

Este documento es un instrumento de documentación y no compromete la responsabilidad de las instituciones

► **B**

**DIRECTIVA DEL CONSEJO**  
**de 15 de julio de 1991**  
**relativa a la comercialización de productos fitosanitarios**  
 (91/414/CEE)

(DO L 230 de 19.8.1991, p. 1)

Modificada por:

	Diario Oficial		
	n°	página	fecha
► <b>M1</b> Directiva 93/71/CEE de la Comisión de 27 de julio de 1993	L 221	27	31.8.1993
► <b>M2</b> Directiva 94/37/CE de la Comisión de 22 de julio de 1994	L 194	65	29.7.1994
► <b>M3</b> Directiva 94/43/CE del Consejo de 27 de julio de 1994	L 227	31	1.9.1994
► <b>M4</b> Directiva 94/79/CE de la Comisión de 21 de diciembre de 1994	L 354	16	31.12.1994
► <b>M5</b> Directiva 95/35/CE de la Comisión de 14 de julio de 1995	L 172	6	22.7.1995
► <b>M6</b> Directiva 95/36/CE de la Comisión de 14 de julio de 1995	L 172	8	22.7.1995
► <b>M7</b> Directiva 96/12/CE de la Comisión de 8 de marzo de 1996	L 65	20	15.3.1996
► <b>M8</b> Directiva 96/46/CE de la Comisión de 16 de julio de 1996	L 214	18	23.8.1996
► <b>M9</b> Directiva 96/68/CE de la Comisión de 21 de octubre de 1996	L 277	25	30.10.1996
► <b>M10</b> Directiva 97/57/CE del Consejo de 22 de septiembre de 1997	L 265	87	27.9.1997

Rectificada por:

► **C1** Rectificación, DO L 170 de 25.6.1992, p. 40 (91/414/CEE)

▼B

**DIRECTIVA DEL CONSEJO**  
**de 15 de julio de 1991**  
**relativa a la comercialización de productos fitosanitarios**  
(91/414/CEE)

EL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea, y, en particular, su artículo 43,

Vista la propuesta de la Comisión<sup>(1)</sup>,

Visto el dictamen del Parlamento Europeo<sup>(2)</sup>,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social<sup>(3)</sup>,

Considerando que la producción vegetal ocupa un lugar relevante en la Comunidad;

Considerando que el rendimiento de este tipo de producción se ve afectado por los organismos nocivos, incluidas las malas hierbas; que es primordial proteger los vegetales frente a dichos riesgos, a fin de evitar una disminución de las cosechas y garantizar, con ello, el suministro;

Considerando que la utilización de productos fitosanitarios es uno de los métodos más importantes de protección de los vegetales y productos vegetales y de mejora de la producción agrícola;

Considerando que dichos productos fitosanitarios no sólo tienen efectos favorables en la producción vegetal; que su utilización puede entrañar riesgos y peligros para las personas, los animales y el medio ambiente, en particular si se comercializan sin haber sido examinados y autorizados oficialmente y se emplean de manera incorrecta;

Considerando que, en vista de los peligros que entrañan, en la mayoría de los Estados miembros existen normas que regulan la autorización de los productos fitosanitarios; que dichas normas contienen diferencias que constituyen, un obstáculo para los intercambios tanto de productos fitosanitarios como de productos vegetales, y que, por consiguiente, afectan directamente el establecimiento y funcionamiento del mercado interior;

Considerando que, por lo tanto, es preciso eliminar dichos obstáculos mediante la armonización de las disposiciones establecidas por los Estados miembros;

Considerando que debe haber unas normas uniformes en los Estados miembros sobre las condiciones y procedimientos para la autorización de productos fitosanitarios;

Considerando que dichas normas deben garantizar que los productos fitosanitarios no sean comercializados ni utilizados hasta haber recibido una autorización oficial y que sean utilizados adecuadamente habida cuenta de los principios de las buenas prácticas de protección vegetal y de la lucha integrada contra los enemigos de los vegetales;

Considerando que las normas que regulen la autorización deben garantizar un nivel elevado de protección, que evite en particular la autorización de productos fitosanitarios cuyos riesgos para la salud, las aguas subterráneas y el medio ambiente no hayan sido objeto de investigaciones apropiadas; que el objetivo de mejorar la producción vegetal no debe perjudicar la protección de la salud humana y animal ni del medio ambiente;

Considerando que es necesario, en el momento de la autorización de los productos fitosanitarios, garantizar que, cuando se utilicen adecuadamente para los fines previstos, sean lo suficientemente eficaces y no

<sup>(1)</sup> DO n° C 89 de 10. 4. 1989, p. 22.

<sup>(2)</sup> DO n° C 72 de 18. 3. 1991, p. 33.

<sup>(3)</sup> DO n° C 56 de 7. 3. 1990, p. 3.

**▼B**

tengan efectos inaceptables sobre los vegetales o sobre los productos vegetales ni efectos inaceptables sobre el medio ambiente en general, ni, en particular, un efecto nocivo sobre la salud humana o animal o en las aguas subterráneas;

Considerando que la autorización debe limitarse a los productos fitosanitarios que contengan ciertas sustancias activas aceptadas en el ámbito comunitario sobre la base de sus propiedades toxicológicas o ecotoxicológicas;

Considerando que, por consiguiente, es necesario establecer una lista comunitaria de las sustancias activas autorizadas;

Considerando que debe establecerse un procedimiento comunitario para determinar si una sustancia activa puede incluirse en la lista comunitaria; que conviene especificar la información que los interesados deben presentar para la inclusión de una sustancia en la lista;

Considerando que el procedimiento comunitario no debería impedir que los Estados miembros autoricen, durante un período de tiempo limitado, el uso en su territorio de productos fitosanitarios que contengan sustancias activas que aún no figuren en la lista comunitaria, siempre que el interesado haya presentado la documentación conforme a los requisitos comunitarios y que el Estado miembro haya llegado a la conclusión de que puede esperarse que la sustancia activa y los productos fitosanitarios cumplan los requisitos comunitarios correspondientes;

Considerando que, en aras de la seguridad, las sustancias de la lista comunitaria deben revisarse periódicamente, con el objeto de tener en cuenta los avances de la ciencia y de la tecnología y de los estudios de impacto relativos a la utilización efectiva de los productos fitosanitarios que contengan dichas sustancias;

Considerando que, en interés de la libre circulación de los productos vegetales así como de los productos fitosanitarios, la autorización concedida por un Estado miembro y las pruebas efectuadas con vistas a dicha autorización deben ser reconocidas por otros Estados miembros, a menos que determinadas condiciones agrícolas, fitosanitarias y ambientales especialmente las climáticas, relativas al uso de los productos de que se trate no sean comparables en las regiones consideradas; que a dicho efecto es necesario armonizar los métodos de experimentación y de control exigidos por los Estados miembros para conceder la autorización;

Considerando que, por consiguiente, resulta conveniente establecer un sistema de información recíproca y que los Estados miembros pongan a disposición de los demás, previa petición, la documentación científica y los datos presentados en relación con las solicitudes de autorización de productos fitosanitarios;

Considerando que, no obstante, se debe permitir a los Estados miembros que autoricen los productos fitosanitarios que no cumplan las condiciones mencionadas anteriormente, cuando ello sea necesario debido a un peligro imprevisible que amenace la producción vegetal y no pueda combatirse con otros medios; que dicha autorización deberá ser revisada por la Comisión en estrecha cooperación con los Estados miembros, en el marco del Comité fitosanitario permanente;

Considerando que la presente Directiva completa las disposiciones comunitarias relativas a la clasificación, envasado y etiquetado de los plaguicidas; que, junto con dichas disposiciones, la presente Directiva mejora considerablemente la protección dispensada a los usuarios de productos fitosanitarios, así como a los consumidores de vegetales y productos vegetales; que contribuye también a la protección del medio ambiente;

Considerando que es necesario mantener la coherencia entre la presente Directiva y las normativas comunitarias relativas a los residuos de los productos fitosanitarios en los productos agrarios y la libre circulación de estos últimos en la Comunidad; que la presente Directiva completa las disposiciones comunitarias relativas a los niveles máximos de residuos de plaguicidas y que facilitará la adopción de dichos niveles en la

## ▼B

Comunidad; que, junto con dichas disposiciones, la presente Directiva mejora de manera sustancial el nivel de protección de los consumidores de vegetales y productos vegetales;

Considerando que las divergencias en las legislaciones de los Estados miembros no deben tener como consecuencia que se malgasten los créditos afectados a la realización de pruebas con animales vertebrados y que consideraciones de interés público, así como la Directiva 86/609/CEE del Consejo, de 24 de noviembre de 1986, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros respecto a la protección de los animales utilizados para experimentación y otros fines científicos<sup>(1)</sup>, abogan por que no se repitan innecesariamente pruebas en animales;

Considerando que, con el fin de garantizar el cumplimiento de las prescripciones exigidas, los Estados miembros deben tomar las medidas de inspección y control adecuadas en lo concerniente a la comercialización y el uso de productos fitosanitarios;

Considerando que los procedimientos contemplados en la presente Directiva para evaluar los riesgos que suponen para el medio ambiente los productos fitosanitarios que contengan o estén constituidos por organismos modificados genéticamente se corresponden en principio con los previstos por la Directiva 90/220/CEE del Consejo, de 23 de abril de 1990, sobre la liberación intencional en el medio ambiente de organismos modificados genéticamente<sup>(2)</sup>; que no obstante hay que prever una modificación de la presente Directiva en la medida en que lo hagan necesario, respecto de los datos que hay que suministrar con arreglo a lo dispuesto en la parte B de los Anexos II y III, exigencias específicas en el futuro;

Considerando que la aplicación de la presente Directiva y la adaptación de sus Anexos al desarrollo de los conocimientos técnicos y científicos requiere una estrecha cooperación entre la Comisión y los Estados miembros; que el procedimiento del Comité fitosanitario permanente ofrece una base adecuada para ello,

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

*Ámbito de aplicación*

*Artículo 1*

1. La presente Directiva tiene por objeto la autorización, comercialización, utilización y control en la Comunidad de productos fitosanitarios en su presentación comercial y la comercialización en la Comunidad y el control de sustancias activas destinadas a los fines descritos en el punto 1 del artículo 2.

