

ORDEN AGM/...../2020 de XX de XXXX, por la que se designan y modifican las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad Autónoma de Aragón y por la que se aprueba el V Programa de Actuación sobre las Zonas Vulnerables de Aragón.

INDICE

Preámbulo

Artículo 1 – Objeto

Artículo 2 – Definiciones

Artículo 3 – Ámbito de aplicación

Disposiciones Adicionales

Disposiciones Derogatorias

Disposiciones Finales

Preámbulo

La Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura, impone a los Estados miembros la obligación de identificar las aguas que se hallen afectadas por la contaminación de nitratos de esta procedencia, y establece los criterios para designar como “Zonas Vulnerables” a aquellas superficies territoriales cuyo drenaje da lugar a la contaminación por nitratos.

El Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias incorpora a nuestro ordenamiento jurídico dicha Directiva comunitaria. Su artículo 6 establece la obligación de revisar, al menos cada cuatro años, los Programas de Actuación sobre las Zonas Vulnerables designadas con el fin de modificarlos o adaptarlos, si fuera necesario.

El Decreto 77/1997, de 27 de mayo, del Gobierno de Aragón, aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunidad Autónoma de Aragón y designa como Zonas Vulnerables dos subpolígonos de las unidades hidrogeológicas de Gallocanta y Jalón-Huerva, habiéndose aprobado por la Orden de 28 de diciembre de 2000, del Departamento de Agricultura (Boletín Oficial de Aragón nº 1, de 3 de enero de 2001) el Programa de Actuación sobre dichas Zonas.

La Orden DRS/882/2019, de 8 de julio, designó y modificó las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad Autónoma de Aragón, estableciendo nuevas zonas y modificando las designadas anteriormente.

Por otro lado, la Orden de 18 de septiembre de 2013, del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se aprueba el IV Programa de Actuación sobre las Zonas Vulnerables a la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en la Comunidad Autónoma de Aragón, debe ser revisada al menos cada cuatro años, según se ha citado ya en el párrafo segundo de este texto.

De acuerdo con el seguimiento realizado a la ejecución del IV Programa de Actuación, y viendo la necesidad de incluir medidas adicionales y modificaciones, es necesario elaborar un nuevo Programa de Actuación sobre las Zonas Vulnerables actualmente designadas en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Así mismo, desde la Comisión Europea se ha solicitado la declaración urgente de nuevas zonas vulnerables en las distintas comunidades autónomas del estado español, por parecer insuficiente el territorio declarado hasta ahora, para las estaciones de control y niveles de nitratos detectados en el cuatrienio 2016-2019 por las distintas confederaciones hidrográficas. Por ello, surge la necesidad de efectuar una nueva declaración de zonas vulnerables, que modifique la realizada en el año 2019.

Siguiendo los principios establecidos por la Comisión Europea, se presenta un nuevo formato de declaración, que especifica que se declara todo el territorio de los municipios que hayan podido afectar a una masa de agua subterránea o superficial ocasionando contaminación por nitratos de origen agrario o eutrofización de las aguas.

En su virtud, y en uso de la competencia atribuida a este órgano por la disposición final segunda del Decreto 77/1997, de 29 de mayo, del Gobierno de Aragón, dispongo:

Artículo 1 – Objeto

- a) Optimizar la fertilización nitrogenada y regular el manejo de los estiércoles en las explotaciones agrarias de la Comunidad Autónoma de Aragón situadas en las Zonas Vulnerables a la contaminación difusa por nitratos de origen agrario.
- b) Aprobar el V Programa de Actuación en Zonas Vulnerables de Aragón a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias recogido en el anexo I de la presente Orden.
- c) Realizar una nueva designación de zonas vulnerables en la Comunidad Autónoma de Aragón, que comprenderá todos los territorios que hayan podido provocar contaminación por nitratos de origen agrario o eutrofización de las aguas subterráneas o superficiales. Los territorios incluidos en la nueva designación de Zonas Vulnerables de Aragón, figuran en el anexo XIV, ubicados dentro de la zona correspondiente a la masa de agua que ha sido afectada por su territorio.

Se declaran como Zonas Vulnerables de la Comunidad Autónoma de Aragón todo el territorio de los municipios mencionados en el anexo XIV, en forma de capa continua, sin haber excepciones.

Artículo 2 – Definiciones

A los efectos previstos en esta Orden serán de aplicación las definiciones contenidas en la siguiente legislación de referencia:

1. En materia de productos fertilizantes:
 - a. Real Decreto 506/2013 del 28 de junio sobre productos fertilizantes, capítulo 1, artículo 2.
 - b. Decreto 53/2019, del 26 de marzo, del Gobierno de Aragón por el que se regula la gestión de estiércoles y los procedimientos de acreditación y control, capítulo 1, artículo 3.
2. En materia de lodos de depuradora:
 - a. Real Decreto 1310/1990 de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario.
3. En materia de protección de aguas contra contaminación difusa por nitratos utilizados en agricultura:
 - a. Decreto 77/1997, del 27 de mayo, del Gobierno de Aragón. Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunidad Autónoma de Aragón.
4. En materia de productos SANDACH:

- a. Serán de aplicación las definiciones previstas en el Reglamento (CE) nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre, y en el Reglamento (UE) nº 142/2011, de la Comisión, de 25 de febrero de 2011.

Artículo 3 – Ámbito de aplicación

1 - Las Explotaciones agrarias situadas en el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón declarado como Zonas Vulnerables a la contaminación difusa por nitratos de origen agrario, según las condiciones reflejadas en el V Programa de Actuación incluido en el Anexo I de la presente Orden.

2 - Instalaciones ganaderas afectadas: Se entenderá que una explotación ganadera está ubicada en zona vulnerable cuando su localización física se encuentre en un municipio designado como zona vulnerable.

También estará afectada cualquier otra instalación, explotación o entidad que maneje estiércoles o fertilizantes orgánicos, procedentes de zona vulnerable o que los distribuya y/o aplique dentro de Zonas Vulnerables.

3 - Todas las explotaciones agrícolas con una superficie igual o superior a 0,5 hectáreas dentro de una Zona Vulnerable, deberán llevar un Libro-registro de aplicación de Fertilizantes, con todos los recintos ubicados en zona vulnerable.

4 – Así mismo, todas las explotaciones agroganaderas o mixtas, que cumplan las condiciones de los puntos 2 y 3 tendrán que llevar el Libros-Registro de Aplicación de Fertilizantes Y a su vez, el de Producción y Movimiento de Estiércoles.

DISPOSICIONES ADICIONALES

Los programas de actuación se revisarán al menos cada cuatro años; y se modificarán, si fuera necesario, para incluir en ellos aquellas medidas adicionales que se consideren oportunas a la vista del grado de cumplimiento.

El V Programa de Actuación estará en vigor hasta la aprobación de un nuevo programa, y sus normas son de obligado cumplimiento en las zonas declaradas vulnerables.

El V Programa de Actuación estará en consonancia con lo establecido en el Decreto 94/2009, de 26 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la revisión de las Directrices sectoriales sobre actividades e instalaciones ganaderas, y sus posteriores modificaciones, y con el Decreto 53/2019, del 26 de marzo, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la gestión de estiércoles y los procedimientos de acreditación y control.

DISPOSICIONES DEROGATORIAS

Disposición derogatoria primera. Cláusula general de derogación.

Quedan derogadas todas las disposiciones de igual rango en lo que se opongan o contradigan a lo dispuesto en la presente Orden.

Disposición derogatoria segunda. Derogación expresa.

Queda derogada la Orden de 18 de septiembre de 2013, del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se aprueba el IV Programa de Actuación sobre las Zonas Vulnerables a la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Queda derogada la Orden DRS/882/2019, de 8 de julio, por la que se designan y modifican las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad Autónoma de Aragón

DISPOSICIONES FINALES

Disposición final primera. Comunicación al Ministerio para la Transición Ecológica.

El Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente enviará al Ministerio para la Transición Ecológica el Programa de Actuación aprobado, a los efectos previstos en el art. 6.6 del Real Decreto 261/1996.

Disposición final segunda. Entrada en vigor

La presente disposición entrará en vigor a partir del 1 de octubre de 2020.

Zaragoza a de de XXXX

El Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

JOAQUÍN OLONA BLASCO

INDICE DE ANEXOS

Anexo I – V Programa de Actuación en Zonas Vulnerables a la contaminación por nitratos de Aragón

- A. **SOBRE EL APORTE DE FERTILIZANTES NITROGENADOS EN GENERAL**
 - A.1. Código de Buenas Prácticas Agrarias.
 - A.2. Necesidades máximas de nitrógeno para los cultivos.
 - A.3. Clasificación de los fertilizantes nitrogenados según su composición y disponibilidad.
 - A.4. Necesidades máximas de nitrógeno admitidas y valoración de las disponibilidades existentes.
 - A.5. Aportaciones prohibidas.
 - A.6. Aplicación de fertilizantes en suelos encharcados (hidromorfos) y otros.
 - A.7. Aplicación de fertilizantes en terrenos con pendiente.
 - A.8. Distancias a respetar a las aguas superficiales y acuíferos.
- B. **SOBRE EL USO DE LOS ESTIÉRCOLES**
 - B.1. Cantidad máxima de estiércol aplicable al suelo.
 - B.2. Conocimiento del nitrógeno en el estiércol por tablas y medición
 - B.3. Conocimiento del nitrógeno en el estiércol por cálculo
 - B. 4. Incorporación de los estiércoles al suelo.
 - Estiércoles líquidos.
 - Estiércoles sólidos.
 - B.5. Excepción de prohibición de aplicación de estiércoles en el barbecho.
- C. **OTROS APORTES ORGÁNICOS**
- D. **OBLIGACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS PRINCIPIOS DEL PRESENTE PROGRAMA EN LAS ZONAS DECLARADAS COMO VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓN DE NITRATOS DE ORIGEN AGRARIO.**
- E. **CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE ESTIÉRCOL SÓLIDO Y PURINES**
- F. **OTRAS OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE LAS EXPLOTACIONES GANADERAS SUJETAS A AUTORIZACION AMBIENTAL INTEGRADA UBICADAS O DE NUEVA CREACION EN ZONAS VULNERABLES.**
- G. **BUENAS PRÁCTICAS EN EL MANEJO DEL RIEGO**
- H. **DOCUMENTACION PARA LA JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS**
 - H.1. Libro-Registro de Aplicación de Fertilizantes, para las explotaciones agrícolas.
 - H.2. Libro-Registro de Producción y Movimiento de Estiércoles, para las explotaciones ganaderas.

- I. RESPONSABILIDADES
- J. MEDIDAS ADICIONALES

Anexo II: Épocas en que no se puede aplicar fertilizantes que aporten Nitrógeno al suelo (según momento o estado vegetativo).

Anexo III: Necesidades máximas de Nitrógeno según producción (kg N/t) para los cultivos herbáceos (excepto hortícolas) y aporte máximo admisible por hectárea (kg N/ha) por zonas según anexo XIV.

Anexo IV: Necesidades máximas de Nitrógeno según producción (kg N/t) para los cultivos hortícolas y aporte máximo admisible por hectárea (kg N/ha)

Anexo V: Necesidades máximas de Nitrógeno según producción (kg N/t) para los cultivos leñosos y aporte máximo admisible por hectárea (kg N/ha)

- 5.1. Leñosos de fruta dulce y frutos secos
- 5.2. Otros cultivos leñosos
- 5.3. Aporte máximo admisible de N para la cubierta vegetal de los cultivos leñosos que la tengan.

