado por cada uno de ellos y la frecuencia de riego se recomienda que se establezcan en función de la textura del terreno, de forma que se consiga ajustar la superficie mojada a la profundidad radicular efectiva suficiente para



el cultivo y así evitar problemas de saturación, de humedad o de pérdidas de agua en profundidad.

6. El aporte de nutrientes conjuntamente con el agua de riego se deberá ajustar de modo que la concentración de nutrientes sea lo más baja posible, adaptándose a su vez a las necesidades hídricas del cultivo. Así mismo, los nutrientes deberán aplicarse en los momentos de máximo requerimiento de cada nutriente, de modo que se maximice el aprovechamiento por parte del cultivo y la efectividad del abonado y se reduzca, así, la acumulación en el suelo de nutrientes en forma de sales.



## ANEXO XI. REGISTRO GENERAL DE FABRICANTES Y OPERADORES DE PRODUCTOS FERTILIZANTES (REGFER)

### PARTE A. INFORMACIÓN MÍNIMA QUE DEBERÁ NOTIFICAR EL FABRICANTE DE PRODUCTOS FERTILIZANTES

Los datos que figurarán en el Registro de Fabricantes y Operadores de Productos Fertilizantes serán:

- Nombre y apellidos, o denominación social.
- NIF/CIF
- Dirección postal.
- Datos de contacto. Al menos una de las siguientes vías de comunicación será obligatorias Teléfono, fax o dirección de correo electrónico.
- Categoría: dependiendo de como ejerza:
  - Productor
  - Importador
  - Envasador
  - Distribuidor
  - Otras
- Tipo de producto fertilizante del que es responsable de poner en el mercado, de acuerdo con el Reglamento (UE) nº 2019/1009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio o con el Real Decreto 506/2013, de 28 de junio.
- Instalaciones (propias o subcontratadas)

### PARTE B. Estructura del Registro General de Fabricantes y Operadores de Productos Fertilizantes REGFER

Para garantizar su identificación única, el número de registro tendrá 10 caracteres:

- a) Dos dígitos que identificarán la comunidad autónoma o las ciudades con Estatuto de Autonomía de Ceuta y Melilla, donde se inscribe.
- b) Dos dígitos que identificarán la provincia donde el fabricante tenga su sede social.
- c) Seis dígitos correlativos para la numeración identificativa.

### PARTE C. Información a remitir anualmente de acuerdo con el artículo 22.7.

La información a remitir, de acuerdo con el artículo 22.7 contendrá, al menos, los siguientes datos:

- a) Ventas de fertilizantes nitrogenados simples (en t de producto y t de N):



- a. Sulfato amónico.
  - b. Nitrosulfato amónico.
  - c. Nitrato amónico cálcico.
  - d. Nitrato amónico.
  - e. Urea.
  - f. Nitrato de Chile.
  - g. Nitrato cálcico.
  - h. Solución nitrogenada.
  - i. Amoniaco anhidro.
  - j. Otros nitrogenados simples.
- b) Ventas de fertilizantes fosfatados simples (en t de producto y t de  $P_2O_5$ ):
- a. Superfosfato simple.
  - b. Superfosfato concentrado.
  - c. Ácido fosfórico.
  - d. Escorias Thomas.
  - e. Otros fosfatados simples.
- c) Ventas de fertilizantes potásicos simples (en t de producto y t de  $K_2O$ ):
- a. Cloruro potásico.
  - b. Sulfato potásico.
  - c. Otros potásicos simples.
- d) Ventas de fertilizantes compuestos (en t de producto y t de N,  $P_2O_5$  y  $K_2O$ ):
- a. MAP.
  - b. DAP.
  - c. NP
  - d. NK
  - e. PK
  - f. NPK <10%N
  - g. NPK 10-17%N
  - h. NPK >17%N
- e) Volumen de importación y exportación (en t de N,  $P_2O_5$  y  $K_2O$ )
- f) Ventas de fertilizantes orgánicos (en t de N,  $P_2O_5$  y  $K_2O$ )
- g) Ventas de bioestimulantes (en t de producto)



## ANEXO XII TITULACIÓN HABILITANTE PARA EJERCER DE ASESOR

1. La titulación habilitante para ejercer como asesor de fertilización comprende licenciaturas, ingenierías superiores, ingenierías técnicas, títulos de grado, máster o tercer ciclo y títulos de formación profesional superior que cumplan con la condición de sumar en su conjunto un mínimo de 40 ECTS (European Credit Transfer System), en materias relacionadas directamente con la producción vegetal, y en particular, en aquellas que, independientemente de la denominación particular que reciban en el plan de estudios correspondiente, respondan de manera inequívoca a los siguientes contenidos:

Edafología y climatología

Fisiología vegetal

Botánica

Mejora vegetal

Fitotecnia

Cultivos herbáceos

Cultivos hortícolas

Cultivos leñosos

Selvicultura

Planificación general de los cultivos y aprovechamientos forestales

Evaluación ambiental

Mecanización agraria

Fertilización de cultivos

Regadío

Química agrícola

De los 40 ECTS contemplados en el párrafo anterior, al menos 12 corresponderán a las materias que estén relacionadas directamente con la fertilización de cultivos y, en particular, aquellas que, independientemente de la denominación particular que reciban en el plan de estudios correspondiente, respondan de manera inequívoca a los siguientes contenidos:

Edafología y climatología

Macro y microorganismos del suelo

Nutrición vegetal



Fertilizantes: características y utilización

Materias orgánicas en la fertilización

Fertilización de cultivos herbáceos

Fertilización de cultivos leñosos

Fertirrigación

Impacto ambiental de los fertilizantes y otros materiales empleados en la fertilización

Medidas de mitigación del impacto ambiental

2. Cumplen con las condiciones especificadas en el punto 1 las siguientes titulaciones oficiales con planes de estudio anteriores al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES):

- Ingeniero Agrónomo
- Ingeniero Técnico Agrícola
- Otras titulaciones universitarias cuyos titulares puedan acreditar haber recibido formación equivalente a la que se especifica en el punto 1.

3. Cumplen asimismo las condiciones especificadas en el punto 1 las siguientes titulaciones de formación profesional:

- Técnico superior en Paisajismo y Medio Rural
- Otras titulaciones de formación profesional superior cuyos titulares puedan acreditar haber recibido formación equivalente a la que se especifica en el punto 1.

4. Cumplen asimismo las condiciones especificadas en el punto 1 los asesores en gestión integrada de plagas, de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, que, además cumplan con la condición de sumar en su conjunto un mínimo de 12 ECTS (European Credit Transfer System), en materias que estén relacionadas directamente con la fertilización de cultivos y, en particular, aquellas que, independientemente de la denominación particular que reciban en el plan de estudios correspondiente, respondan de manera inequívoca a los siguientes contenidos:

Edafología y climatología



Macro y microorganismos del suelo  
Nutrición vegetal  
Fertilizantes: características y utilización  
Materias orgánicas en la fertilización  
Fertilización de cultivos herbáceos  
Fertilización de cultivos leñosos  
Fertirrigación  
Impacto ambiental de los fertilizantes y otros materiales empleados en la fertilización  
Medidas de mitigación del impacto ambiental