2. La presente Directiva se aplicará sin perjuicio de las disposiciones de la Directiva 78/631/CEE del Consejo, de 26 de junio de 1978, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de clasificación, envasado y etiquetado de los preparados peligrosos (plaguicidas)<sup>(3)</sup>, modificada en último lugar por la Directiva 84/291/CEE<sup>(4)</sup> y, por lo que respecta a las sustancias activas, sin perjuicio de las disposiciones sobre la clasificación, envasado y etiquetado que figuran en la Directiva 67/548/CEE del Consejo, de 27 de junio de 1967, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, envasado y etiquetado de las sustancias peligrosas<sup>(5)</sup>, modificada en último lugar por la Directiva 90/517/CEE<sup>(6)</sup>.

<sup>(1)</sup> DO n° L 358, de 18. 12. 1986, p. 1.

<sup>(2)</sup> DO n° L 117 de 8. 5. 1990, p. 15.

<sup>(3)</sup> DO n° L 206 de 29. 7. 1978, p. 13.

<sup>(4)</sup> DO n° L 144 de 30. 5. 1984, p. 1.

<sup>(5)</sup> DO n° 196 de 16. 8. 1967, p. 1.

<sup>(6)</sup> DO n° L 287 de 19. 10. 1990, p. 37.

## ▼B

3. La presente Directiva se aplicará a la autorización de comercializar productos fitosanitarios que consistan en organismos modificados genéticamente o que los contengan, siempre que la autorización para liberarlos en el medio ambiente se haya dado previa evaluación del riesgo para el medio ambiente, de conformidad con las disposiciones de las partes A, B y D, así como con las disposiciones pertinentes de la parte C de la Directiva 90/220/CEE.

La Comisión presentará al Consejo, en un plazo suficiente para que éste pueda pronunciarse a más tardar dos años después de la fecha de notificación de la presente Directiva<sup>(1)</sup>, una propuesta de modificación dirigida a introducir en la presente Directiva un procedimiento específico de evaluación del riesgo para el medio ambiente análogo al previsto en la Directiva 90/220/CEE, que tenga como efecto que la presente Directiva pueda ser incluida en la lista prevista en el apartado 3 del artículo 10 de la Directiva 90/220/CEE, con arreglo al procedimiento contemplado en dicho artículo 10.

En el plazo de cinco años a partir de la fecha de notificación de la presente Directiva, la Comisión elaborará sobre la base de la experiencia adquirida, un informe dirigido al Parlamento Europeo y al Consejo sobre el funcionamiento del régimen descrito en los párrafos primero y segundo.

4. La presente Directiva será aplicable sin perjuicio de lo dispuesto en el Reglamento (CEE) n° 1734/88 del Consejo, de 16 de junio de 1988, relativo a la exportación e importación en la Comunidad de determinados productos químicos peligrosos<sup>(2)</sup>.

### Definiciones

#### Artículo 2

A efectos de la presente Directiva se entenderá por:

1. *«Productos fitosanitarios»*

Las sustancias activas y preparados que contengan una o más sustancias activas presentadas en la forma en que se ofrecen para su distribución a los usuarios, destinados a:

- 1.1. proteger los vegetales o los productos vegetales contra todos los organismos nocivos o evitar la acción de los mismos, siempre que dichas sustancias o preparados no se definan de otro modo más adelante;
- 1.2. influir en el proceso vital de los vegetales de forma distinta de como lo hacen las sustancias nutritivas, (por ejemplo, los reguladores de crecimiento);
- 1.3. mejorar la conservación de los productos vegetales, siempre y cuando dichas sustancias o productos no estén sujetos a disposiciones particulares del Consejo o de la Comisión sobre conservantes;
- 1.4. destruir los vegetales inconvenientes; o
- 1.5. destruir partes de vegetales, o controlar o evitar un crecimiento inadecuado de los mismos.

2. *«Residuos de productos fitosanitarios»*

Una o varias sustancias que se encuentren en o sobre vegetales o productos de origen vegetal, productos animales comestibles, o componentes del medio ambiente, que constituyan los restos de la utilización de un producto fitosanitario, incluidos sus metabolitos y los productos resultantes de su degradación o reacción.

3. *«Sustancias»*

(1) La presente Directiva ha sido notificada a los Estados miembros el 26 de julio de 1991.

(2) DO n° L 155 de 22. 6. 1988, p. 2.

▼B

Los elementos químicos y sus compuestos, naturales o manufacturados, incluidas todas las impurezas que resultan inevitablemente del proceso de fabricación.

4. «*Sustancias activas*»

Las sustancias o microorganismos, incluidos los virus que ejerzan una acción general o específica:

- 4.1. contra organismos nocivos; o
- 4.2. en vegetales, partes de vegetales o productos vegetales.

5. «*Preparados*»

Las mezclas o soluciones compuestas de dos o más sustancias, de las que, al menos, una sea una sustancia activa, destinadas a ser utilizadas como productos fitosanitarios.

6. «*Vegetales*»

Las plantas vivas y partes vivas de plantas, incluidas las frutas frescas y las semillas.

7. «*Productos vegetales*»

Los productos de origen vegetal sin transformar o que hayan sufrido únicamente operaciones simples, tales como la molturación, desecación o prensado, de origen vegetal, pero con exclusión de los propios vegetales definidos en el punto 6.

8. «*Organismos nocivos*»

Las plagas de vegetales o de productos vegetales pertenecientes al reino animal o vegetal, así como los virus, bacterias, micoplasmas y otros agentes patógenos.

9. «*Animales*»

Los animales pertenecientes a especies normalmente alimentadas y criadas o consumidas por el hombre.

10. «*Comercialización*»

Cualquier entrega, a título oneroso o gratuito, que no sera para el almacenamiento y expedición posterior fuera del territorio de la Comunidad. La importación en el territorio de la Comunidad se considerará como comercialización a efectos de la presente Directiva.

11. «*Autorización de un producto fitosanitario*»

El acto administrativo por el que la autoridad competente de un Estado miembro, previa presentación de una solicitud por parte del interesado, autoriza la comercialización de un producto fitosanitario en su territorio o parte del mismo.

12. «*Medio ambiente*»

El agua, el aire, la tierra y las especies de la fauna y la flora silvestres y todas sus interrelaciones, así como las relaciones entre todos ellos y cualquier organismo vivo.

13. «*Lucha integrada*»

La aplicación racional de una combinación de medidas biológicas, biotecnológicas, químicas, de cultivo o de selección de vegetales de modo que la utilización de productos fitosanitarios químicos se limite al mínimo necesario para mantener la población de la plaga en niveles inferiores a los que producirían daños o pérdidas inaceptables desde un punto de vista económico.

### Disposiciones generales

#### Artículo 3

1. Los Estados miembros dispondrán que sólo puedan comercializarse y utilizarse los productos fitosanitarios que hayan autorizado de conformidad con las disposiciones de la presente Directiva, salvo si el uso a que se destinan está incluido en el ámbito de aplicación del artículo 22.

▼B

2. Los Estados miembros no dificultarán, aduciendo que el empleo de un producto fitosanitario no está autorizado en su territorio, la producción, el almacenamiento y la circulación de tales productos destinados a ser utilizados en otro Estado miembro, siempre que:

- el producto fitosanitario esté autorizado en otro Estado miembro,
- se cumplan las condiciones de control establecidas por el Estado miembro para garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en el apartado 1.

3. Los Estados miembros dispondrán que los productos fitosanitarios se utilicen adecuadamente. La utilización adecuada supone el cumplimiento de las condiciones establecidas con arreglo al artículo 4, indicadas en el etiquetado y la aplicación de los principios de las buenas prácticas fitosanitarias y, siempre que sea posible, de los relativos a la lucha integrada.

4. Los Estados miembros dispondrán que sólo puedan comercializarse las sustancias activas si:

- la clasificación, envasado y etiquetado de las sustancias se ajustan a lo dispuesto en la Directiva 67/548/CEE, y si
- tratándose de sustancias activas todavía no comercializadas dos años después de la notificación de la presente Directiva, de conformidad con su artículo 6, se haya remitido a los Estados miembros y a la Comisión, la documentación pertinente, acompañada de la declaración de que la sustancia activa está destinada a alguno de los fines especificados en el punto 1 del artículo 2. El requisito previsto en el presente guión no afecta a las sustancias activas destinadas a los fines especificados en el artículo 22.

#### **Concesión, revisión y retirada de las autorizaciones de productos fitosanitarios**

##### *Artículo 4*

1. Los Estados miembros velarán por que sólo se autoricen los productos fitosanitarios:

- a) si sus sustancias activas están incluidas en el Anexo I y se cumplen las condiciones establecidas en el mismo, y, respecto de las letras b), c), d) y e) siguientes, en aplicación de los principios uniformes enunciados en el Anexo VI;
- b) si a la luz de los conocimientos técnicos y científicos y como consecuencia del examen de la documentación especificada en el Anexo III, cuando son utilizados conforme a lo dispuesto en el apartado 3 del artículo 3 y consideradas todas las condiciones normales en que puedan ser utilizados y las consecuencias de su uso, resulta que:
  - i) son suficientemente eficaces;
  - ii) no tienen efectos inaceptables sobre los vegetales o productos vegetales;
  - iii) no causan sufrimientos ni dolores inaceptables en los vertebrados que hayan de combatirse;
  - iv) no tienen efectos nocivos, ni directa ni indirectamente, sobre la salud humana o animal, (por ejemplo, a través del agua potable, de alimentos o de piensos) ni sobre las aguas subterráneas;
  - v) no tienen ningún efecto inaceptable sobre el medio ambiente, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
    - su alcance y difusión en el medio ambiente, particularmente en lo que respecta a la contaminación de aguas, incluidas las potables y las subterráneas,
    - la repercusión sobre las especies ajenas al objetivo;
- c) si la naturaleza y cantidad de sus sustancias activas y, en su caso, de sus impurezas y otros componentes significativos desde un punto de vista toxicológico y ecotoxicológico pueden determinarse por medio de métodos adecuados, armonizados con arreglo al procedimiento previsto en el artículo 21 o, si ese no fuese el caso, autorizados por las autoridades encargadas de expedir la autorización;

▼B

- d) si sus residuos, resultantes de usos autorizados y con relevancia toxicológica o medioambiental, pueden determinarse mediante métodos adecuados de uso corriente;
- e) si se han determinado y considerado aceptables sus propiedades fisicoquímicas para garantizar la utilización y el almacenamiento adecuados del producto.
- f) si, respecto de los productos agrícolas contemplados por la autorización, los contenidos máximos de residuos han sido determinados provisionalmente por el Estado miembro y notificados a la Comisión con arreglo a lo dispuesto en el artículo 12; en un plazo de tres meses a contar de la notificación antes contemplada, la Comisión examinará la aceptabilidad de los contenidos máximos provisionales fijados por el Estado miembro y con arreglo al procedimiento previsto en el artículo 19, establecerá los contenidos máximos provisionales en el ámbito comunitario, que continuarán en vigor hasta que se adopten los correspondientes contenidos máximos, con arreglo al procedimiento previsto en el párrafo segundo del apartado 1 del artículo 1 de la Directiva 90/642/CEE<sup>(1)</sup>, y en el artículo 11 de la Directiva 86/362/CEE<sup>(2)</sup>, modificada por la Directiva 88/298/CEE<sup>(3)</sup>.