Anexo VI: Aportes indirectos de nitrógeno.

- 6.1 – Nitrógeno aportado por la materia orgánica del suelo.
- 6.2 – Nitrógeno aportado por el agua de riego.
- 6.3 – Estimación de aportes de nitrógeno por cultivo anterior de alfalfa.

Anexo VII: Composición de los estiércoles (Ziegler D., Heduit M., 1991).

Anexo VIII: Tabla de producción de nitrógeno por cada plaza de diferentes especies animales (N kg/año).

Anexo IX: Fracción del nitrógeno de diferentes estiércoles y compost que se libera en el primer y segundo año desde la aplicación (% del total)

Anexo X: Capacidad mínima de almacenamiento de estiércoles sólidos.

Anexo XI: Capacidad mínima de almacenamiento de estiércoles líquidos.

Anexo XII: Distancias mínimas desde los estercoleros y fosas a elementos relevantes relacionados con cauces y aprovisionamiento de aguas.

Anexo XIII: Niveles máximos de nitrógeno mineral (nitratos) admitidos en controles de suelo.

Anexo XIV: Municipios en Zona Vulnerable y tipo de zona productiva a la que pertenecen.

Anexo XV: Libro-Registro de Aplicación de Fertilizantes, para las explotaciones agrícolas.

Anexo XVI: Libro-Registro de Producción y Movimiento de Estiércoles, para las explotaciones ganaderas.

Anexo I: V Programa de Actuación en Zonas Vulnerables a la contaminación por nitratos de Aragón

Los principios básicos de actuación son los siguientes:

A. SOBRE EL APORTE DE FERTILIZANTES NITROGENADOS EN GENERAL

A.1. Código de Buenas Prácticas Agrarias.

El contenido del Código de Buenas Prácticas Agrarias es una norma general de obligado cumplimiento en las Zonas Vulnerables, de acuerdo a lo previsto en el artículo 7 del Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, (BOE de 11 de marzo de 1996) y de acuerdo a lo establecido en el Decreto 77/1997, de 27 de mayo, del Gobierno de Aragón que aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias (BOA de 11 de junio de 1997).

Según el artículo único del Decreto 226/2005, de 8 de noviembre, del Gobierno de Aragón por el que se modifica el Decreto 77/1997, de 27 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias, los titulares de las explotaciones agrícolas situadas en Zonas Vulnerables llevarán un Libro-Registro, debidamente actualizado, de aplicación de fertilizantes a las mismas. Asimismo, los titulares de las explotaciones ganaderas dispondrán de un Libro-Registro actualizado de entradas y salidas de estiércoles y purines.

A.2. Necesidades máximas de nitrógeno para los cultivos.

Las necesidades máximas de nitrógeno para los cultivos están determinadas por los niveles productivos de las cosechas según las condiciones edafoclimáticas de cada zona.

Para conseguir limitar el riesgo de lavado del nitrógeno soluble (nitratos), se exige que dichas necesidades queden limitadas a unos niveles que se indican en el punto A.4 del presente anexo.

Del mismo modo, para reducir ese riesgo, se limitan los periodos de aplicación de los fertilizantes nitrogenados en momentos de mayor riesgo de lluvias y ausencia de necesidades por parte del cultivo (anexo II).

Las necesidades del cultivo deben cubrirse con el concurso de todas las fuentes que pueden proporcionar nitrógeno, como son: el N mineral inicial en el suelo, el N que se mineraliza de fuentes orgánicas (materia orgánica del suelo, restos de cosecha), la fijación biológica de N (leguminosas), el posible aporte proporcionado por el agua de riego, y el nitrógeno procedente de los fertilizantes de cualquier tipo. Por tanto, la aportación de abonos nitrogenados debe ser considerada como un factor más, y no único, que contribuye a cubrir las necesidades del cultivo.

La aportación del nitrógeno se realizará de acuerdo con un plan específico de abonado, que tendrá en cuenta los siguientes factores:

- Existencia o no de cubierta vegetal.
- Sistemas de laboreo, mínimo laboreo o ausencia de él
- Textura y estructura del suelo.
- Profundidad del horizonte impermeable.
- Forma sólida o líquida de las aportaciones.
- Pluviometría previsible en la época de aplicación.

A.3. Clasificación de los fertilizantes nitrogenados según su composición y disponibilidad.

A efectos de los periodos de prohibición de aplicación del Cuadro del Anexo II, y en relación con las características respecto a la velocidad de liberación de nitrógeno, los fertilizantes que aportan dicho nutriente (nitrógeno) se clasifican en los siguientes grupos o tipos:

Grupo o Tipo I: Fertilizantes orgánicos con relación carbono/nitrógeno (C/N) elevada, igual o mayor que 10, tales como las deyecciones ganaderas con cama (fiemos o estiércoles sólidos), y materiales compostados.

- La mayor parte del nitrógeno que contienen está en forma orgánica, por lo que sólo **una parte del mismo esta de forma disponible para el cultivo** en el año de su aplicación (entre un 20 y un 40% según tipos). En el anexo nº IX figura los porcentajes de fracción nitrogenada de los fertilizantes tipo I que se liberan cada año en los cultivos.

Grupo o Tipo II: Fertilizantes orgánicos con relación C/N baja, inferior a 10, tales como las deyecciones ganaderas sin cama (estiércoles líquidos).

- Una parte importante del nitrógeno que contienen está en forma mineral (amoniacal), por lo que pueden ponerlo a disposición del cultivo en el mismo año de su aplicación. También se incluyen en este grupo las deyecciones asociadas a materias carbonadas difícilmente degradables (serrín, virutas, etc.) que, aunque tienen una relación C/N elevada, disponen de un elevado contenido de nitrógeno amoniacal, como el estiércol de pollo de cebo. En el anexo nº IX figura los porcentajes de fracción nitrogenada de los fertilizantes tipo II que se liberan cada año en los cultivos.

Grupo o Tipo III: Fertilizantes nitrogenados minerales y/o de síntesis. Incluidos los de liberación lenta.

A.4. Necesidades máximas de nitrógeno admitidas y valoración de las disponibilidades existentes.

Las necesidades máximas de N admitidas para cada grupo de cultivos, vienen indicadas en los anexos III y IV para el grupo de cultivos herbáceos, y en el anexo V para los cultivos leñosos. La valoración indicativa de disponibilidad de nitrógeno preexistente procedente de diversas fuentes (restos cosechas, agua de riego, etc.), vienen recogidas en el anexo VI “Aportes indirectos de Nitrógeno”. A su vez, dichas necesidades y disponibilidades vendrán recogidas en las instrucciones para la cumplimentación en los Libro-Registro de Aplicación de Fertilizantes (anexo XV).

A partir de las necesidades máximas de nitrógeno que se admiten en cada tipo de cultivo según el anexo donde se indiquen, las explotaciones agrícolas determinarán (tras evaluar la disponibilidad de nitrógeno existente del resto de las fuentes) cuales son los aportes fertilizantes nitrogenados que pueden realizarse en función de la previsión de cosecha, y siempre respetando prioritariamente la limitación máxima por hectárea indicada en el presente programa. Dicha estimación productiva deberá ser técnicamente viable para la zona donde se ubique la parcela a fertilizar.

Las producciones utilizadas para el cálculo de las necesidades nunca, salvo la excepción del párrafo anterior, ocasionaran que en la columna 10 del plan de abonado del libro-registro de fertilizantes, se sobrepasen los valores brutos máximos de nitrógeno (kg N/ha y “cultivo-ciclo-cosecha”) señalados en los anexos III, IV y V. En el caso del anexo III se tendrá en cuenta si el municipio se encuentra en zona S1, S2 (secano árido o secano húmedo) o R3 (regadío), según el anexo XIV.

Posteriormente, se detallará el tipo o tipos de fertilizantes (si el abonado es fraccionado), con el que se proporciona el nitrógeno necesario y la fecha de aplicación. Todo ello deberá ser consignado en el Apartado 3: “Calculo de las necesidades por cultivo (Plan de Abonado) y Aplicación Real”, del Libro-Registro de Aplicación de Fertilizantes del V Programa (anexo XV).

Si la explotación agraria, además de estar ubicada en zona vulnerable, está obligada a cualquier otro compromiso de control y/o limitación de la fertilización (producción integrada, producción ecológica, red NATURA, etc.) deberá cumplir con el criterio que en cada aspecto resulte más restrictivo.

A.5. Aportaciones prohibidas.

No se hará ningún aporte de nitrógeno sobre aquellas superficies agrarias y/o situaciones en las que no vaya a ser absorbido por los cultivos, tales como:

- Fin de ciclo
- Período vegetativo de bajas necesidades
- Barbechos
- Eriales
- Parcelas abandonadas o no cultivadas.

En este sentido no se hará ningún aporte de nitrógeno en los períodos que establece el anexo II.

A.6. Aplicación de fertilizantes en suelos encharcados (hidromorfos) y otros.

No se realizará ningún aporte de fertilizantes que contengan nitrógeno en el caso de suelos que se encuentren encharcados, inundados, helados o con presencia de nieve en superficie. Se exceptúa de esta restricción el cultivo del arroz en terrenos inundados.

A.7. Aplicación de fertilizantes a terrenos con pendiente.

A los efectos de esta Orden, según las características del terreno, el tipo de fertilizante aplicado y la pendiente de la superficie a fertilizar será obligatorio la aplicación de los siguientes principios:

La aportación del nitrógeno se realizará de acuerdo con un plan específico de abonado, que tendrá en cuenta los siguientes factores, según el punto A.2, haciendo especial hincapié en los terrenos que presenten pendientes superiores al 10%:

- Existencia o no de cubierta vegetal.
- Textura y estructura del suelo.
- Profundidad del horizonte impermeable.
- Forma sólida o líquida de las aportaciones.
- Pluviometría previsible en la época de aplicación.

a) En suelos con pendientes superiores al 10%, no se podrá aportar nitrógeno en forma de abonos minerales. Se permite la utilización de fertilizantes orgánicos líquidos y sólidos.

b) En zonas con pendientes superiores al 15%, sólo se podrá fertilizar con fertilizantes orgánicos sólidos.

En ambos casos, se permite la fertilización nitrogenada mineral mediante aplicación foliar o a través del riego por goteo.

En el caso de parcelas aterrazadas o con bancales que corrijan la pendiente excesiva de la superficie de cultivo por debajo del 10%, quedarán exentas de la prohibición de aplicación de fertilizantes minerales. Así mismo, si el aterrazado corrige la pendiente por debajo del 15%, podrá aplicarse fertilizantes orgánicos líquidos

En el caso de recintos iguales o inferiores a 0,05 ha con pendiente superior al 15%, integrados con el mismo cultivo de otros recintos colindantes con pendientes inferiores al 15%, y de tamaño superior a 0,1 ha, se tomará como pendiente la inferior al 15%.

En todo caso, se evitará la aparición de escorrentías que arrastren elementos fertilizantes, que a causa de la pendiente puedan llegar a cauces y/o masas de agua cercanas.

En el caso de pendientes superiores al 10% se reducirá en lo posible los tiempos en los que el suelo este sin vegetación, haciendo especial hincapié en que estén cubiertos en época de lluvias o cuando se realicen riegos.

Los riegos, si se emplean para realizar fertirrigación, se efectuarán sin que el agua salga de los límites de la parcela.

En el caso de suelos con pendientes superiores al 20%, con alto riesgo de escorrentía, por presentar fenómenos de erosión y estar el suelo desnudo, no se realizará ningún tipo de aplicación fertilizante”

A. 8. Distancias a respetar a las aguas superficiales y acuíferos.

Respecto a las condiciones de aplicación de los fertilizantes minerales, estiércoles y subproductos orgánicos con contenido en nitrógeno, se prohíben las aportaciones a una distancia menor de 10 metros de masas de agua, cursos de agua naturales y puntos de explotación de acuíferos (pozos y otros).

B. SOBRE EL USO DE LOS ESTIÉRCOLES

B.1. Cantidad máxima de estiércol aplicable al suelo.

Se establece en zona vulnerable, un máximo anual de aplicación de **nitrógeno de origen orgánico** (proveniente de estiércoles, purines, lodos, etc.), **de 170 kg N/ha y año.**

De acuerdo con las cifras de los anexos III, IV y V:

- Si las necesidades de nitrógeno del cultivo están por debajo de los 170 kg N/ha y año, la cantidad máxima de estiércoles u otros aportes orgánicos se ajustará a esas necesidades.

- Si las necesidades de nitrógeno del cultivo o cultivos (caso de realizarse más de uno en la misma parcela y año), fueran superiores a los 170 kg N/ha y año, el aporte por encima de ese umbral se podrá realizar solamente con abonos minerales, o de síntesis como la urea.

B. 2. Conocimiento del nitrógeno en el estiércol por tablas y medición.

Por defecto, se adopta la tabla de contenido de nutrientes para cada tipo de estiércoles de Ziegler-Heduit (1991), de forma que el cálculo de las cantidades a aportar se realice dividiendo las necesidades (kg de N) que hemos de aportar por el contenido de N total (Nt) que da la citada tabla recogida en el anexo VII. Sin embargo:

- Podrá utilizarse analítica propia, actualizada del último año, de la riqueza en nitrógeno de los estiércoles para estos cálculos mediante la aportación de los correspondientes análisis realizados por laboratorios oficiales o acreditados en estas determinaciones.

- Equivalentemente, podrán utilizarse métodos de medición por Conductimetría^(R) y Quantofix Nitrogen Meter^(R).

En el caso de utilización de digeridos de plantas de biogás o similares, se deberá realizar un análisis anual y se considerará la riqueza en nitrógeno expresada en el mismo.

En el caso de aplicación de lodos de depuración de aguas residuales urbanas o similares, se considerará la riqueza en nitrógeno expresada en el análisis a que obliga el Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario.

En el caso de utilización de fertilizantes orgánicos industriales, se considerará la riqueza en nitrógeno expresada en la etiqueta del envase o en el documento de acompañamiento, si es servido a granel.

En el caso de la toma de muestras para análisis en laboratorio o por métodos rápidos (Conductimetría^(R) y Quantofix Nitrogen Meter^(R)), la toma de muestras y resultados deberá acompañarse del informe de un técnico competente: (Veterinario, Ingeniero Agrónomo o Técnico Agrícola, Graduado en temas agro-ganaderos o ambientales), con formación complementaria en el tema y autorizado por la Administración. Los resultados deberán ser trazables y reflejarse en la entrada de dicho estiércol en la explotación, en el apartado 4 del libro-registro de fertilizantes, junto con el método empleado. La Administración podrá contrastar los resultados.

B. 3. Conocimiento del nitrógeno en el estiércol por cálculo.

En el caso de que el contenido de nitrógeno del estiércol no coincidiera con la tabla de Ziegler-Heduit (1991), y no se presenten analíticas oficiales o informes de técnicos autorizados que justifiquen dicho contenido, se podrá calcular a partir de los datos de la explotación ganadera, de la que provenga el estiércol, y con la tabla recogida en el anexo VIII, de la siguiente forma:

1. El volumen o peso total generado de estiércol/año en la explotación.
2. N° plazas ganaderas de la explotación.
3. La tabla de producción de nitrógeno por plaza y año (kg N/plaza y año) (anexo VIII)

De manera que:

...

Cantidad de nitrógeno:

$$N(\text{kg N/t ó kg N/m}^3) = \frac{\text{N}^\circ \text{ PLAZAS} \times \text{PRODUCCIÓN N / PLAZA Y AÑO (kg/plaza)}}{\text{PRODUCCIÓN TOTAL ESTIÉRCOL EXPLOTACIÓN (t ó m}^3\text{)}}$$

Cantidad de nitrógeno con eficiencia:

En el caso del uso de la eficiencia en los fertilizantes tipo I y II, se podrá tener en cuenta la disponibilidad del nitrógeno en el año de aplicación y el siguiente. Según su estado (orgánico o mineral), se podrá utilizar la fórmula adaptada, añadiendo la eficiencia de los diferentes fertilizantes orgánicos reflejados en el anexo IX.

La parte residual de nitrógeno, en forma orgánica, que no se considere utilizado por el cultivo en la campaña agrícola actual, deberá ser tenido en cuenta para el cálculo de la fertilización de los cultivos que se desarrollen en la misma parcela la campaña siguiente, formando parte de los descuentos a aplicar en la columna 11 del apartado 3 del libro de fertilizantes.

Cantidad de nitrógeno con eficiencia en el primer año:

$$N(\text{kg/t ó kg/m}^3) = \frac{\text{N}^\circ \text{ PLAZAS } \times \text{PRODUCCIÓN N / PLAZA Y AÑO (kg/plaza)} \times \% \text{ eficiencia 1}}{\text{PRODUCCIÓN TOTAL ESTIÉRCOL EXPLOTACIÓN (t ó m}^3\text{)}}$$

CANTIDAD de N con eficiencia en el segundo año:

$$N(\text{kg/t ó kg/m}^3) = \frac{\text{N}^\circ \text{ PLAZAS } \times \text{PRODUCCIÓN N / PLAZA Y AÑO (kg/plaza)} \times \% \text{ eficiencia 2(*)}}{\text{PRODUCCIÓN TOTAL ESTIÉRCOL EXPLOTACIÓN (t ó m}^3\text{)}}$$

(*) % Eficiencia 2 = 1 - % Eficiencia 1

En estos casos de uso de formulas, para que la Administración realice los cálculos anteriores, en el libro-registro de fertilizantes deberán aportarse los datos de la explotación ganadera necesarios (puntos 1 y 2 anteriores), y se reflejarán en la casilla de observaciones de la entrada de dicho estiércol, en el apartado 4 del libro-registro de fertilizantes, o se presentará copia del apartado I del libro de estiércoles donde se refleja la información.

En el caso de utilizar los porcentajes de liberación de los fertilizantes tipo I y tipo II aplicados en años sucesivos según el anexo IX, para el cálculo de la aplicación real de nitrógeno en los libros de fertilización, la Administración podrá solicitar la presentación de libros anteriores, o “a posteriori”, los libros de años sucesivos, para la verificación del correcto cálculo de la aplicación real según el anexo IX.

B.4. Incorporación de los estiércoles al suelo.

- Estiércoles líquidos (pertenecientes al Grupo II de fertilizantes): Después de su aplicación sobre el suelo deberá realizarse una labor para su incorporación, en un plazo máximo de 24 horas o bien, puede ser directamente enterrado mediante técnicas de inyección en el suelo. En el caso de enterrado directo de los estiércoles líquidos mediante técnicas de inyección, las máquinas y sus condiciones de manejo deberán estar debidamente regulados por el propio aplicador para ajustar los aportes establecidos según se expone en el punto anterior B.1 (iguales o inferiores al equivalente de 170 kg/ha y año de nitrógeno).

- Estiércoles sólidos: Tras su aplicación superficial al suelo, deberán enterrarse e incorporarse al mismo, al menos con una labor superficial, en un plazo máximo de 7 días, salvo que circunstancias meteorológicas impidieran la entrada en las parcelas.

- Se exceptúa de las labores de incorporación o enterrado, la aplicación de los estiércoles sólidos y líquidos, cuando el tipo de cultivo no lo permita, como en aplicaciones en cobertera, y las realizadas en cultivos instalados en siembra directa o no laboreo.

B.5. Excepción de prohibición de aplicación de estiércoles en el barbecho

No puede aplicarse ningún fertilizante en los barbechos, y en cualquier periodo o situación de no cultivo, de acuerdo con lo establecido en el punto A.5, salvo en las siguientes excepciones:

- En los barbechos, se permite adelantar hasta el 1 de marzo, los aportes de fertilizantes nitrogenados tipo I del abonado de fondo de la siguiente cosecha, siempre y cuando se incorporen al suelo con los restos de cosecha y vegetación adventicia mediante la labor correspondiente.
- En el caso de fertilizantes nitrogenados tipo II en barbechos, se permitirá adelantar los aportes de sementera para la cosecha siguiente durante los 3 meses antes de su

siembra siempre y cuando se incorporen al suelo con los restos de cosecha y vegetación adventicia mediante la labor correspondiente.

Esta aportación adelantada en el barbecho, se contabilizará a efectos de las necesidades del cultivo que se siembre posteriormente. Se entiende que la cantidad de estiércol o purín (estiércol líquido) aplicada no deberá superar la menor de estas cifras: la equivalente a las necesidades del cultivo o la equivalente a 170 kg/ha y año de nitrógeno.

C. OTROS APORTES ORGÁNICOS

Además de los estiércoles, otros subproductos orgánicos pueden ser utilizados como fertilizantes.

Su utilización se regirá por la normativa específica que les afecte, y en todos los casos, el proveedor o aplicador de dichos subproductos en las parcelas agrícolas deberá proporcionar a los agricultores un análisis fehaciente de la riqueza fertilizante del producto, su relación C/N, así como el origen de los materiales que lo componen e informar de cualquier limitación que la utilización de esos subproductos pudiera tener.

Su clasificación como fertilizante, tipo I o tipo II, se realizará de acuerdo con lo establecido en el apartado A.3 (Clasificación de los fertilizantes nitrogenados), según su relación C/N y la forma predominante en la que este el nitrógeno, amoniacal u orgánico.

La forma de proceder en cuanto a dosis y forma de incorporación al suelo, salvo otras limitaciones específicas, será como en el caso de los estiércoles.

Los datos analíticos, relación C/N y condiciones de estos subproductos deberán reflejarse en observaciones de la entrada de dicho estiércol, en el apartado 4 del libro-registro de fertilizantes, para justificar las dosis aplicadas, y adjuntarse una copia del análisis del producto junto al libro-registro, si es objeto de inspección por parte de la Administración.

D. OBLIGACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS PRINCIPIOS DEL PRESENTE PROGRAMA EN LAS ZONAS DECLARADAS COMO VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓN DE NITRATOS DE ORIGEN AGRARIO.

Cualquier Plan de abonado a plantear por las explotaciones agrícolas en los Libros-Registro de Fertilizantes Nitrogenados, o en los Proyectos para justificar el uso de los estiércoles de las granjas, o la gestión de los centros de compostaje y gestores de estiércol deberán seguir los principios expuestos en el presente Programa de Actuación.

Se recomienda disponer de los servicios de asesoramiento de técnicos asesores especializados en fertilización, estiércoles y zonas vulnerables autorizados por la Administración

Los respectivos órganos de la Administración según el ámbito y alcance de sus competencias, velarán por el cumplimiento de los principios del presente programa.

E. CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE ESTIÉRCOL SÓLIDO Y PURINES.

Las instalaciones afectadas por el presente Programa de Actuación, deberán disponer de una capacidad total de almacenamiento de sus estiércoles sólidos y líquidos superior a la necesaria para almacenar la producción de estiércol en todo el periodo que no pueda justificarse adecuadamente su

salida; y en todo caso, con un mínimo de capacidad para la producción de 120 días, según valores de la tabla del anexo IX para estiércoles sólidos y la tabla del anexo X para estiércoles líquidos.

En el caso de las explotaciones intensivas de porcino, se considerará que las fosas internas de la granja sirven como justificación de almacenamiento de la producción de purines de 30 días. En el resto de las explotaciones intensivas no servirá como justificación el almacenamiento interno de las granjas, teniendo que tener los estercoleros (para estiércoles sólidos) y las fosas de purines, el mínimo de capacidad señalado en el párrafo superior.

Las características constructivas de los estercoleros y fosas de purines, y el resto de las condiciones del almacenaje, se ajustarán a lo establecido en las Directrices Sectoriales sobre Actividades e Instalaciones Ganaderas y sus modificaciones posteriores.

En el caso de instalaciones auxiliares con uso temporal, no se requerirá la disposición de estercoleros.

Se admite el almacenamiento temporal de estiércoles sólidos, en una parte de la superficie cultivable, para parcelas que se desea fertilizar, con una permanencia máxima de 6 meses, y con un emplazamiento diferente cada año. El volumen de acopio estará en consonancia con la superficie a fertilizar y guardará la distancia a cursos de agua marcada para las aplicaciones fertilizantes, sin perjuicio de las restricciones impuestas por otras normativas. Este almacenamiento no podrá contabilizarse como capacidad de almacenamiento de la explotación ganadera correspondiente.

En el caso del almacenamiento temporal, se evitarán las escorrentías de lixiviados y el desbordamiento de estiércol a cauces de agua, desagües o redes de riego y se respetarán las distancias indicadas en el anexo III del Decreto 53/2019, del 23 de marzo, del Gobierno de Aragón.

Respecto a la ubicación de los estercoleros (sólidos) y fosas (líquidos) como parte integrante de una explotación ganadera, o como instalación específica de gestores o transformadores de subproductos orgánicos con destino a la fertilización, los estercoleros deberán respetar las distancias mínimas a elementos relevantes relacionados con cauces y aprovisionamiento de aguas que se indican en el anexo XI.

F. OTRAS OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE LAS EXPLOTACIONES GANADERAS, UBICADAS EN ZONAS VULNERABLES

Todas las explotaciones ganaderas, ubicadas en zona vulnerable, o que apliquen estiércoles sobre superficie declarada como vulnerable, deberán cumplir lo establecido en el Decreto 53/2019 del 26 de marzo, del Gobierno de Aragón por el que se regula la gestión de estiércoles y los procedimientos de acreditación y control.

Esto no excluye la cumplimentación de los libros-registro de Producción y Movimiento de Estiércoles descritos en el apartado H.

G. BUENAS PRÁCTICAS EN EL MANEJO DEL RIEGO

- Debe tratarse de conseguir una elevada eficiencia en la aplicación del riego, evitando percolaciones y escorrentías innecesarias.

- En suelos con baja capacidad de retención de agua (de tipo sueltos o arenosos, o con escasa profundidad), se deben dar riegos frecuentes y dosis menores que en los suelos con alta capacidad de retención de agua (de tipo arcilloso o de mayor profundidad).

- En riegos por aspersión, el diseño deberá ser adecuado para obtener elevadas uniformidades y eficiencias de aplicación. La pluviometría de los aspersores nunca debiera ser superior a la velocidad de infiltración del agua en el suelo, para evitar escorrentía y erosión.

- No aplicar dosis de riego altas en los días posteriores a la aplicación del abonado nitrogenado. Es aconsejable que, en esos días, el riego sea ligero para movilizar el nitrato, pero evitando pérdidas por lavado y gaseosas de dicho nitrógeno.

- Aplicar un riego ligero (aproximadamente 8 l/m²) para incorporar purines evitando arrastres por agua de lluvia y volatilizaciones, cuando se disponga de riego por aspersión.

- Ajustar el intervalo de riegos a la disponibilidad hídrica del suelo, teniendo en cuenta la necesidad de lavado, que depende de la concentración salina del agua de riego, la tolerancia de cada cultivo y la frecuencia de aplicación del sistema de riego.

H. DOCUMENTACIÓN PARA LA JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS. LIBROS-REGISTRO.

Las explotaciones agrarias que se consideren ubicadas en las zonas designadas como Zonas Vulnerables de la Comunidad Autónoma de Aragón deberán cumplimentar la documentación descrita en el apartado H del anexo I, para la justificación del cumplimiento de las normas de la presente Orden.

Los Libros Registro serán facilitados por la Administración Autonómica con las instrucciones e información complementaria correspondientes. Estos libros pueden obtenerse en la página Web del Gobierno de Aragón (www.aragon.es).

Las anotaciones en la documentación deberán hacerse en un plazo no mayor de 30 días desde que se genere el hecho que la ocasione. La Administración podrá solicitar al interesado la documentación a lo largo del año para verificar el estado de actualización de los datos y su corrección.

La documentación deberá guardarse durante los cuatro años siguientes al año en el que se realicen las anotaciones, y podrá ser solicitada por la Administración.

La documentación para la justificación del cumplimiento de las normas se detalla a continuación.

H.1. Libro-Registro de Aplicación de Fertilizantes, para las explotaciones agrícolas. (Ver Anexo XV)

Todas las explotaciones agrícolas con una superficie igual o superior a 0,5 hectáreas en Zona Vulnerable, deberán llevar un Libro-registro de aplicación de Fertilizantes que comprenderá los siguientes aspectos:

- Apartado 1: Identificación y descripción de la explotación.

- Apartado 2: Relación de parcelas-recintos agrícolas en Zona Vulnerable. Se recomienda usar el listado de parcelas en zona vulnerable que se puede descargar de la aplicación del Cuaderno de Explotación del Gobierno de Aragón.

- Apartado 3: Calculo de las necesidades por cultivo (Plan de Abonado) y Aplicación Real (se rellenará una hoja por grupo o conjunto de parcelas sobre las que se realice el mismo plan de abonado y aplicación real cada año).

- Apartado 4: Entradas y origen de los fertilizantes nitrogenados aplicados en las parcelas declaradas como zona vulnerable y las fichas analíticas del lodo o compost que se puedan usar. La Administración podrá solicitar las facturas o justificantes de compra, por lo que dicha documentación debe guardarse durante cuatro años.

H.2. Libro-Registro de Producción y Movimiento de Estiércoles, para las explotaciones ganaderas. (Ver Anexo XVI)

Instalaciones ganaderas afectadas: Se entenderá que una explotación ganadera está ubicada en zona vulnerable cuando su localización física se encuentre en un municipio designado como zona vulnerable.

También estará afectada cualquier otra instalación, explotación o entidad que maneje estiércoles o fertilizantes orgánicos, procedentes de zona vulnerable o que los distribuya y/o aplique en parcelas agrícolas dentro de Zonas Vulnerables.

Todas las explotaciones ganaderas afectadas definidas en este apartado, deberán llevar el Libro-Registro de Producción y Movimiento de Estiércoles producidos por la misma, según modelo que figura en el Anexo XVI.

El citado Libro recogerá los siguientes aspectos:

- Apartado 1: Descripción de la explotación ganadera, especie animal y tipología de explotación, número de plazas, cantidad de N contenido en el estiércol producido anualmente, volumen de producción anual de estiércol, capacidad de almacenamiento externo e interno, y volumen global (120 días), y si se realiza algún tratamiento o manejo del estiércol en la explotación (operaciones de gestión).

- Apartado 2: Deberá indicar el destinatario (una hoja por cada destinatario), la fecha de salida del estiércol de la explotación, el tipo de estiércol (si hay varias especies o tipología), la riqueza en nitrógeno por volumen de estiércol, el volumen de estiércol de la salida, la parcela/recinto SIGPAC donde se aplica el estiércol, con sus características (secano o regadío, zona vulnerable o no), y el cultivo al que va destinado. Este conjunto de datos permitirá evaluar la idoneidad de los volúmenes aplicados.

- Apartado 3: Hoja de incidencias, recogerá cualquier posible incidencia o anomalía que fuera necesario dejar constancia sobre el manejo, transporte y distribución, de los estiércoles.

En el caso de las ganaderías extensivas y/o trashumantes, se podrá calcular una reducción en el volumen total de deyecciones, a distribuir o justificar su aplicación, proporcional al tiempo en que los animales se encuentran fuera de las instalaciones. Se presentará informe de técnico especializado en fertilización, estiércoles y zonas vulnerables autorizado por la Administración o de la ADS, justificando el tiempo de reducción.

I. RESPONSABILIDADES

- Los productores que deban almacenar estiércoles, lo harán en los depósitos o balsas contemplados en sus autorizaciones en condiciones que minimicen los riesgos para el medio ambiente o para la salud humana y sin superar un plazo máximo de un año.

- Los productores son responsables de garantizar la trazabilidad de los estiércoles y acreditar su adecuada gestión conforme a lo dispuesto en el Decreto 53/2019, del 26 de marzo, del Gobierno de Aragón.

· Los titulares de explotaciones ganaderas que hayan realizado una entrega de estiércoles a un centro de gestión, deberán justificar que la gestión de los mismos es correcta y acorde a las exigencias de la autorización ambiental de su explotación.

· La responsabilidad de los productores de estiércoles concluye con su entrega a los centros de gestión de estiércoles o gestores de residuos autorizados.

J. MEDIDAS ADICIONALES

· Será de obligado cumplimiento las medidas señaladas en el Decreto 53/2019, del 26 de marzo, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la gestión de estiércoles y los procedimientos de acreditación y control.

· Para los cultivos herbáceos extensivos del anexo III, se establecen tres tipos de zonas en función de su rendimiento productivo (S1, S2 y R3), limitando en función de ello, la cantidad máxima de nitrógeno a aplicar según los anexos III y XIV.

· Para los cultivos hortícolas y leñosos, se limitan las necesidades brutas máximas de nitrógeno por cultivo-ciclo-cosecha, según los anexos IV y V, no aplicándose la división de zonas del anexo XIV.

· Se establecerán controles oficiales para comprobar el cumplimiento de las medidas y la correcta cumplimentación de los libros registro.

· En el caso de que la Administración advierta la existencia de incoherencias entre el abonado, por exceso o por defecto, y la producción declarada, podrá solicitar al administrado la documentación contable de la explotación para su revisión.

· Se podrán solicitar facturas de los fertilizantes aplicados en todas las explotaciones que sean objeto de control de las Zonas Vulnerables, y justificante del origen del fertilizante orgánico.

· La Administración podrá realizar análisis del suelo para comprobar el cumplimiento de lo establecido respecto a aportes nitrogenados según lo dispuesto en el anexo XIII.

· La Administración profundizará en la caracterización de los estiércoles y purines y procurará mejorar los criterios aplicables para el uso de las deyecciones ganaderas. Asimismo, se estudiarán a través de muestreo y análisis de suelo, las situaciones que se estimen de mayor riesgo de sufrir pérdidas de nitrógeno (entorno de acopios y aplicaciones de estiércoles, cultivos múltiples en la misma parcela y año, u otras que se consideren necesarias) para racionalizar las medidas de control. También deberá tratar de ajustar los niveles máximos de nitrógeno admisibles en el suelo en determinadas situaciones.

· La Administración promocionará entre los agricultores y ganaderos la aplicación de las medidas contempladas en el Código de Buenas Prácticas Agrarias y en el Programa de Actuación mediante charlas, publicaciones y cualquier otro tipo de actividades formativas y experimentales que se estimen oportunas.