En particular:

- i) los Estados miembros no podrán prohibir ni obstaculizar la introducción en su territorio de productos que contengan residuos de plaguicidas si el contenido de estos residuos no sobrepasa los contenidos máximos provisionales establecidos de conformidad con el párrafo primero;
  - ii) los Estados miembros deberán garantizar que las condiciones de aprobación se apliquen de tal forma que no se superen los máximos provisionales.
2. La autorización deberá especificar el condicionamiento relativo a la comercialización y utilización del producto, al menos en lo destinado a asegurar el cumplimiento de lo dispuesto en la letra b) del apartado 1.
  3. Los Estados miembros velarán por que la comprobación del cumplimiento de los requisitos enumerados en las letras b) a f) del apartado 1 se haga mediante pruebas y análisis oficiales o reconocidos oficialmente, realizados en condiciones agrícolas, fitosanitarias y ambientales adecuadas para la utilización de los productos fitosanitarios de que se trate y representativas de las condiciones existentes en las zonas donde el producto vaya a ser utilizado, en el territorio del Estado miembro interesado.
  4. Sin perjuicio de las disposiciones de los apartados 5 y 6, las autorizaciones se concederán por un período determinado que establecerán los Estados miembros y cuya duración no será superior a diez años; podrán ser renovadas si se comprueba que siguen cumpliéndose las condiciones expuestas en el apartado 1. Se podrá conceder la renovación para el período que necesiten las autoridades competentes del Estado miembro para realizar dicha comprobación cuando se haya presentado una solicitud de renovación.
  5. La autorizaciones podrán revisarse en cualquier momento cuando existan indicios de que ya no se cumple alguno de los requisitos a que se hace mención en el apartado 1. En ese caso, los Estados miembros podrán exigir al solicitante de la autorización o a quien se hubiera concedido una ampliación del ámbito de aplicación con arreglo al artículo 9, que presente la información adicional necesaria para dicha revisión. Si ésta resulta procedente, podrá mantenerse la autorización durante el tiempo necesario para facilitar dicha información y efectuar el reexamen.

<sup>(1)</sup> DO n° L 350 de 14. 12. 1990, p. 71.

<sup>(2)</sup> DO n° L 221 de 7. 8. 1986, p. 37.

<sup>(3)</sup> DO n° L 126 de 20. 5. 1988, p. 53.

## ▼B

6. Sin perjuicio de las decisiones ya adoptadas de conformidad con el artículo 10, la autorización será anulada si se demuestra que:

- a) no se cumple o ha dejado de cumplirse el condicionamiento de la autorización;
- b) la información en virtud de la cual se ha concedido la autorización contiene elementos falsos o engañosos,

o será modificada si se apreciara que:

- c) pueden modificarse la forma de utilización y las cantidades utilizadas sobre la base de la evolución de los conocimientos científicos y técnicos.

También podrá ser anulada o modificada, a petición del titular de la autorización, que deberá indicar los motivos de su solicitud; las modificaciones sólo podrán concederse cuando se compruebe que continúan cumpliéndose los requisitos establecidos en el apartado 1 del artículo 4.

Si un Estado miembro retira su autorización, informará de ello inmediatamente al titular de la autorización; además podrá conceder un plazo para eliminar, comercializar y utilizar existencias, cuya duración dependerá del motivo de la retirada sin perjuicio del plazo que pueda establecer la decisión adoptada en virtud de la Directiva 79/117/CEE del Consejo, de 21 de diciembre de 1978, relativa a la prohibición de salida al mercado y de utilización de productos fitosanitarios que contengan determinadas sustancias<sup>(1)</sup>, modificada en último lugar por la Directiva 90/533/CEE<sup>(2)</sup> o del artículo 6 o de los apartados 1 y 2 del artículo 8 de la presente Directiva.

### Inclusión de sustancias activas en el Anexo I

#### Artículo 5

1. A la luz de los actuales conocimientos científicos y técnicos, una sustancia activa se incluirá en el Anexo I por un período inicial no superior a diez años, cuando quepa esperar que los productos fitosanitarios que contengan dicha sustancia activa cumplen las siguientes condiciones:

- a) que sus residuos resultantes de una aplicación conforme a las buenas prácticas fitosanitarias no tengan efectos nocivos para la salud humana o animal ni para las aguas subterráneas, ni repercusiones inaceptables para el medio ambiente, y en la medida en que tengan relevancia toxicológica o medioambiental, pueden medirse con métodos generalmente aceptados;
- b) que su utilización resultante de una aplicación con arreglo a las buenas prácticas de protección vegetal no tenga efectos nocivos para la salud humana o animal ni repercusiones inaceptables para el medio ambiente, según lo establecido en los puntos iv) y v) de la letra b) del apartado 1 del artículo 4.

2. Para incluir una sustancia activa en el Anexo I, deberán tenerse particularmente en cuenta los elementos siguientes:

- a) en su caso, una ingesta diaria admisible (IDA) para las personas;
- b) un nivel de exposición admisible para el usuario, cuando sea necesario;
- c) en su caso, una estimación de su alcance y difusión en el medio ambiente, así como la repercusión sobre las especies ajenas al objetivo.

3. Para la inclusión por primera vez de una sustancia activa que todavía no se haya comercializado dos años después de la notificación de la presente Directiva, se considerarán cumplidos los requisitos cuando se haya comprobado que los cumple al menos un preparado de la sustancia activa.

<sup>(1)</sup> DO n° L 33 de 8. 2. 1979, p. 36.

<sup>(2)</sup> DO n° L 296 de 27. 10. 1990, p. 63.

▼B

4. La inclusión de una sustancia activa en el Anexo I podrá condicionarse a requisitos tales como:

- el grado de pureza mínimo de la sustancia activa;
- la naturaleza y el porcentaje máximo de determinadas impurezas;
- las restricciones derivadas de la evaluación de la documentación a que hace referencia el artículo 6, teniendo en cuenta las condiciones agrícolas, fitosanitarias y medioambientales, incluidas las climáticas, correspondientes;
- el tipo de preparado;
- el modo de utilización.

5. La inclusión de una sustancia en el Anexo I podrá renovarse previa petición, una o más veces, por períodos que no excedan de diez años. Dicha inclusión podrá revisarse en todo momento si existen indicios de que han dejado de cumplirse los criterios indicados en los apartados 1 y 2. Si la solicitud es presentada con suficiente antelación y al menos dos años antes de expirar el plazo de inclusión, se concederá la renovación por el período necesario para facilitar la información requerida en conformidad con el apartado 4 del artículo 6 y efectuar el reexamen.

#### *Artículo 6*

1. La inclusión de una sustancia activa en el Anexo I se decidirá con arreglo al procedimiento establecido en el artículo 19.

Asimismo, se decidirán con arreglo a dicho procedimiento:

- las condiciones a que, eventualmente, pueda vincularse dicha inclusión;
- las modificaciones a introducir, en caso necesario, en el Anexo I;
- la supresión de una sustancia activa del Anexo I si se determina que ya no satisface los requisitos que establecen los apartados 1 y 2 del artículo 5.

2. Cuando un Estado miembro reciba una solicitud con objeto de obtener la inclusión de una sustancia activa en el Anexo I, velará por que el solicitante presente a la mayor brevedad a los demás Estados miembros y a la Comisión una documentación que reúna los requisitos del Anexo II, junto con una documentación conforme al Anexo III, correspondiente al menos, a un preparado de dicha sustancia activa. La Comisión someterá dicha documentación a la consideración del Comité fitosanitario permanente contemplado en el artículo 19.

3. Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 4, a petición de un Estado miembro y en un plazo de tres a seis meses después de haberla sometido al Comité contemplado en el artículo 19, se determinará, de acuerdo con el procedimiento previsto en el artículo 20 si la documentación se presenta con arreglo a los requisitos de los Anexos II y III.

4. Si de la evaluación de la documentación contemplada en el apartado 2 se desprende que son necesarias informaciones complementarias, la Comisión podrá requerir del solicitante dichas informaciones. La Comisión podrá invitar al solicitante o al representante que éste designe a que le presente sus observaciones, en particular cuando se contemple la adopción de una decisión desfavorable.

Estas disposiciones se aplicarán también cuando, después de la inclusión de una sustancia activa en el Anexo I, se descubran hechos que cuestionen la conformidad de la sustancia activa con respecto a los requisitos de los apartados 1 y 2 del artículo 5 o cuando se esté contemplando conceder la renovación con arreglo al apartado 5 del artículo 5.

5. Las modalidades de presentación y de instrucción de las solicitudes de inclusión en el Anexo I y la eventual incorporación de condiciones de inclusión o la modificación de las mismas se aprobarán con arreglo al procedimiento previsto en el artículo 21.



## Información sobre efectos potencialmente peligrosos

### Artículo 7

Los Estados miembros dispondrán que el titular de una autorización o aquellos a quienes se haya concedido una ampliación del ámbito de aplicación con arreglo al apartado 1 del artículo 9 comuniquen inmediatamente a la autoridad competente toda nueva información acerca de los efectos potencialmente peligrosos del producto fitosanitario o de los residuos de su sustancia activa sobre la salud humana o animal, las aguas subterráneas o el medio ambiente. Los Estados miembros velarán por que los interesados comuniquen inmediatamente esta información a los restantes Estados miembros y a la Comisión, que transmitirá la información al Comité contemplado en el artículo 19.

## Medidas transitorias y excepciones

### Artículo 8

1. No obstante lo dispuesto en el artículo 4, con objeto de que las propiedades de las nuevas sustancias puedan evaluarse de forma gradual y de que puedan ponerse nuevos preparados a disposición de la agricultura con mayor facilidad, los Estados miembros, podrán autorizar, durante un período provisional que no exceda de tres años, la comercialización de productos fitosanitarios que contengan alguna sustancia activa no incluida en el Anexo I y todavía no comercializada dos años después de la notificación de la presente Directiva, siempre que:

- a) tras la aplicación de las disposiciones de los apartados 2 y 3 del artículo 6, se haya comprobado que la documentación sobre la sustancia activa cumple los requisitos de los Anexos II y III en relación con los usos previstos;
- b) el Estado miembro determine que la sustancia activa puede cumplir los requisitos previstos en el apartado 1 del artículo 5, y que pueda suponerse que el producto fitosanitario reúne los requisitos establecidos en las letras b) a f) del apartado 1 del artículo 4.

En tales casos, el Estado miembro informará inmediatamente a los restantes Estados miembros y a la Comisión del resultado de su evaluación de la documentación y de las condiciones de la autorización, facilitando, al menos, la información a que se refiere el apartado 1 del artículo 12.

Tras la evaluación de la documentación a que se refiere el apartado 3 del artículo 6, podrá decidirse, de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 19, que la sustancia activa no cumple los requisitos especificados en el apartado 1 del artículo 5. En tales casos, los Estados miembros garantizarán la retirada de las autorizaciones.

No obstante lo dispuesto en el artículo 6, si al expirar el plazo de 3 años no se hubiere tomado ninguna decisión sobre la inclusión de una sustancia activa en el Anexo I, podrá fijarse, con arreglo al procedimiento mencionado en el artículo 19, un plazo adicional que permita un examen completo de la documentación y, en su caso, de la información complementaria requerida con arreglo a los apartados 3 y 4 del artículo 6.

Las disposiciones de los apartados 2, 3, 5 y 6 del artículo 4 se aplicarán a las autorizaciones concedidas en virtud del presente apartado sin perjuicio de lo dispuesto en los párrafos anteriores del presente apartado.

2. No obstante lo dispuesto en el artículo 4 y sin perjuicio de las disposiciones del apartado 3 y de la Directiva 79/117/CEE, un Estado miembro puede autorizar, durante un período de doce años después de la fecha de notificación de la presente Directiva, la comercialización en su territorio de productos fitosanitarios que contengan sustancias activas no incluidas en el Anexo I, ya comercializadas dos años después de la fecha de notificación de la presente Directiva.

## ▼B

Tras la adopción de la presente Directiva, la Comisión iniciará un programa de trabajo para el examen progresivo de dichas sustancias activas durante el período de doce años contemplado en el párrafo primero. Dicho programa podrá exigir a los interesados que presenten a la Comisión y a los Estados miembros, dentro de un plazo que se determinará en el programa, todos los datos necesarios. Las disposiciones necesarias para la aplicación del programa se establecerán en un reglamento que se adoptará con arreglo al procedimiento del artículo 19.

Transcurridos diez años desde la notificación de la presente Directiva, la Comisión presentará al Parlamento Europeo y al Consejo un informe sobre los avances realizados con respecto al programa. De acuerdo con las conclusiones de dicho informe, podrá decidirse, de conformidad con el procedimiento del artículo 19, si el período de doce años se prorroga, en lo referente a determinadas sustancias, durante un plazo por determinar.

Durante el período de doce años contemplado en el párrafo primero podrá decidirse, previo examen de cada sustancia activa por el Comité contemplado en el artículo 19, y conforme al procedimiento previsto en el mismo artículo, que la sustancia activa puede incluirse, y en qué condiciones, en el Anexo I, o que por no cumplir los requisitos del artículo 5 o por no haber sido facilitados los datos e informaciones necesarios dentro del plazo fijado, la sustancia activa no sea incluida en el Anexo I. Los Estados miembros garantizarán que las autorizaciones correspondientes sean concedidas, retiradas o modificadas, según proceda, dentro de un plazo prescrito.

3. Al proceder a la revisión de productos fitosanitarios que contengan una sustancia activa, de conformidad con el apartado 2 y antes de que se produzca dicha revisión, los Estados miembros aplicarán los requisitos a que se refieren los puntos i) a v) de letra b) y las letras c) a f) del apartado 1 del artículo 4, con arreglo a las disposiciones nacionales relativas a los datos a proporcionar.

4. Asimismo y no obstante lo dispuesto en el artículo 4, en circunstancias particulares, los Estados miembros podrán autorizar, por un período no superior a 120 días, la comercialización de productos fitosanitarios que no cumplan las disposiciones del artículo 4 para una utilización controlada y limitada, si tal medida fuere necesaria debido a un peligro imprevisible que no pueda controlarse por otros medios. En ese caso, el Estado miembro interesado informará inmediatamente de ello a los demás Estados miembros y a la Comisión. Se decidirá sin demora, con arreglo al procedimiento establecido en el artículo 19, si la acción emprendida por el Estado miembro puede ampliarse por un período determinado, repetirse o anularse, y en qué condiciones.

### Solicitud de autorización

#### *Artículo 9*

1. La solicitud de autorización de un producto fitosanitario en un Estado miembro será presentada por el responsable de la primera comercialización en el territorio de un Estado miembro o por sus representantes ante las autoridades competentes de cada uno de los Estados miembros en que vaya a comercializarse.

Las entidades oficiales o científicas que se ocupan de actividades agrarias o las organizaciones agrarias profesionales y los usuarios profesionales podrán solicitar una ampliación del ámbito de aplicación de un producto fitosanitario ya autorizado en el Estado miembro de que se trate con fines distintos de los contemplados en dicha autorización.

Los Estados miembros podrán conceder la ampliación del ámbito de aplicación de un producto fitosanitario autorizado, y deberán conceder tal ampliación, cuando exista interés público, en la medida en que:

- el solicitante haya presentado la documentación y la información que justifique la ampliación del ámbito de aplicación;
- haya comprobado que se cumplen las condiciones mencionadas en los puntos iii), iv) y v) de la letra b) del apartado 1 del artículo 4;

**▼B**

- el uso previsto presente un carácter menor;
  - se garantice a los usuarios una información, completa y específica por lo que se refiere al modo de empleo completando el etiquetado o, de no ser así, por medio de una publicación oficial.
2. Todo solicitante deberá tener un domicilio permanente en la Comunidad.
  3. Los Estados miembros podrán exigir que las solicitudes de autorización se presenten en sus lenguas nacionales u oficiales o en una de ellas. Podrán asimismo exigir que se proporcionen muestras del preparado y de sus componentes.
  4. Los Estados miembros deberán examinar todas las solicitudes de autorización que reciban y resolver sobre las mismas en un plazo razonable, en tanto dispongan de las estructuras científicas y técnicas necesarias.
  5. Los Estados miembros velarán por que se constituya un expediente de cada solicitud. Cada expediente contendrá por lo menos una copia de la solicitud, una relación de las decisiones administrativas adoptadas por el Estado miembro en relación con la solicitud y la información y documentación citadas en el apartado 1 del artículo 13, junto con un resumen de esta última. Cuando así se les requiera, los Estados miembros pondrán a disposición de los demás Estados miembros y de la Comisión los expedientes a que se hace referencia en el presente apartado; les suministrarán, previa solicitud, todos los datos necesarios para la plena comprensión de las solicitudes, y, cuando se requiera, exigirán a los solicitantes un ejemplar de la documentación técnica prevista en la letra a) del apartado 1 del artículo 13.

**Reconocimiento mutuo de las autorizaciones***Artículo 10*

1. A petición del solicitante, soportada por los correspondientes justificantes de los elementos de comparabilidad invocados, todo Estado miembro al que se presente una solicitud de autorización de un producto fitosanitario ya autorizado en otro Estado miembro deberá:

- abstenerse de exigir la repetición de las pruebas y análisis ya efectuados en relación con la autorización de dicho producto en este último Estado miembro, en la medida en que las condiciones agrícolas, fitosanitarias y medioambientales, incluidas las climáticas, que afecten a la utilización del producto sean comparables en las regiones de que se trate; y
- en la medida en que se hayan adoptado los principios uniformes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 23, cuando el producto contenga únicamente sustancias activas recogidas en el Anexo I, autorizar también la comercialización de dicho producto en su territorio, en la medida en que las condiciones agrícolas, fitosanitarias y medioambientales, incluidas las climáticas, que afecten a la utilización del producto sean comparables en las regiones de que se trate.

La autorización podrá incluir condiciones derivadas de la aplicación de otras disposiciones conformes al Derecho comunitario, relativas a las condiciones de distribución y utilización de los productos fitosanitarios orientadas a garantizar la protección de la salud de los distribuidores, usuarios y trabajadores afectados.

Además, siempre que se respete el Tratado, la autorización podrá incluir restricciones de uso debidas a diferencias en los hábitos alimentarios, que sean necesarios para evitar que los consumidores de los productos tratados se vean expuestos a los riesgos de una contaminación dietética que supere la ingesta diaria admisible para los residuos de que se trate.

La autorización podrá ser sometida, de acuerdo con el solicitante, a modificaciones en las condiciones de utilización para soslayar, en las regiones de que se trate y a efectos de comparabilidad, todas las condiciones agrícolas, fitosanitarias y medioambientales, incluidas las climáticas, no comparables.

▼B

2. Los Estados miembros informarán a la Comisión de los casos en que se haya exigido la repetición de una prueba o en los que se haya denegado la autorización de un producto fitosanitario ya autorizado en otro Estado miembro para las que el solicitante hubiere invocado la comparabilidad entre las condiciones agrícolas, fitosanitarias y medioambientales, incluidas las climáticas, que afecten al uso del producto fitosanitario en las correspondientes regiones del Estado miembro en el que se hubiera efectuado la prueba o se hubiera concedido la autorización y las existentes en su propio territorio. Los Estados miembros precisarán a la Comisión las razones por las que se ha exigido la repetición de la prueba o se ha denegado la autorización.