· Se promocionará entre agricultores y ganaderos la realización periódica de análisis de suelos, aguas de pozo, de material vegetal y de estiércol en sus fincas para adecuar los planes de fertilización a las necesidades del cultivo y a la disponibilidad real de nitrógeno en sus diversas fuentes. Según la Orden de 3 de marzo de 2011, conjunta de los Consejeros de Economía, Hacienda y Empleo y de Agricultura y Alimentación, por la que se establecen y regulan los precios públicos relativos a la prestación de determinados servicios del Laboratorio Agroalimentario (hoy Laboratorio Agroambiental), en materia de tecnología agrícola, ganadera y agroalimentaria y conforme a su artículo 4; “se establece una reducción del 50% de la cuantía de los precios públicos...”.....”a) En las determinaciones analíticas de muestras de agua, suelo y material vegetal proporcionadas por

explotaciones agrarias ubicadas en zonas de Aragón declaradas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias y que estén relacionadas con el contenido en nitrógeno”.

· Se impulsará desde el Gobierno de Aragón, en función de las disponibilidades presupuestarias, el uso de sistemas de riego a presión en las Zonas Vulnerables.

Anexo II: Épocas en que no se puede aplicar fertilizantes que aporten Nitrógeno al suelo (según momento o estado vegetativo)

CULTIVOS:	Periodos de prohibición		
	Fertilizantes GRUPO I	Fertilizantes GRUPO II	Fertilizantes GRUPO III
Cereal de invierno	Desde 1 mes antes de la siembra hasta después de la recolección	Desde fin de cultivo anterior hasta tres meses antes de la fecha de siembra	Desde inicio espigado a recolección
Leguminosas	Desde 1 mes antes de la siembra hasta después de la recolección.	Desde fin de cultivo anterior hasta tres meses antes de la fecha de siembra Desde la siembra hasta recolección	Desde la siembra hasta recolección
Arroz	Desde 1 mes antes de embalsar para la siembra hasta recolección	Desde fin de cultivo anterior hasta tres meses antes de la fecha de siembra Desde antes de embalsar para la siembra hasta la recolección	Desde el encañado hasta la recolección
Maíz	Desde 1 mes antes de la siembra hasta después de la recolección	Desde fin de cultivo anterior hasta tres meses antes de la fecha de siembra Desde la siembra hasta recolección (1)	Desde formación del grano hasta recolección.
Colza	Desde 1 mes antes de la siembra hasta después de la recolección	Desde fin de cultivo anterior hasta tres meses antes de la fecha de siembra Desde la siembra hasta después de la recolección	Desde floración a recolección
Soja	Desde 1 mes antes de la siembra hasta después de la recolección	Desde fin de cultivo anterior hasta tres meses antes de la fecha de siembra Desde la siembra hasta después de la recolección	Desde la siembra hasta antes de la floración. Desde después de la floración hasta recolección
Girasol	Desde 1 mes antes de la siembra hasta después de la recolección.	Desde fin de cultivo anterior hasta tres meses antes de la fecha de siembra Desde la siembra hasta recolección (1)	Desde formación del grano a recolección
Alfalfa. (2)	Desde 1 mes antes de la siembra hasta el levantamiento del cultivo	Desde fin de cultivo anterior hasta tres meses antes de la fecha de siembra Desde antes de la siembra el año 1º, hasta el levantamiento del cultivo.	Desde la siembra, hasta el levantamiento del cultivo
Gramíneas forrajeras	Desde 1 mes antes de la siembra hasta el levantamiento del cultivo.	Desde fin de cultivo anterior hasta tres meses antes de la fecha de siembra Desde el inicio del rebrote (5-10 cm) hasta la siega y retirada del forraje	Desde el inicio de cada rebrote hasta la siega y retirada del forraje

Anexo II (Continuación): Épocas en que no se puede aplicar fertilizantes que aporten Nitrógeno al suelo (según momento o estado vegetativo)

CULTIVOS:	Periodos de prohibición		
	Fertilizantes GRUPO I	Fertilizantes GRUPO II	Fertilizantes GRUPO III
Patata	Desde 1 mes antes de la siembra hasta después de la recolección.	Desde fin de cultivo anterior hasta tres meses antes de la fecha de siembra Desde la siembra hasta la recolección	Desde inicio formación tubérculos hasta recolección.
Hortícolas en general	Desde 1 mes antes de la siembra/plantación hasta después de la recolección	Desde fin de cultivo anterior hasta tres meses antes de la fecha de siembra o plantación. Desde de la siembra/plantación hasta después de la recolección.	Desde el principio del último periodo de crecimiento vegetativo o de fructificación intensa hasta el levantamiento del cultivo
Viña	Desde 1 Octubre a 1 Enero del año siguiente	Desde 1 Octubre a 1 Febrero del año siguiente	Desde 1 Octubre hasta 1 Marzo del año siguiente.
Olivo	De 1 Octubre a 1 Enero del año siguiente.	De 1 Octubre a 1 Febrero del año siguiente	De 1 Octubre hasta 1 Marzo del año siguiente
Almendro	De 1 Octubre a 1 Enero del año siguiente	De 1 Octubre a 1 Febrero del año siguiente.	De 1 Octubre a 1 Marzo del año siguiente.
Frutales en general	Desde 1 Octubre a 1 Enero del año siguiente	Desde 1 Octubre a 1 Febrero del año siguiente.	Desde 1 Octubre hasta 1 Marzo del año siguiente.
Frutales extratempranos.	Desde 1 Octubre a 1 de diciembre.	Desde 1 de Octubre a 1 de enero del año siguiente	Desde 1 de Octubre a 1 Febrero del año siguiente.
Especies para madera	De 1 Octubre a 1 Enero del año siguiente	De 1 Octubre a 1 Febrero del año siguiente	De 1 Octubre a 1 Marzo del año siguiente

(1) Si se dispone de medios que dosifiquen adecuadamente, sobre el suelo o con el riego, se permite su aplicación hasta la formación del grano.

(2) Se admite la aplicación de estiércol líquido porcino en alfalfa de regadío. En este caso el periodo de prohibición de aplicación será **desde septiembre hasta enero del año siguiente incluidos**. La aplicación se realizaría como mínimo en 2 coberteras sin exceder ninguna de ellas de 100 kg N/ha.

Anexo III: Necesidades máximas de Nitrógeno (1) según producción (kg N/t) para los cultivos herbáceos (excepto hortícolas) y aporte máximo admisible por hectárea (kg N/ha) por zonas según anexo XIV

Cultivos	Orientación sobre Necesidades enN	Observaciones	Aporte máximo admitido de nitrógeno por hectárea y ciclo (kg/ha) (2)		
			S1	S2	R3
Cereal de invierno	30 kg/t de producción esperada	En sementera el 30% máximo y no en forma nítrica (abono mineral) (4)	90	150	210
Girasol	40 kg/ t de producción a esperada	En sementera el 30% máximo y no en forma nítrica (abono mineral)(4)	40	80	120
Alfalfa	30 kg N/ha	En siembra	30	30	30
(5) Alfalfa regadío. Excepción PURÍN PORCINO	170 kg. N/ha	2 coberteras. Máximo 100 kg N/ha en cada una			170
Gramíneas forrajeras	12 kg N/ t. de producción de heno		130	200	350
	2,8 kg N/ t de forraje verde		130	200	350
(6) Maíz en aspersión	25 kg N/t de producción esperada (3)	En sementera el 30% máximo y no en forma nítrica (abono mineral)			380
Maíz riego a manta	30 kg N/ t de producción esperada (3)	En sementera el 30% máximo y no en forma nítrica (abono mineral)			450
Sorgo	30 kg N/ t de producción esperada	En sementera el 30% máximo y no en forma nítrica (abono mineral)	75	105	195
Colza	60 kg N/ t de producción esperada		90	150	210
Arroz	30 kg N/ t de producción esperada	2/3 en siembra y 1/3 en cobertera			210

- (1) Como suma de todos los aportes y disponibilidades de las diversas fuentes, tal como se indica en el punto A.2.
- (2) **Cantidades máximas admitidas en la columna 10 del libro-registro de fertilizantes.** Posteriormente, a las cantidades de este cuadro habrá que realizarles los descuentos pertinentes a cada caso (mineralización MO, agua de riego, alfalfa...) en el plan de abonado (anexo XV, apartado 3) para calcular las necesidades netas máximas de nitrógeno (columnas 10-11=12 del plan de abonado del libro registro de aplicación de fertilizantes).
- (3) Producción comercial con el 14% de humedad de referencia.
- (4) Si los abonos son del Tipo I ó Tipo II se permite aplicar todo el fertilizante autorizado (hasta un máximo de 170 kg. de N/ha y año) en sementera, aunque en el caso del Tipo II sería más recomendable la aplicación en cobertera.
- (5) Se admitirá la aplicación de estiércol líquido porcino en alfalfa de regadío, con un periodo de prohibición de aplicación desde agosto hasta enero del año siguiente y con una cuantía máxima de 170 kg. N/ha. La aplicación se realizaría como mínimo en 2 coberteras sin exceder ninguna de 100 kg N/ha.
- (6) En el maíz cuando existe riego por aspersión, disminuye la necesidad máxima de nitrógeno, por haber un menor lavado.

Anexo IV: Necesidades máximas de Nitrógeno según producción (kg N/t) para los cultivos hortícolas y aporte máximo admisible por hectárea (kg N/ha)

Cultivos	Orientación necesidades N kg./t (1)	Aporte máximo admitido de nitrógeno por hectárea y ciclo (kg/ha) (2)
Acelga	2,5	150
Ajo	15	200
Alcachofa	15	250
Berenjena	4	300
Borraja	3	200
Brócoli	15	280
Calabacín	3	420
Cardo	4	200
Cebolla	2,5	220

Cultivos	Orientación necesidades N kg./t (1)	Aporte máximo admitido de nitrógeno por hectárea y ciclo (kg/ha) (2)
Col de hoja	4,2	280
Coliflor	8	280
Escarola	3,5	150
Espárrago	20	200
Espinaca	5	200
Guisantes	15	150
Judía verde	12	200
Lechuga	3,5	150
Melón	4	160

Cultivos	Orientación necesidades N kg./t (1)	Aporte máximo admitido de nitrógeno por hectárea y ciclo (kg/ha) (2)
Patata	5	250
Pepino	2,8	350
Pimiento	4	300
Puerro	5	250
Sandia	2,6	180
Tomate	2,5	400
Tomate invernadero	2,5	450
Zanahoria	2,4	250

- (1) Aportación máxima en semenera del 30% en todos los cultivos, salvo en guisante y judía verde que será del 100%.
- (2) Cantidades **máximas admitidas en la columna 10 del libro-registro de fertilizantes**. Posteriormente, a las cantidades de este cuadro habrá que realizarles los descuentos pertinentes a cada caso (mineralización MO, agua de riego, alfalfa...) en el plan de abonado (anexo XV, apartado 3) para calcular las necesidades netas máximas de nitrógeno (columnas 10-11=12 del plan de abonado del libro registro de aplicación de fertilizantes).

Anexo V: Necesidades máximas de Nitrógeno según producción (kg N/t) para los cultivos leñosos y aporte máximo admisible por hectárea (N kg N/ha)

En el caso específico de aportaciones de estiércoles de Tipo I previa a una plantación de leñosos se permite aplicar hasta 2 veces el equivalente anual de los 170 kg de N/ha para mejora de la estructura del suelo de la futura plantación.

5.1. Leñosos de fruta dulce y frutos secos

Especie	1º Año (a) Nitrógeno kg/ha	2º Año Nitrógeno kg/ha	3ª Año y 4º año Nitrógeno kg/ha	A PARTIR DEL 5º AÑO O (Producción estable)		
				Orientación necesidad de nitrógeno según Coef. Extrac. Total (kg/t de fruto) sin aportar restos al suelo	Orientación de necesidad de nitrógeno según Coef. Extrac. Neta aportando restos al suelo (kg/t de fruto)	Aporte máximo admitido de nitrógeno por hectárea (kg/ha) (1)
Melocotonero y Nectarina	20	35	50 kg. N/ha + Mas 1,3 kg N/t de fruta	4,8	3,5	180
Cerezo	20	35	50 kg. N/ha + Mas 1,3 kg N/t de fruta	8	6	150
Manzano	20	35	50 kg N/ha + Mas 0,6 kg N/t de fruta	3,8	2,5	180
Peral	20	35	50 kg N/ha + Mas 0,7 kg N/t de fruta	3,8	2,5	180
Albaricoquero	20	35	50 kg N/ha + Mas 1,2 kg N/t de fruta	5,1	3,7	150
Ciruelo	20	35	50 kg N/ha + Mas 0,9 kg N/t de fruta	4,8	3,5	150
Almendo regadío y otros frutales secos regadío	20	35	50 kg N/ha + 34 kg N/t de almendra en cáscara.	48	33,7	220
Almendo seco y otros frutales secos seco	20	35	50 kg N/ha + 34 kg N/t de almendra en cáscara.	48	33,7	100

(1) **Cantidades máximas admitidas en la columna 10 del libro-registro de fertilizantes.** Posteriormente, a las cantidades de este cuadro habrá que realizarles los descuentos pertinentes a cada caso (mineralización MO, agua de riego, alfalfa...) en el plan de abonado (anexo XV, apartado 3) para calcular las necesidades netas máximas de nitrógeno (columnas 10-11=12 del plan de abonado del libro registro de aplicación de fertilizantes)

5.2. Otros cultivos leñosos

Especie	1º Año (a) kg N/ha	2º Año kg N/ha	3º Año kg N/ha	Año 4	Año 5	Año 6 y sucesivos	Necesidad máxima de nitrógeno admitida/ha y campaña de cultivo (kg N/ha) a partir del año 4 (1)
Olivo (regadío)	20	30	40	50 kg N/ha	60 kg N/ha	70 kg N/ha	180
				Mas 8 kg N/t de olivas			
Olivo (secano)	10	15	20	35 kg N/ha	45 kg N/ha	55 kg N/ha	90
				Mas 8 kg N/t de olivas			
Viña (regadío)	30	40	10 kg N/t. de uva producida. (2)			80	
Viña (secano)	30	40	10 kg N/t. de uva producida. (2)			40	
Especies leñosas para producción de madera: cerezo, nogal, chopos...	20	40	50	Hasta un máximo de 170 kg de N/ha, en REGADÍO , fraccionándolo en un mínimo de dos aportes.		170	
	10	15	20	Hasta un máximo de 90 kg de N/ha, en SECANO		90	

- (1) **Cantidades máximas admitidas en la columna 10 del libro-registro de fertilizantes.** Posteriormente, a las cantidades de este cuadro habrá que realizarles los descuentos pertinentes a cada caso (mineralización MO, agua de riego, alfalfa...) en el plan de abonado (anexo XV, apartado 3) para calcular las necesidades netas máximas de nitrógeno (columnas 10-11=12 del plan de abonado del libro registro de aplicación de fertilizantes)
- (2) Aplicado en un solo pase en secanos de producciones limitadas desde la época de final de parada vegetativa hasta el final del cuajado, (final del estado fenológico H). En producciones más elevadas se debe fraccionar, adecuándose en lo posible a su absorción por la planta, que se inicia con la brotación de la misma y finaliza con el envero.

5.3. Aporte máximo admisible de N para la cubierta vegetal de los cultivos leñosos.

Necesidades de la hierba de cobertura del suelo (pradera).

Los dos primeros años de establecimiento de la cubierta se admitirá la incorporación anual, como máximo, de las siguientes cantidades de nitrógeno:

- Pradera polífita (<10% leguminosas): 45 kg N/ha.
- Pradera polífita (10-20% leguminosas): 35 kg N/ha.
- Pradera polífita (>20% leguminosas): 25 kg N/ha.

Estas cantidades de nitrógeno para la cubierta vegetal podrán añadirse en el plan abonado de los cultivos leñosos, sumándolo a las necesidades de la plantación en la columna 10 o en la columna 12 del plan de abonado del libro registro de aplicación de fertilizantes.

Anexo VI: Aportes indirectos de nitrógeno

Estos datos se tendrán en cuenta para el cálculo de las necesidades netas de nitrógeno de los cultivos a cubrir con fertilizantes.

6.1 - Nitrógeno proporcionado por la materia orgánica del suelo

Contenido de materia orgánica (%)	Nitrógeno anual disponible, kg /ha		
	Suelos arenosos	Suelos francos	Suelos arcillosos
0,5	10-15	7-12	5-10
1,0	20-30	15-25	10-20
1,5	30-45	22-37	15-30
2,0	40-60	30-50	20-40
2,5	-	37-62	25-50
3,0	-	-	30-60

6.2 - Cantidad de nitrógeno que aporta el agua de riego en función del contenido en nitratos y los volúmenes de agua aplicados.

Volumen de riego utilizado (m ³ /ha)	Cantidad de nitrógeno (N) aportado: kg / ha				
	Concentración de nitratos en el agua de riego: mg NO ₃ /l				
	5	10	30	50	100
4.000	5	9	30	45	90
6.000	7	14	42	68	136
8.000	9	18	54	90	181
10.000	11	23		113	226

6.3 - Estimación de aportes de nitrógeno por cultivo anterior de alfalfa.

Alfalfa regadío:	1 ^{er} año tras su levantamiento: 100 kg N/ha
------------------	--------------------------------------------------------

Anexo VII. Composición de los estiércoles (sobre materia fresca) Ziegler D., Heduit M., 1991

Estiércoles sólidos ("fiemos")																
Especie / tipo animal	Tipo edificac.	MS %	MO %	Rel. C/N	pH	Elementos principales (kg/t)							Oligoelementos (g/t)			
						Ntot.	NH ₄	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	Na ₂ O	Cu	Mn	Zn	Fe
Bovinos. Vacas	Est. Libre	25	18	14,0	7,8	5,5	0,5	3,5	8,0	5,0	1,9	0,5	8	150	-	-
	Est. fija	21	-	-	-	4,7	-	3,1	4,4	-	-	-	-	-	-	-
Vacuno carne		24	15	-	7,3	3,9	-	3,7	4,0	2,5	1,5	0,7	-	-	16	2074
Terminos		19	13	-	7,8	2,4	-	1,0	2,7	1,8	0,5	0,7	-	-	-	-
Ovinos		30	23	23,0	8,1	6,7	-	4,2	11,2	11,2	1,4	1,8	-	-	-	-
Cerdos		21	16	-	-	6,0	-	6,0	4,0	6,0	2,5	1,0	-	-	-	-
Caprinos		48	-	-	-	6,1	-	5,2	5,7	-	-	-	-	-	-	-
Caballos		54	41	-	-	8,2	2,1	3,2	9,0	-	2,0	-	-	-	-	-
Aves	Pollos	58	48	11,0	6,8	25,5	-	21,5	21,0	14,5	3,7	-	81	-	147	-
	Pavos	54	43	10,5	6,9	24,0	-	25,0	20,5	21,5	4,2	-	78	-	166	-
Estiércoles fluidos o líquidos																
Especie / tipo animal	Tipo edificac.	MS %	MO %	Rel. C/N	pH	Elementos principales (kg/t)							Oligoelementos (g/t)			
						Ntot.	NH ₄	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	Na ₂ O	Cu	Mn	Zn	Fe
Bovinos Vacas	Todo est Fl.	12,0	5,5	8,0	7,1	5,0	2,5	2,5	6,0	2,4	0,7	1,1	2	16	11	68
	Área escur.	18,5	12,8	-	6,8	6,0	1,5	2,8	4,2	2,4	1,0	0,9	3	28	13	788
Vacuno carne		15,0	10,7	-	7,2	5,2	3,1	3,1	5,0	4,5	1,5	1,6	12	38	56	309
Terminos		1,9	1,0	-	7,4	2,7	2,1	2,1	3,8	0,3	0,3	1,5	1	8	14	19
Cerdos Cebo	Alim. harina	8,0	7,0	8,0	7,6	5,5	3,5	6,0	3,0	3,5	0,8	1,5	25	58	60	262
	Alim. suero	6,0	4,0	-	6,8	4,5	2,6	4,0	2,3	5,9	2,8	0,5	6	27	64	78
Cerdas Gest.		10,0	6,9	-	7,4	5,5	3,6	6,5	2,4	6,7	1,5	3,5	18	45	92	228
Lechones		8,8	6,6	-	7,2	6,3	3,5	5,6	2,0	4,8	1,8	0,5	65	58	144	276
Aves	Gall. poned.	25,8	18,2	-	7,1	10,5	7,4	10,4	7,2	40,5	3,0	1,4	26	119	94	400
	Pollos carne	33,0	23,9	-	-	16,0	-	12,0	8,7	8,8	1,2	2,0	22	-	107	69
	Pavas	44,0	36,2	-	-	32,6	7,0	21,2	7,7	23,5	3,7	2,7	35	-	227	522
	Patos	39,0	-	-	-	11,0	-	14,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-
Conejos		26,0	18,2	-	8,5	8,5	1,9	13,5	7,5	13,9	3,5	2,2	17	84	123	520
Purines (propiamente dichos, no estiércoles líquidos)																
Especie / tipo animal	Tipo edificac.	MS %	MO %	Rel. C/N	pH	Elementos principales (kg/t)							Oligoelementos (g/t)			
						Ntot.	NH ₄	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	Na ₂ O	Cu	Mn	Zn	Fe
Bovinos Vacas	Estab. Fija.	3,0	1,5	-	-	2,9	2,5	0,2	5,5	-	-	-	-	-	-	-
	Lavado est.	1,0	0,5	-	7,8	0,6	0,5	0,2	2,4	-	-	-	-	-	-	-

Anexo VIII: Tabla de producción de nitrógeno por cada plaza de diferentes especies animales (N kg/año).