3. Sin perjuicio de las disposiciones del artículo 23, en aquellos casos en que un Estado miembro se niegue a reconocer la comparabilidad y a aceptar las pruebas y análisis, o a autorizar la comercialización de un producto fitosanitario en las regiones afectadas de su territorio, la existencia o no de dicha comparabilidad se decidirá de acuerdo con el procedimiento previsto en el artículo 19 y, cuando la decisión sea negativa, se determinarán las condiciones de empleo que soslayen las condiciones agrícolas, fitosanitarias y medioambientales, incluidas las climáticas, no comparables. El Estado miembro deberá aceptar inmediatamente los resultados de dichas pruebas y análisis, o autorizar inmediatamente la comercialización del producto fitosanitario, sin perjuicio en este último caso de las condiciones previstas en dicha Decisión, cuando proceda.

*Artículo 11*

1. Cuando un Estado miembro tenga razones válidas para considerar que un producto que ha autorizado o que debe autorizar de conformidad con el artículo 10, constituye un riesgo para la salud humana o animal o el medio ambiente, podrá restringir o prohibir provisionalmente el uso y/o la venta de dicho producto en su territorio, de lo cual informará inmediatamente a la Comisión y a los demás Estados miembros, exponiendo las razones de su decisión.

2. Se adoptará una decisión al respecto en un plazo de tres meses, de acuerdo con el procedimiento establecido en el artículo 19.

**Intercambio de información entre los Estados miembros y la Comisión***Artículo 12*

1. A fin de cada trimestre, en el plazo de un mes, los Estados miembros informarán por escrito a los demás Estados miembros y a la Comisión de todos los productos fitosanitarios autorizados o retirados con arreglo a lo dispuesto en la presente Directiva, indicando como mínimo:

- el nombre o la razón social del titular de la autorización,
- el nombre comercial del producto fitosanitario,
- el tipo de preparado,
- el nombre y el contenido de cada sustancia activa que contiene,
- el uso o los usos a que se destine,
- los contenidos máximos de residuos determinados provisionalmente si todavía no han sido determinados por la normativa comunitaria,
- cuando proceda, los motivos de retirada de la autorización,
- la documentación considerada para la determinación de los contenidos máximos de residuos provisionales determinados.

2. Cada Estado miembro redactará una lista anual de productos fitosanitarios autorizados en su territorio y comunicará dicha lista a los demás Estados miembros y a la Comisión.

Se establecerá, con arreglo al procedimiento previsto en el artículo 21, un sistema normalizado de información para facilitar la aplicación de los apartados 1 y 2.

**▼B****Requisitos que deben reunir los datos, protección de los datos y confidencialidad***Artículo 13*

1. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 10, los Estados miembros exigirán que quienes soliciten la autorización de un producto fitosanitario adjunten a la solicitud:

- a) una documentación que, con arreglo a los conocimientos científicos y técnicos del momento, responda a las exigencias estipuladas en el Anexo III; y
- b) para cada una de las sustancias activas del producto fitosanitario una documentación que, con arreglo a los conocimientos científicos y técnicos del momento, responda a las exigencias estipuladas en el Anexo II.

2. No obstante lo dispuesto en el apartado 1 y sin perjuicio de lo dispuesto en los apartados 3 y 4, se eximirá a los solicitantes de suministrar los datos a que se refiere la letra b) del apartado 1, excepto los relativos a la identificación de la sustancia activa, cuando ésta ya figure en el Anexo I, con arreglo a las condiciones para la inclusión en dicho Anexo I, y no varíe de forma significativa en cuanto al grado de pureza y a la naturaleza de sus impurezas, respecto de la composición que conste en la documentación que acompañe a la solicitud inicial.

3. Al conceder autorizaciones, los Estados miembros no harán uso de la información a que se refiere el Anexo II en beneficio de otros solicitantes:

- a) salvo que el solicitante haya acordado con el primer solicitante que se puede hacer uso de dicha información;  
o
- b) durante un período de diez años a partir de la inclusión por vez primera en el Anexo I de una sustancia activa que no se encuentre en el mercado dos años después de la fecha de notificación de la presente Directiva; o
- c) durante períodos no mayores de diez años a partir de la fecha de la Decisión en cada Estado miembro, estipulados en las normas nacionales vigentes, en lo referente a una sustancia activa que se encuentre en el mercado dos años después de la fecha de notificación de la presente Directiva; y
- d) durante un período de cinco años a partir de la fecha de la decisión subsiguiente a la recepción de la información adicional necesaria para la primera inscripción en el Anexo I o para modificar o mantener las condiciones de inscripción de una sustancia activa en el Anexo I, a menos que dicho período de cinco años expire antes de los períodos fijados en las lestras b) y c) del apartado 3, en cuyo caso el período de cinco años se ampliará de modo que expire en la misma fecha que dichos períodos.

4. Al conceder autorizaciones, los Estados miembros no harán uso de la información a que se refiere el Anexo III en beneficio de otros solicitantes:

- a) salvo que el solicitante haya acordado con el primer solicitante que se puede hacer uso de dicha información;  
o
- b) durante un período de diez años a partir de la primera autorización del producto fitosanitario en cualquiera de los Estados miembros si dicha autorización es continuación de la inclusión en el Anexo I de una sustancia activa contenida en el producto; o
- c) durante períodos no superiores a diez años, previstos en las normas nacionales existentes después de la primera autorización del producto fitosanitario en cada uno de los Estados miembros, si dicha autorización precede la inclusión en el Anexo I de una sustancia activa contenida en el producto.

▼B

5. Los Estados miembros informarán a la Comisión si, al examinar una solicitud de autorización, consideran que figuran en el Anexo I sustancias activas producidas por otra persona o por un procedimiento de fabricación distinto de los que se especifican en la documentación en virtud de la cual la sustancia activa ha sido incluida en el Anexo I. Transmitirán a la Comisión todos los datos sobre la identidad y las impurezas de la sustancia activa.

6. No obstante lo dispuesto en el apartado 1, para las sustancias activas que ya se encuentren en el mercado dos años después de la notificación de la presente Directiva, los Estados miembros, respetando los términos del Tratado, podrán continuar aplicando las normas nacionales anteriores relativas a las exigencias en materia de información siempre que dichas sustancias no se hallen incluidas en el Anexo I.

7. No obstante lo dispuesto en el apartado 1 y sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 10, cuando la sustancia esté activa incluida en el Anexo I:

- a) el solicitante de autorización para un producto fitosanitario, antes de llevar a cabo cualquier experimento con animales vertebrados, recabará de la autoridad competente del Estado miembro en que vaya a presentar su solicitud la oportuna información acerca de:
- si el producto fitosanitario para el que se vaya a presentar la solicitud es lo mismo que otro producto fitosanitario que haya sido ya autorizado, y
  - el nombre y dirección del titular o titulares de la autorización o autorizaciones anteriores.

La petición de información irá acompañada de documentos que acrediten que el potencial solicitante tiene intención de pedir una autorización por cuenta propia y que se hallan disponibles las demás informaciones mencionadas en el apartado 1;

- b) si la autoridad competente del Estado miembro se asegura de que el solicitante tiene la intención de presentar tal solicitud, facilitará el nombre y la dirección del titular o titulares de autorizaciones anteriores pertinentes y comunicará a estos el nombre y dirección del solicitante.

El titular o titulares de autorizaciones anteriores y el solicitante deberán realizar todas las gestiones necesarias para llegar a un acuerdo sobre el empleo conjunto de información, al objeto de evitar la repetición de pruebas sobre animales vertebrados.

Cuando se requiera información para la inclusión en el Anexo I de una sustancia activa que ya se encuentre en el mercado dos años después de la notificación de la presente Directiva, las autoridades competentes del Estado miembro instarán a los poseedores de dicha información a colaborar en la aportación de la misma con el fin de reducir la repetición de pruebas sobre animales vertebrados.

Si, no obstante, el solicitante y los titulares de autorizaciones anteriores de la misma sustancia no consiguieran ponerse de acuerdo para compartir la información, los Estados miembros podrán adoptar medidas nacionales que obliguen al solicitante y a los titulares de autorizaciones anteriores establecidos en su territorio, a compartir la información con objeto de evitar que se repitan ensayos sobre animales vertebrados y determinar a la vez el procedimiento para la utilización de las informaciones, y el equilibrio razonable entre los intereses de las partes afectadas.

#### *Artículo 14*

Sin perjuicio de lo dispuesto en la Directiva 90/313/CEE del Consejo, de 7 de junio de 1990, sobre libre acceso a la información en materia de medio ambiente <sup>(1)</sup> los Estados miembros y la Comisión velarán por que la información facilitada por los solicitantes que constituya secreto industrial o comercial sea tratada de modo confidencial, si así lo

<sup>(1)</sup> DO n° L 158 de 23. 6. 1990, p. 56.

▼B

pidieren el solicitante de la inclusión de una sustancia activa en el Anexo I o el solicitante de la autorización de un producto fitosanitario y si el Estado miembro o la Comisión aceptaran la justificación alegada por el solicitante.

La confidencialidad no se aplicará:

- a la denominación y contenido de la sustancia o sustancias activas, ni a la denominación del producto fitosanitario;
- a la denominación de otras sustancias que se consideren peligrosas con arreglo a lo dispuesto en las Directivas 67/548/CEE y 78/631/CEE;
- a los datos fisicoquímicos relativos a la sustancia activa y al producto fitosanitario;
- a los métodos utilizados para dejar inofensivos la sustancia activa o el producto fitosanitario;
- al resumen de los resultados de las pruebas para determinar la eficacia del producto y su inocuidad para el hombre, los animales, los vegetales y el medio ambiente;
- a los métodos y precauciones recomendados para reducir los riesgos de manipulación, almacenamiento, transporte, incendio y de otro tipo;
- a los métodos de análisis que establecen las letras c) y d) del apartado 1 del artículo 4 y el apartado 1 del artículo 5;
- a los métodos de eliminación del producto y de sus envases;
- a las medidas de descontaminación que deberán adoptarse en caso de derrame o fuga accidental;
- a los primeros auxilios y al tratamiento médico que deberán dispensarse en caso de que se produzcan daños corporales.