Ganado	Distribución	N kg/plaza y año
Bovino	Vacas de leche	86,65
	Vacas nodrizas	52,46
	Reposición entre 12 y 24 meses	27,94
	<12 meses de edad	18,07
Ovino	Reproductores >12 meses	5,49
	Reposición de 3 a 12 meses	3,25
	Corderos <3 meses	1,2
Caprino	Reproductores >12 meses	8,18
	Reposición de 3 a 12 meses	4,75
	Chivos < 3 meses	1,2
Equino	Adultos	45,9
	Potros <24 meses	19,5
Cunícola	Reproductoras	1,25
	Coneja ciclo cerrado (*)	2,61
	Cebo	0,31
Avícola	Ponedoras industriales	0,42
	Pollitas recria industriales <19 semanas	0,14
	Gallinas camperas	0,39
	Pollitas recria camperas <20 semanas	0,12
	Broilers	0,2
	Avestruz adulta	1,72
	Avestruz cebo	1,03
	Patos reproductor y embuchado	0,38
	Patos cebo	0,24
	Pavos	0,46
	Codornices 200 grs peso final (8 ciclos/año)	0,03
	Perdices 800 grs peso final (4 ciclos/año)	0,07
	Porcino (**)	Cerda ciclo cerrado (*)
Cerda con lechones de 0 a 6 kgs (*)		15
Cerda con lechones de hasta 20 kgs (*)		18
Cerda de reposición		8,5
Lechón de 6 a 20 kgs.		1,19
Cerdo de 20 a 100 kgs.		7,25
Verracos		18

(*) Según Anexo I de la Orden de 13 de febrero de 2015, de los Consejeros de Obras Públicas, Urbanismo, Vivienda y Transportes, de Política Territorial e Interior, y de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se sustituyen varios anexos de las Directrices sectoriales sobre actividades e instalaciones ganaderas, cuya revisión se aprobó por el Decreto 94/2009, de 26 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la revisión de las Directrices sectoriales sobre actividades e instalaciones ganaderas.

(**)

Anexo IX: Fracción del nitrógeno de diferentes estiércoles y compost que se libera en el primer y segundo año desde la aplicación (% del total). Eficiencias.

Tipo de fertilizantes orgánico	Nitrógeno en forma mineral u orgánica que se libera el primer año	Nitrógeno orgánico que se mineraliza el segundo año
	Eficiencia 1 %	Eficiencia 2 %
Gallinaza de puesta	90	10
Estiércol de aves (pollos engorde)	90	10
Purín porcino (estiércol líquido)	70	30
Purín vacuno (estiércol líquido)	70	30
Compost de estiércol de aves	50	50
Estiércol sólido de vacuno, ovino y otros extensivos con cama	40	60
Compost de estiércol vacuno y ovino	20	80

Anexo X: Capacidad mínima de almacenamiento de estiércoles sólidos para 120 días (*).

Especie/ Sistema de producción	Capacidad mínima total de almacenamiento de estiércol sólido m ³ /cabeza o plaza (120 días)
Vaca de leche	5,17
Vaca de carne	3,30
Ternero de cebo	1,32
Reproductoras ovino-caprino	0,37
Cebadero corderos	0,13
Cerdas de vientre	1,10
Gallina de puesta	0,013
Pollitas (Recría)	0,008
Pollos engorde (broilers)	0,008
Conejos (reproductoras y cebo)	0,044
Equinos de más de 36 meses	5,06
Equinos entre 12 y 36 meses	3,30

(*). Según Anexo XI de la Orden de 13 de febrero de 2015, de los Consejeros de Obras Públicas, Urbanismo, Vivienda y Transportes, de Política Territorial e Interior, y de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se sustituyen varios anexos de las Directrices sectoriales sobre actividades e instalaciones ganaderas, cuya revisión se aprobó por el Decreto 94/2009, de 26 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la revisión de las Directrices sectoriales sobre actividades e instalaciones ganaderas.

Anexo XI: Capacidad mínima de almacenamiento de estiércoles líquidos para 120 días (*)

Especie / sistema Producción	Capacidad mínima depósito almacenamiento purines (m3/plaza) 120 días
Explotación de cerda en ciclo cerrado	6,50
Explotación de cerdas con lechones hasta 6 kg	1,87
Explotación de cerdas con lechones hasta 20 kg	2,27
Cerdo de transición de 6 a 20 kg	0,15
Cerdo de cebo de 20 a 100 kg	0,75
Verracos	1,87
Vaca y cría	7,48
Ternero cebo	4,40

(*) Según Anexo XI de la Orden de 13 de febrero de 2015, de los Consejeros de Obras Públicas, Urbanismo, Vivienda y Transportes, de Política Territorial e Interior, y de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se sustituyen varios anexos de las Directrices sectoriales sobre actividades e instalaciones ganaderas, cuya revisión se aprobó por el Decreto 94/2009, de 26 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la revisión de las Directrices sectoriales sobre actividades e instalaciones ganaderas.

Anexo XII: Distancias mínimas desde los estercoleros y fosas a elementos relevantes relacionados con cauces y aprovisionamiento de aguas.

Según Anexo VII de la Orden DRS/330/2019, del 26 de mayo por la que se actualizan varios anexos de las Directrices Sectoriales sobre Actividades e Instalaciones Ganaderas, cuya revisión se aprobó por el Decreto 94/2009, de 26 de mayo, del Gobierno de Aragón.

Elementos relevantes del territorio:	Distancias mínimas:
Cauces de agua, lechos de lagos y embalses	35 metros. Sin perjuicio de las competencias de la Confederación Hidrográfica sobre la zona de policía de cauces (100 metros). La distancia podrá reducirse hasta el 50%, para explotaciones ganaderas extensivas, en municipios de zonas de montaña con limitaciones naturales, mediante acuerdo plenario del Ayuntamiento, con informe favorable de la autoridad competente en materia de aguas.
Acequias y desagües de riego. Se excluyen acequias elevadas sobre el nivel del suelo.	Para nuevas instalaciones 15 metros. Esta distancia mínima podrá reducirse a 5 m, respecto a acequias cuya impermeabilidad esté técnicamente garantizada. En caso de ampliación de explotaciones, deberá respetarse las distancias existentes.
Captaciones de agua para abastecimiento público a poblaciones	250 metros, salvo que las condiciones hidrogeológicas de la zona, o informes técnicos cualificados aconsejen otra distancia superior. La distancia podrá reducirse hasta el 50%, para explotaciones ganaderas extensivas, en municipios de zonas de montaña con limitaciones naturales, mediante acuerdo plenario del Ayuntamiento, con informe favorable de la autoridad competente en materia de aguas.

Tuberías de conducción de agua para abastecimiento de poblaciones	15 metros , salvo que las condiciones hidrogeológicas de la zona, o informes técnicos cualificados aconsejen otra distancia superior.
Pozos, manantiales, etc., para otros usos distintos del abastecimiento de poblaciones	35 metros , sin perjuicio del perímetro de protección de las aguas declaradas como minerales conforme a la legislación de aguas y minas. La distancia podrá reducirse hasta el 50%, para explotaciones ganaderas extensivas, en municipios de zonas de montaña con limitaciones naturales, mediante acuerdo plenario del Ayuntamiento, con informe favorable de la autoridad competente en materia de aguas.

Anexo XIII: Niveles máximos de nitrógeno mineral (nitrato) admitidos en controles de suelo.

Se dispondrá para ello de un protocolo de muestreo y se establecen los siguientes **niveles máximos de nitrógeno admisibles** para cada situación del suelo (expresados en kg/ha de nitrógeno mineral (nitrato), en los 30 cm superficiales, o en el interior del volumen de suelo objeto de fertilización si es diferente; por ejemplo, en fertilización localizada el contenido en el interior del bulbo mojado):

- **En las superficies no calificadas como cultivo (que no tengan ninguno de los usos SIGPAC incluidos en el cuadro siguiente)**, el que correspondería a la máxima mineralización de su contenido de materia orgánica para todo un año, según la tabla 6.1 del Anexo VI, incrementado en un 10%.

CODIGO	USO	CODIGO	USO
VF	Asociación Frutal - Viñedo	FS	Frutal de cáscara
FL	Asociación frutal de cáscara - Olivar	TH	Huerta
FV	Asociación frutal de cáscara - Viñedo	IV	Invernaderos y Cultivos bajo Plástico
OF	Asociación Olivar - Frutal	OV	Olivar
VO	Asociación Olivar - Viñedo	TA	Tierra Arable
CI	Cítricos	VI	Viñedo
FY	Frutal	ZC	Zona. Concentrada no reflejada en la ortofoto. Según el uso que se esté realizando

- **En las superficies de “tierra arable” (código TA) en situación de barbecho de cualquier tipo, abandono, o no cultivo, o en la parte de esas superficies de “tierra arable” donde el aporte de fertilizantes no está autorizado, aunque estén en cultivo**, dos veces el que correspondería a la máxima mineralización de su contenido de materia orgánica para todo un año, según la tabla 6.1 del Anexo VI.
- **En las superficies ocupadas por cultivo:**
 - o **Durante el cultivo** (desde el inicio de la posibilidad de aplicar fertilizantes hasta el fin de ciclo), la suma de las necesidades máximas del cultivo para la producción esperada (según tablas de los Anexos III, IV y V), más la máxima mineralización del contenido de materia orgánica del suelo para todo un año, según la tabla 6.1 del Anexo VI. En el caso de cultivos de leguminosas para forraje o grano esto será así hasta que el cultivo cubra la superficie del suelo, después se admitirá un incremento de hasta 100 kg/ha de nitrógeno sobre ese valor.
 - o **Finalizado el cultivo y hasta que se inicie la posibilidad de aplicar fertilizantes para el cultivo siguiente**, la suma del 20 % de las necesidades máximas del cultivo para la producción esperada (según tablas de los Anexos III, IV y V), mas la máxima mineralización de su contenido de materia orgánica para todo un año, según la tabla 6.1 del Anexo VI. En el caso de leguminosas para forraje o grano se admitirá un incremento de hasta 150 kg/ha de nitrógeno sobre ese valor en condiciones de regadío y hasta 80 kg/ha de nitrógeno en condiciones de secano.

- Se hace la salvedad de que la producción se hubiese perdido o reducido drásticamente (pedrisco, anegamiento, helada, incendio...), en cuyo caso será aplicable el nivel máximo de nitrógeno admisible durante el cultivo.

TIPO SUPERFICIE (Calificación SIGPAC)	SITUACIÓN	Nivel máximo de nitrógeno admisible (N kg/ha)
No calificada de cultivo	Cualquiera	mineralización de su contenido de materia orgánica para todo un año, (tabla 6.1 del Anexo VI) + 10% de ese valor.
“tierra arable” (código TA)	Barbecho, abandono, no cultivo,	[mineralización de su contenido de materia orgánica para todo un año, (tabla 6.1 del Anexo VI)] X 2.
“tierra arable” con aporte de fertilizantes no autorizado.	Cualquiera	
De cultivo	Durante el cultivo	[necesidades máximas del cultivo para la producción esperada (según tablas de los Anexos III, IV y V)] + [máxima mineralización del contenido de materia orgánica del suelo para todo un año (tabla 6.1 del Anexo VI)]. Si es leguminosa + 100
	Fin de cultivo	[necesidades máximas del cultivo para la producción esperada (según tablas de los Anexos III, IV y V)] X 0.2 + [máxima mineralización del contenido de materia orgánica del suelo para todo un año (tabla 6.1 del Anexo VI)]. Si es leguminosa en regadío + 150 Si es leguminosa en secano + 80

Anexo XIV: Municipios en Zona Vulnerable y tipo de zona productiva a la que pertenecen.