Si el solicitante revelare posteriormente información que antes era confidencial, deberá informar de ello a la autoridad competente.

### Envasado y etiquetado de los productos fitosanitarios

#### *Artículo 15*

Lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 5 de la Directiva 78/631/CEE se aplicará a todos los productos fitosanitarios no contemplados en la Directiva 78/631/CEE.

#### *Artículo 16*

Los Estados miembros adoptarán todas las medidas necesarias para que el envasado de los productos fitosanitarios cumplan los siguientes requisitos relativos al etiquetado:

1. Todos los envases deberán contener de manera clara e indeleble los siguientes datos:
  - a) el nombre comercial o designación del producto fitosanitario;
  - b) el nombre y dirección del titular de la autorización y el número de autorización del producto fitosanitario, y, si fueren diferentes, nombre y dirección de la persona responsable del envasado y etiquetado finales, o del etiquetado final, del producto fitosanitario que se encuentre en el mercado;
  - c) el nombre y la cantidad de cada sustancia activa, expresada según lo dispuesto en la letra d) del apartado 2 ►C1 del artículo 6 de la Directiva 78/631/CEE. ◀  
 El nombre será el que figure en la lista incluida en el Anexo I de la Directiva 67/548/CEE, o si no figura en dicha lista, se utilizará su nombre común de la ISO. Si no existiere este último, la sustancia activa se designará con su denominación química con arreglo a las normas de la UIQPA;
  - d) el contenido neto en producto fitosanitario expresado en unidades legales de medida;

▼B

- e) el número del lote de la preparación o una indicación que permita identificarlo;
  - f) las indicaciones exigidas con arreglo al artículo 6 de la Directiva 78/631/CEE, y en particular las contempladas en las letras d), g), h) e i) de su apartado 2 y en sus apartados 3 y 4, las indicaciones sobre los primeros auxilios;
  - g) la indicación de la naturaleza de los riesgos especiales para la personas, los animales o el medio ambiente, en forma de frases normalizadas seleccionadas adecuadamente de entre las enumeradas en el Anexo IV;
  - h) las precauciones que hayan de adoptarse para la protección de las personas, de los animales o del medio ambiente, en forma de frases normalizadas seleccionadas adecuadamente de entre las enumeradas en el Anexo V;
  - i) el tipo de acción del producto fitosanitario (por ejemplo, insecticida, regulador de crecimiento, herbicida, etc.);
  - j) el tipo de preparado (por ejemplo, polvo mojable, líquido emulsionable, etc.);
  - k) los usos para los que se ha autorizado el producto fitosanitario y las condiciones agrícolas, fitosanitarias y medioambientales específicas en las que el producto puede ser utilizado, o en las que, por el contrario no debe ser utilizado;
  - l) los modos de empleo y la dosificación, expresada en unidades métricas, para cada uno de los usos autorizados;
  - m) cuando sea necesario, el intervalo de seguridad que haya que respetar para cada uso entre la aplicación; y
    - la siembra o la plantación del cultivo que se desee proteger,
    - la siembra o la plantación de cultivos sucesivos,
    - el acceso de personas o animales al cultivo después del tratamiento,
    - la cosecha,
    - el uso o el consumo;
  - n) indicaciones sobre la posible fitotoxicidad, la sensibilidad varietal y cualquier otro efecto secundario desfavorable directo o indirecto sobre plantas o productos de origen vegetal, así como los intervalos que haya que observar entre la aplicación y la siembra o plantación
    - del cultivo que se trate,
    - o
    - de los cultivos siguientes;
  - o) la frase «léanse las instrucciones adjuntas antes de utilizar el producto» caso de que se adjunte un prospecto adicional, tal como establece el apartado 2;
  - p) instrucciones para una eliminación segura del producto fitosanitario y de su envase; y
  - q) la fecha de caducidad en condiciones normales de almacenamiento cuando el período de conservación del producto sea inferior a dos años.
2. Los Estados miembros podrán permitir que los datos exigidos en las letras l), m) y n) del apartado 1 se indiquen en un prospecto aparte que acompañará al envase si en éste no hubiese espacio suficiente. Dicho prospecto se considerará como parte de la etiqueta a efectos de la presente Directiva.
3. Los Estados miembros dispondrán, teniendo en cuenta la legislación vigente en su territorio sobre suministro de algunos productos fitosanitarios a determinadas clases de usuarios y a la espera de una armonización comunitaria, que en las etiquetas se indique si el uso del producto está restringido a determinadas categorías de usuarios.
4. La etiqueta del envase de un producto fitosanitario no podrá contener en ningún caso indicaciones como «no tóxico», «inocuo», u otras similares. No obstante, en la etiqueta se podrá reseñar que el

▼B

producto fitosanitario puede utilizarse en época de actividad de las abejas o de otras especies a las que no esté dirigido o de floración de cosechas y malas hierbas, o indicaciones análogas que tengan por objeto proteger a las abejas u otras especies a las que no esté dirigido el producto, siempre que la autorización se refiera explícitamente a la utilización durante períodos de presencia de abejas u otros organismos especificados y suponga un riesgo mínimo para ellos.

5. Los Estados miembros podrán supeditar la puesta en el mercado de los productos fitosanitarios en sus respectivos territorios a la utilización de su lengua o lenguas nacionales en su etiquetado y exigir la presentación de modelos, muestras o proyectos de los envases, etiquetas y folletos contemplados en el presente artículo.

No obstante lo dispuesto en las letras g) y h) del apartado 1 los Estados miembros podrán exigir frases adicionales, que deberán indicarse claramente y de manera indeleble en los envases, cuando ello se considere necesario para la protección de las personas, de los animales o del medio ambiente; en este caso informarán inmediatamente a los demás Estados miembros y a la Comisión de cada uno de estos casos y comunicarán el texto de la frase o de las frases adicionales y los motivos de tales exigencias.

Con arreglo al procedimiento establecido en el artículo 19, se decidirá que la frase o frases adicionales están justificadas y que los Anexos IV y V deben ser modificados en consecuencia, o que el Estado miembro de que se trate ya no debe exigir dicha o dichas frases. Mientras no se haya adoptado una decisión de este tipo, el Estado miembro afectado podrá mantener su requisito.

### Medidas de control

#### *Artículo 17*

Los Estados miembros adoptarán las medidas necesarias para que los productos fitosanitarios que se pongan en el mercado y su utilización sean controlados oficialmente para comprobar si cumplen los requisitos previstos en la presente Directiva y, en particular, las condiciones de autorización e indicaciones que figuran en la etiqueta.

Cada Estado miembro dirigirá un informe anual, antes del 1 de agosto, a los demás Estados miembros y a la Comisión sobre los resultados de las medidas de inspección adoptadas el año precedente.

### Disposiciones administrativas

#### *Artículo 18*

1. El Consejo por mayoría cualificada y a propuesta de la Comisión, aprobará los «principios uniformes» contemplados en el Anexo VI.
2. Con arreglo al procedimiento previsto en el artículo 19 y habida cuenta del estado de los conocimientos científicos y técnicos, se aprobarán las modificaciones que sea necesario aportar a los Anexos II, III, IV, V y VI.

#### *Artículo 19*

Cuando deba seguirse el procedimiento del presente artículo, el Comité fitosanitario permanente, creado por la Decisión 76/894/CEE<sup>(1)</sup>, denominado en lo sucesivo «Comité», será llamado a pronunciarse sin demora por su presidente, por iniciativa de éste o a petición de un Estado miembro.

El representante de la Comisión someterá al Comité un proyecto de medidas. El Comité emitirá un dictamen sobre dicho proyecto en un plazo que el presidente podrá fijar en función de la urgencia del asunto. El dictamen se emitirá según la mayoría prevista en el apartado 2 del

(<sup>1</sup>) DO n° L 340 de 9. 12. 1976, p. 25.

▼B

artículo 148 del Tratado. En el seno del Comité, los votos de los representantes de los Estados miembros se ponderarán de la manera definida en el artículo antes mencionado. El presidente no tomará parte en la votación.

La Comisión adoptará las medidas previstas cuando se ajusten al dictamen del Comité.

Cuando las medidas contempladas no se ajusten al dictamen del Comité, o a falta de dictamen, la Comisión someterá sin demora al Consejo una propuesta relativa a las medidas que deban adoptarse. El Consejo se pronunciará por mayoría cualificada.

Si, transcurrido un plazo de tres meses a partir de la fecha en que se le hubiere sometido el asunto, el Consejo no se hubiere pronunciado, la Comisión adoptará las medidas propuestas.

*Artículo 20*

Cuando deba seguirse el procedimiento del presente artículo, el Comité será llamado a pronunciarse sin demora por su presidente, por iniciativa de éste o a instancia de un Estado miembro.

El representante de la Comisión someterá al Comité un proyecto de medidas. El Comité emitirá un dictamen sobre dicho proyecto en un plazo que el presidente podrá fijar en función de la urgencia del asunto. El dictamen se emitirá según la mayoría prevista en el apartado 2 del artículo 148 del Tratado. En el seno del Comité, los votos de los representantes de los Estados miembros se ponderarán de la manera definida en el artículo antes mencionado. El presidente no tomará parte en la votación.

La Comisión adoptará las medidas previstas cuando se ajusten al dictamen del Comité.

Cuando las medidas contempladas no se ajusten al dictamen del Comité, o a falta de dictamen, la Comisión someterá sin demora al Consejo una propuesta relativa a las medidas que deban adoptarse. El Consejo se pronunciará por mayoría cualificada.

Si, transcurrido un plazo de quince días a partir de la fecha en que se le hubiere sometido el asunto, el Consejo no se hubiere pronunciado, la Comisión adoptará las medidas propuestas.

*Artículo 21*

Cuando deba seguirse el procedimiento definido en el presente artículo, el Comité será llamado a pronunciarse sin demora por su presidente, por iniciativa de éste o a instancia de un Estado miembro.