MASA DE AGUA	TIPO DE ZONA		MUNICIPIO	CÓDIGO SIGPAC
	S	R		
A. Aluvial del Ebro. Río Queiles	1	3	Agón	50003
	1	3	Alagón	50008
	1	3	Alcalá de Ebro	50013
	1	3	Bisimbre	50052
	1	3	Boquiñeni	50053
	1	3	Cabañas de Ebro	50064
	1	3	Cadrete	50066
	1	3	Cuarte de Huerva	50089
	1	3	Figueruelas	50108
	1	3	Fréscano	50112
	1	3	Fuentes de Ebro	50115
	1	3	Gallur	50119
	1	3	Grisén	50124
	1	3	La Joyosa	50133
	1	3	La Puebla de Alfindén	50220
	2	3	Los Fayos	50107
	1	3	Luceni	50148
	1	3	Magallón	50154
	1	3	Mallén	50161
	1	3	María de Huerva	50164
	2	3	Novallas	50191
	1	3	Novillas	50192
	1	3	Pastriz	50204
	1	3	Pedrola	50205
	1	3	Pina de Ebro	50209
	1	3	Pinseque	50210
	1	3	Pradilla de Ebro	50218
	1	3	Remolinos	50225
	1	3	Sobradiel	50250
	2	3	Tarazona	50254
	2	3	Tauste	50255
	1	3	Torres de Berrellén	50266
	1	3	Utebo	50277
1	3	Villamayor de Gállego	50306	
1	3	Zaragoza	50900	
B. Arbas. Río Arba de Luesia	2	3	Biota	50051
	2			
		3	Ejea de los Caballeros	50095
C. Saso de Bolea. Hoya de Huesca. Sasos del Alcanadre	2	3	Alcala del Obispo	22020
	2	3	Alerre	22024
	2	3	Argavieso	22045
	2	3	Ayerbe	22049
	2	3	Banastás	22059
	2	3	Barbuñales	22064
	2	3	Berbegal	22072
	2	3	Bierge	22080
	2	3	Chimillas	22134
	2	3	Huesca	22901
	2	3	Laluenga	22189

MASA DE AGUA	TIPO DE ZONA		MUNICIPIO	CÓDIGO SIGPAC
	S	R		
	2	3	La Perdiguera	22193
	2	3	La Sotonera	22088
	2	3	Las Cellas-Ponzano	22196
	2	3	Loporzano	22206
	2	3	Loscorrales	22207
	2	3	Lupién-Ortilla	22208
	2	3	Novales	22226
	2	3	Peralta de Alcofea	22242
	2	3	Pertusa	22246
	2	3	Siétamo	22309
	2	3	Torres de Alcanadre	22326
D. Aluvial del Gállego. Barranco de la Violada	1	3	Gurrea de Gállego	22167
	1	3	San Mateo de Gállego	50238
	1	3	Villanueva de Gállego	50293
	1	3	Zuera	50304
E. Litera Alta. Sinclinal de Graus.	2	3	Capella	22107
	2	3	Estadilla	22145
	2		Estopiñán del Castillo	22147
	2	3	Fonz	22153
	2	3	Graus	22163
	2	3	La Puebla de Castro	22256
	2	3	Lascuarre	22197
	2	3	Secastilla	22298
F. Somontano del Moncayo	1	3	Arándiga	50032
	1	3	Epila	50099
	1	3	Lucena de Jalón	50147
	1	3	Ricla	50227
	1	3	Salillas de Jalón	50234
G. Campo de Cariñena	1	3	Calatorao	50068
	1	3	Paniza	50201
H. Pliocuaternalio de Alfamén. Mioceno de Alfamén	1	3	Alfamén	50018
	1	3	Almonacid de la Sierra	50024
	1	3	Cariñena	50573
	1	3	La Almunia de Doña Godina	50025
I. Cubeta de Azuara. Campo de Belchite	1	3	Almonacid de la Cuba	50023
	1	3	Azuara	50039
	1	3	Lagata	50134
	1	3	Letux	50140
	1	3	Samper de Salz	50236
	1	3	Báguena	44033
	2	3	Cerveruela	50080
	2	3	Langa del Castillo	50135
	2	3	Lechón	50139
	2	3	Mainar	50155
	2	3	Romanos	50229
	2	3	Torralbilla	50262
	1	3	Velilla del Jiloca	50284
	2	3	Villadoz	50288
	2	3	Villarreal de Huerva	50297
	2	3	Villarroya del Campo	50299
J. Huerva-Perejiles. Río Huerva	2	3	Bello	44039

MASA DE AGUA	TIPO DE ZONA		MUNICIPIO	CÓDIGO SIGPAC	
	S	R			
K. Gallocanta. Monreal-Calamocha	2	3	Berrueco	50048	
	2	3	Caminreal	44056	
	2	3	Gallocanta	50118	
	2	3	Las Cuerlas	50091	
	2	3	Tornos	44232	
	2	3	Torralba de los Sisones	44233	
L. Cella-Ojos de Monreal	1	3	Alba	44007	
	1	3	Monreal del Campo	44161	
	1	3	Santa Eulalia	44221	
	1	3	Singra	44226	
	1	3	Torrelacarcel	44239	
	1	3	Torremocha del Jiloca	44241	
	1	3	Villafranca del Campo	44265	
M. Cubeta de Oliete	1	3	Villarquemado	44275	
	1	3	Alacón	44006	
	1	3	Alloza	44022	
	1	3	Andorra	44025	
N. Alto Maestrazgo	1	3	Muniesa	44170	
	1	3	Cantavieja	44059	
	1	3	La Cuba	44090	
	1	3	La Iglesuela del Cid	44132	
O. Barranco de la Valcuerna. Aluvial del Cinca	1	3	Mirambel	44157	
	2	3	Albalate de Cinca	22011	
	2	3	Alcolea de Cinca	22022	
	1	3	Ballobar	22056	
	1	3	Bujaraloz	50059	
	1	3	Candasnos	22104	
	1	3	Castellflorite	22116	
	1	3	Chalamera	22132	
	1	3	Fraga	22155	
	1	3	La Almolda	50022	
	1	3	Ontiñena	22231	
	1	3	Peñalba	22241	
	2	3	San Miguel de Cinca	22253	
	1	3	Sariñena	22294	
	1	3	Sastago	50243	
	1	3	Sena	22301	
	1	3	Valfarta	22336	
	1	3	Villanueva de Sigena	22345	
	P. Puertos de Beceite. Río Tastavins. Río Matarraña	2	3	Beceite	44037
		2	3	Cretas	44088
1		3	Fabara	50103	
2		3	Fuentespalda	44119	
2		3	La Fresneda	44113	
2		3	La Portellada	44198	
1		3	Maella	50153	
2		3	Mazaleón	44154	
2		3	Monroyo	44162	
1		3	Nonaspe	50190	
2		3	Peñarroya de Tastavins	44189	
2		3	Rafales	44205	
2		3	Torre del Compte	44238	
2		3	Valderrobres	44260	
2		3	Valdetormo	44259	
2		3	Cubel	50090	

MASA DE AGUA	TIPO DE ZONA		MUNICIPIO	CÓDIGO SIGPAC
	S	R		
Q. Páramos del Alto Jalón	2	3	Abanto	50001
R. Javalambre Occidental. Javalambre Oriental	1	3	Corbalán	44084
	1	3	Sarrión	44223
S. Barranco La Clamor Amarga	2	3	Albelda	22013
	2	3	Alcampell	22021
	2	3	Altorricón	22031
	2	3	Belver de Cinca	22067
	2	3	Esplús	22140
	2	3	Osso de Cinca	22235
	2	3	Tamarite de Litera	22315
	2	3	Velilla de Cinca	22339
	2	3	Vencillón	22351
T. Salada Grande o Laguna de Alcañiz. Río Mezquín	2	3	Zaidín	22349
	1	3	Alcañiz	44013
	1	3	Catelserás	44068
U. Aliaga-Calanda	1	3	Aguaviva	44004
	2	3	Bordon	44044
	2	3	Castellote	44071
	2	3	Las Parras de Castellote	44187
V. Río Jalón	1	3	Ariza	50034
	1	3	Cetina	50081
W. Arquillo y Villel	1	3	Rubiales	44211
	1	3	Villastar	44277
	1	3	Villel	44278

ANEXO XV: Libro-Registro de Aplicación de Fertilizantes, para las explotaciones agrícolas.

APARTADO 1: Identificación y descripción de la explotación

AÑO: 20..



ZONA VULNERABLE:			
Datos del titular/representante de la explotación (cultivador)			
Nombre:			
Apellidos			
NIF / CIF			
Dirección Postal:			
Población			
Teléfono		Fax	
Correo electrónico			

	En ZONA VULNERABLE
Superficie en SECANO, de:	
Cultivos Herbáceos (ha)	
Cultivos Leñosos (ha)	
Superficie en REGADÍO:	
Cultivos Herbáceos (ha)	
Cultivos Leñosos (ha)	
TOTAL (ha)	

El abajo firmante, como titular o representante de la explotación, se responsabiliza de la veracidad de las anotaciones contenidas en este libro-registro.

Firma del titular/representante de la explotación.

Fecha y Firma:

ANEXO XVI: Libro – Registro de Producción y Movimiento de Estiércoles para las Explotaciones Ganaderas.

APARTADO 1. DESCRIPCIÓN DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA

APARTADO 1. DESCRIPCIÓN DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA					TITULAR						
PROVINCIA		MUNICIPIO			AÑO	NOMBRE					
LOCALIDAD		CODIGO REGA:				APELLIDOS					
		Fecha inicio actividad:			20.....	DNI/CIF					
1	2	3	4	5 (*)	6	7 (*)	8	9	10	11	
Especie animal	Tipología: Cría, recria, cebo, otras	Nº plazas en cada fase productiva	Kg N / plaza y año (Anexo VIII del V Programa)	Kg. N/año de la explotación Col. 3 X Col.4	Volumen de producción anual producido m³ ó t	Kg N / m³ o t (Anexo VII del V Programa) ó (Col 5/ Col. 6) Kg N/ m³ ó t	Capacidad de almacenamiento				Observaciones Operación de Gestión
							Volumen externo (m3) (A)	Volumen interno (m3) (B)	Volumen Global: (A+B)		

Dos opciones para el cálculo de la riqueza media en nitrógeno del estiércol/purín (Columna 7).

- o Cuadro nº 6 del IV Programa de Actuación. (Tabla de Ziegler).

En este caso no es necesario rellenar las columnas 4 y 5.

$$N(\text{kg/t ó kg/m}^3)[\text{columna 7}] = \frac{\text{Nº PLAZAS [columna 3] X PRODUCCIÓN N/POR PLAZA Y AÑO (kg/plaza) [columna 4]}{\text{PRODUCCIÓN TOTAL ESTIÉRCOL-EXPLOTACIÓN (t ó m}^3\text{) [columna 6]}}$$

SELLO DE LA OFICINA COMARCAL

El abajo firmante, como titular o representante de la explotación, se responsabiliza de la veracidad de las anotaciones contenidas en este libro-registro.

Firma del titular/representante de la explotación.

Fecha y Firma:

APARTADO 2. DETALLE DE LOS MOVIMIENTOS DE ESTIÉRCOLES – SALIDAS

HOJA N°:

AÑD 20.....	TITULAR O DECLARANTE DE LAS PARCELAS/RECINTOS SIGPAC – GESTOR DE ESTIÉRCOL (1) Especificar si es un gestor de estiércol/subproducto orgánico. S/N:	DNI/CIF
-------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

Fecha	Tipo estiércol	Cantidad N kg/m ³ o kg/t	Volumen m ³ / t	DESTINO: RECINTO SIGPAC										CULTIVO	Observaciones
				Provincia	Municipio	Agregado	Zona	Polígono	Parcela	Recinto	Superficie	S /R	ZV (3) Si / No		

(1) *En el caso de tratarse de un gestor de estiércoles, no será necesario especificar el recinto sigpac y el cultivo al que se aplica.*
 (2) *Se rellenarán en hojas separadas las salidas o aplicaciones que se realice a cada titular o gestor de estiércol diferente.*
 (3) *ZV: Si la parcela está en zona vulnerable o no.*