El representante de la Comisión someterá al Comité un proyecto de medidas. El Comité emitirá un dictamen sobre dicho proyecto en un plazo que el presidente podrá fijar en función de la urgencia del asunto, procediendo, en su caso, a una votación.

El dictamen se incluirá en el acta; además, cada Estado miembro tendrá derecho a que su posición conste en acta.

La Comisión tendrá en cuenta, en la mayor medida posible, el dictamen emitido por el Comité. Informará al Comité de la manera en que ha tenido en cuenta dicho dictamen.

**Investigación y desarrollo***Artículo 22*

1. Los Estados miembros dispondrán que las pruebas o experimentos con fines de investigación o desarrollo que impliquen el vertido en el medio ambiente de productos fitosanitarios no autorizados sólo puedan realizarse previa concesión de una autorización a efectos de experimentación, en condiciones controladas y para cantidades y superficies limitadas.

**▼B**

2. Los interesados deberán presentar ante la autoridad competente del Estado miembro en cuyo territorio vaya a realizarse la prueba o experimento, antes del comienzo de éstos y en el plazo previsto por el Estado miembro, una solicitud acompañada de documentación que contenga todos los datos disponibles que permitan evaluar los posibles efectos sobre la salud humana o animal o las repercusiones sobre el medio ambiente.

Si las pruebas o experimentos propuestos que se mencionan en el apartado 1 pudieran tener efectos nocivos para la salud humana o animal, o un inaceptable efecto nocivo para el medio ambiente, el Estado miembro de que se trate podrá ya sea prohibirlos o bien autorizarlos en las condiciones que considere necesarias para evitar dichas consecuencias.

3. Las disposiciones del apartado 2 no se aplicarán cuando el Estado miembro haya autorizado al interesado a emprender determinados experimentos y pruebas y haya fijado las condiciones con arreglo a las cuales deban emprenderse.

4. Los criterios comunes para la aplicación del presente artículo, y, en particular, las cantidades máximas de plaguicidas que podrán utilizarse en los experimentos citados en el apartado 1, y los datos mínimos que se deberán presentar de conformidad con el apartado 2 se adoptarán con arreglo al procedimiento previsto en el artículo 19.

5. Lo dispuesto en el presente artículo no se aplicará a los experimentos o pruebas contemplados en la parte B de la Directiva 90/220/CEE.

### **Desarrollo de la Directiva**

#### *Artículo 23*

1. Los Estados miembros adoptarán las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Directiva en el plazo de dos años a partir de la fecha de su notificación. Informarán de ello inmediatamente a la Comisión. Los «principios uniformes» se adoptarán un año después de la fecha de notificación.

Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, éstas harán referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros establecerán las modalidades de la mencionada referencia.

2. No obstante lo dispuesto en el apartado 1, la puesta en vigor de las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas para dar cumplimiento al segundo guión del apartado 1 del artículo 10 sólo será obligatoria para los Estados miembros, a más tardar, en un plazo de un año desde la adopción de los principios uniformes y sólo en relación con los requisitos de las letras b) a e) del apartado 1 del artículo 4 a los que se refieren dichos principios uniformes.

#### *Artículo 24*

Los destinatarios de la presente Directiva son los Estados miembros.

▼B

*ANEXO I*

**SUSTANCIAS ACTIVAS CUYA INCORPORACIÓN EN LOS  
PRODUCTOS FITOSANITARIOS ESTÁ AUTORIZADA**

▼ B

## ANEXO II

REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBE PRESENTARSE  
PARA SOLICITAR LA INCLUSIÓN DE UNA SUSTANCIA ACTIVA EN  
EL ANEXO I▼ M1

## INTRODUCCIÓN

La información requerida deberá cumplir los siguientes requisitos:

- 1.1. incluir una documentación técnica con la información necesaria para evaluar los riesgos previsibles, tanto inmediatos como a largo plazo, que pueda entrañar la sustancia para el hombre, los animales y el medio ambiente, en la que se incluyan, al menos, la información y resultados de los estudios a que se hace referencia a continuación;

▼ M4

- 1.2. cuando proceda, haber sido obtenida mediante la última versión aprobada de las directrices para la realización de los ensayos que se indican o describen en el presente Anexo; cuando se trate de estudios iniciados antes de la entrada en vigor de la modificación del presente Anexo, la información deberá obtenerse mediante las directrices adecuadas, reconocidas de forma nacional o internacional, o, en su ausencia, mediante directrices aceptadas por la autoridad competente;

▼ M1

- 1.3. cuando las directrices para ensayos descritas en el presente Anexo sean inadecuadas o insuficientes, o se hayan aplicado directrices distintas, incluir una justificación de la directriz utilizada que resulte aceptable para la autoridad competente ► M4 especialmente, cuando se haga referencia en el presente Anexo a un método CEE que consista en la transposición de un método creado por una organización internacional (por ejemplo, la OCDE), los Estados miembros podrán admitir que la información requerida se obtenga mediante la última versión de dicho método, si, en el momento de iniciar los estudios, el método CEE aún no ha sido actualizado ◀;
- 1.4. incluir, cuando así lo solicite la autoridad competente, una descripción completa de las directrices para ensayos utilizadas, excepto si se mencionan o describen en el presente Anexo, y una descripción completa de cualquier desviación de las mismas, incluyendo una justificación de dichas desviaciones que resulte aceptable para la autoridad competente;
- 1.5. incluir un informe completo e imparcial de los estudios realizados y una descripción detallada de los mismos o bien una justificación que resulte aceptable para la autoridad competente en los siguientes casos:
  - cuando no se presenten datos e información concretos que, en función de la naturaleza del producto o de sus propuestos, o parezcan necesarios,
  - cuando no sea científicamente necesaria o técnicamente posible la presentación de información y datos;
- 1.6. cuando proceda, haberse generado con arreglo a los requisitos de la Directiva 86/609/CEE.
- 2.1. Los ensayos y análisis deberán realizarse con arreglo a los principios establecidos en la Directiva 87/18/CEE <sup>(1)</sup>, en los casos en que se apliquen para obtener datos sobre las propiedades o la inocuidad con respecto a la salud humana o animal o al medio ambiente.

▼ M5

- 2.2. No obstante lo dispuesto en el punto 2.1, los Estados miembros podrán establecer que los ensayos y análisis realizados en su territorio para obtener datos sobre las propiedades y/o la seguridad de la sustancia respecto de las abejas melíferas y los artrópodos beneficiosos distintos de las abejas se lleven a cabo en establecimientos u organizaciones oficiales o reconocidos oficialmente que cumplan al menos los requisitos establecidos en los puntos 2.2 y 2.3 de la Introducción del Anexo III.

La presente excepción se aplicará a los ensayos que se hayan iniciado efectivamente, a más tardar, el 31 de diciembre de 1999.

- 2.3. No obstante lo dispuesto en el punto 2.1, los Estados miembros podrán establecer que los ensayos controlados de residuos que se realicen en su territorio con arreglo a lo dispuesto en el punto 6 «Residuos en productos

(1) DO n° L 15 de 17. 1. 1987, p. 29.

▼ **M5**

tratados, alimentos y piensos», con productos fitosanitarios que contengan sustancias activas excitantes en el mercado dos años después de la notificación de la Directiva, se lleven a cabo en establecimientos u organizaciones oficiales o reconocidos oficialmente que cumplan al menos los requisitos establecidos en los puntos 2.2 y 2.3 de la Introducción del Anexo III.

La presente excepción se aplicará a los ensayos controlados de residuos que se hayan iniciado efectivamente, a más tardar, el 31 de diciembre de 1997.

▼ **B**

## PARTE A

**Sustancias químicas<sup>(1)</sup>**▼ **M2**1. **Identificación de la sustancia activa**

La información facilitada deberá bastar para permitir identificar con precisión cada una de las sustancias activas, definirla con relación a su especificación y caracterizarla con respecto a su naturaleza. Esta información y datos serán necesarios para todas las sustancias activas, a menos que se especifique lo contrario.

1.1. *Solicitante (nombre, dirección, etc.)*

Se indicará el nombre y la dirección del solicitante (dirección permanente en la Comunidad), así como el nombre, cargo y números de teléfono y telefax de la persona que deba contactarse.

Si, además, el solicitante cuenta con una oficina, agente o representante en el Estado miembro en el que se presente la solicitud para la inclusión de la sustancia en el Anexo I y, si es diferente, en el Estado miembro ponente nombrado por la Comisión, se indicarán el nombre y la dirección de la oficina, agente o representante local, así como el nombre, cargo y los números de teléfono y telefax de la persona que deba contactarse.

1.2. *Fabricante (nombre, dirección, incluida la ubicación de la fábrica)*

Se indicará el nombre y la dirección del fabricante o fabricantes de la sustancia activa, así como el nombre y la dirección de cada fábrica en la que se fabrique la misma. Deberá establecerse un punto de contacto (preferentemente un punto de contacto central, del cual deberá facilitarse el nombre, teléfono y telefax) para dar información actualizada y para responder a las preguntas que surjan en torno a la tecnología de fabricación, a los procedimientos y a la calidad del producto (si fuera necesario, sobre lotes concretos). Si tras la inclusión de la sustancia en el Anexo I se produjeran cambios en la ubicación o el número de fabricantes, la información correspondiente deberá notificarse de nuevo a la Comisión y a los Estados miembros.

1.3. *Nombre común propuesto o aceptado por la ISO y sinónimos*

Se indicarán el nombre común de la ISO, o propuesto por la ISO y, en su caso, los demás nombres comunes propuestos o aceptados (sinónimos), incluido el nombre (título) de la autoridad en nomenclatura en cuestión.

1.4. *Denominación química (nomenclatura de la UIQPA y CA)*

Se indicará la denominación química especificada en el Anexo I de la Directiva 67/548/CEE o, de no especificarse en esa Directiva, se indicará con arreglo a la nomenclatura de la UIQPA y CA.

1.5. *Código(s) de experimentación asignado(s) por el fabricante*

Deberán comunicarse los números de código empleados para identificar la sustancia activa y, si están disponibles, las fórmulas que contengan la sustancia activa durante la fase de experimentación. Por cada número de código comunicado, se declarará el material al que se refiera, el período durante el que se haya empleado y los Estados miembros u otros países en los que se haya empleado y se emplee actualmente.

(1) Sustancias en el sentido de la definición del punto 3 del artículo 2.

▼ **M2**

- 1.6. *Números CAS, CEE y CICAC (en su caso)*
- Se comunicarán los números Chemical Abstracts, CEE (EINECS o ELINCS) y CICAP, si existen.
- 1.7. *Fórmula empírica, fórmula estructural y peso molecular*
- Deberán indicarse la fórmula empírica, el peso molecular y la fórmula estructural de la sustancia activa y, en su caso, la fórmula estructural de cada isómero óptico y estereoisómero presentes en la sustancia activa.
- 1.8. *Método de fabricación (procedimiento de síntesis) de la sustancia activa*
- Se indicará el método de fabricación, especificando los materiales de base, los procedimientos químicos utilizados y la identificación de los productos residuales e impurezas presentes en el producto final, correspondientes a cada fábrica. En general, no será necesario dar información sobre la técnica de fabricación.
- En caso de que la información facilitada corresponda al sistema de producción de una planta piloto, se volverá a facilitar la información necesaria una vez que se hayan estabilizado los métodos y procedimientos de producción a escala industrial.
- 1.9. *Especificación de la pureza de la sustancia activa en gramos/kilogramo*
- Se indicará el contenido en gramos/kilogramo de sustancia activa pura (excluyendo los isómeros inactivos) del material fabricado empleado para la producción de productos formulados.
- En caso de que la información facilitada responda al sistema de producción de una planta piloto y, una vez establecidos los métodos y procedimientos de producción a escala industrial, los cambios habidos en la producción tengan como resultado una modificación de la especificación de la pureza de la sustancia activa, la información necesaria se facilitará de nuevo a la Comisión y a los Estados miembros.
- 1.10. *Identificación de isómeros, impurezas y aditivos (por ejemplo, estabilizadores), junto con la fórmula estructural y el contenido expresado en gramos/kilogramo*
- Deberá indicarse el contenido máximo en gramos/kilogramo de isómeros inactivos, así como, en su caso, la proporción del contenido de isómeros/diastereoisómeros. Además, deberá recogerse el contenido máximo en gramos/kilogramo de cada uno de los demás componentes distintos de los aditivos, incluidos los productos residuales, y las impurezas. Deberá especificarse el contenido en gramos/kilogramo de los aditivos.
- Deberá proporcionarse la siguiente información, si procediese, de cada componente que esté presente en cantidades iguales o superiores a 1 g/kg:
- denominación química con arreglo a la nomenclatura de la UIQPA y CA,
  - nombre común propuesto o aceptado por la ISO, si existe,
  - números CAS, CEE (EINECS o ELINCS) y CICAP, si existen,
  - fórmula empírica y fórmula estructural,
  - peso molecular, y
  - contenido máximo en g/kg.
- Si el proceso de fabricación favoreciese la presencia en la sustancia activa de impurezas y productos residuales especialmente nocivos por sus propiedades toxicológicas, ecotoxicológicas o medioambientales, deberá determinarse e indicarse el contenido de cada uno de dichos componentes. En tales casos, deberán indicarse los métodos analíticos empleados y los límites de determinación, que serán lo suficientemente bajos, correspondientes a cada uno de los compuestos en cuestión. Además, si procediera, se deberá proporcionar la siguiente información:
- denominación química con arreglo a la nomenclatura de la UIQPA y la CA,
  - nombre común propuesto o aceptado por la ISO, si existiera,
  - números CAS, CEE (EINECS o ELINCS) y CICAP, si existen,

▼ **M2**

- fórmula empírica y estructural,
- peso molecular, y
- contenido máximo en g/kg.

En caso de que la información facilitada corresponda al sistema de producción de una planta piloto y, una vez estabilizados los métodos y procedimientos de producción a escala industrial, los cambios habidos en la producción den como resultado un cambio en la especificación de la pureza de la sustancia activa, se deberá volver a facilitar la información requerida.

En caso de que la información facilitada no baste para identificar totalmente un componente, especialmente los condensados, se facilitará información detallada sobre cada uno de dichos componentes.

También se indicará el nombre comercial de los componentes añadidos a la sustancia activa, si se hubieran utilizado, antes de la fabricación del producto formulado, con objeto de mantener su estabilidad y facilitar su manipulación. Asimismo, si procede, se proporcionará la siguiente información sobre dichos aditivos:

- denominación química con arreglo a la nomenclatura de la UIQPA y la CA,
- nombre común propuesto o aceptado por la ISO, si existe,
- números CAS, CEE (EINECS o ELINCS) y CICAP, si existen,
- fórmula empírica y fórmula estructural,
- peso molecular, y
- contenido máximo en g/kg.

Se indicará la función de los componentes añadidos (aditivos) distintos de la sustancia activa y que no sean impurezas resultantes del proceso de fabricación:

- antiespumante,
- anticongelante,
- aglutinante,
- amortiguador,
- dispersante,
- estabilizante,
- otros (especifíquense).

1.11. *Perfil analítico de los lotes*

Se analizarán muestras representativas de la sustancia activa para determinar el contenido de sustancia activa pura, isómeros inactivos, impurezas y aditivos, según proceda. Los resultados analíticos comunicados deberán recoger datos cuantitativos en términos de gramos/kilogramo de contenido correspondiente a todos los componentes presentes en cantidades superiores a 1 g/kg y, como norma general, deberán representar al menos el 98 % del material analizado. Se determinará e indicará el contenido real de los componentes que sean especialmente peligrosos por sus propiedades toxicológicas, ecotoxicológicas o medioambientales. Los datos facilitados deberán recoger los resultados de los análisis de muestras individuales y un resumen de dichos datos, para mostrar el contenido mínimo o máximo y el contenido normal de cada uno de los componentes pertinentes, si procede.

En caso de que una sustancia activa se produzca en distintas plantas, estos datos deberán facilitarse para cada una de esas plantas.

Además, en caso de que existan y sean significativas, deberán analizarse muestras de la sustancia activa producidas en laboratorio o en sistemas de producción piloto, si se ha utilizado ese material para generar datos toxicológicos o ecotoxicológicos.

2. **Propiedades fisicoquímicas de la sustancia activa**

- i) La información facilitada deberá describir las propiedades físicas y químicas de las sustancias activas y, junto con las demás informaciones pertinentes, servirá para caracterizarlas. En concreto, la información suministrada deberá permitir:
  - identificar los riesgos físicos, químicos y técnicos asociados a las sustancias activas,
  - clasificar la sustancia activa en función de sus riesgos,
  - seleccionar las restricciones y condiciones pertinentes asociadas a su inclusión en el Anexo I, y

▼ **M2**

— especificar las frases pertinentes en cuanto a los riesgos y seguridad del producto.

La información y datos referidos serán necesarios para todas las sustancias activas, a menos que se especifique lo contrario.

- ii) La información proporcionada, junto con la recogida sobre los preparados pertinentes, deberá permitir determinar los riesgos físicos, químicos y técnicos asociados a los preparados, clasificar estos últimos y establecer que se pueden utilizar sin grandes dificultades y que la exposición a los mismos del hombre, de los animales y del medio ambiente es mínima, teniendo en cuenta la forma de empleo.
- iii) Se indicará el grado de cumplimiento de las especificaciones pertinentes de la FAO por parte de las sustancias activas cuya inclusión en el Anexo I se pretende. Se enumerarán de forma detallada y se justificarán las diferencias existentes con las especificaciones de la FAO.
- iv) En determinados casos concretos, se deberán llevar a cabo pruebas empleando la sustancia activa purificada de la especificación en cuestión. En dichos casos, se informará sobre los principios del método o de los métodos de purificación. Se especificará la pureza de dicho material de prueba, que deberá ser lo más alta posible utilizando la mejor tecnología disponible para el caso. Se justificarán de manera razonada los casos en los que el grado de pureza alcanzado sea inferior a 980 kg/kg.

Tal justificación deberá demostrar que se han agotado todas las posibilidades razonables y viables desde el punto de vista técnico para la producción de la sustancia activa pura.

2.1. *Punto de fusión y punto de ebullición*

- 2.1.1. Se determinará y se indicará el punto de fusión o, en su caso, el punto de congelación o de solidificación de la sustancia activa purificada con arreglo al método CEE A 1. Las mediciones se efectuarán hasta 360 °C.
- 2.1.2. En el caso de sustancias activas líquidas, se determinará y se presentará en su caso el punto de ebullición de la sustancia activa purificada con arreglo al método CEE A 2. Las mediciones se efectuarán hasta 360 °C.
- 2.1.3. En caso de que no se pueda determinar el punto de fusión o el de ebullición porque la sustancia se descompone o sublima, se indicará la temperatura a la que se produce la descomposición o sublimación.

2.2. *Densidad relativa*

En caso de que las sustancias activas consistan en líquidos o sólidos, se determinará y se indicará la densidad relativa de la sustancia activa purificada con arreglo al método CEE A 3.

2.3. *Presión de vapor (en Pa) y volatilidad (por ejemplo, constante de la ley de Henry)*

- 2.3.1. Se comunicará la presión de vapor de la sustancia activa purificada de acuerdo con el método CEE A 4. En caso de que la presión de vapor sea inferior a  $10^{-5}$  Pa, se calculará la presión a 20 o 25 °C mediante una curva de presión de vapor.
- 2.3.2. En el caso de las sustancias activas sólidas o líquidas, se determinará la volatilidad (constante de la ley de Henry) de la sustancia activa purificada o se calculará a partir de su solubilidad en agua y la presión de vapor, y se proporcionarán estos datos (en  $\text{Pa} \times \text{m}^3 \times \text{mol}$ ).

2.4. *Aspecto (estado físico, color y olor, si se conocen)*

- 2.4.1. Deberá proporcionarse una descripción del color, si lo tuviera, y del estado físico tanto de la sustancia activa fabricada como de la purificada.
- 2.4.2. Se deberá describir cualquier olor relacionado con la sustancia activa, tanto si está fabricada como una vez purificada, que se desprenda al manipular los materiales en los laboratorios o fábricas.

▼ **M2**2.5. *Espectros (UV/VIS, IR, RMN, EM) y extinción molecular a longitudes de onda significativas*

- 2.5.1. Se determinarán e indicarán los siguientes espectros, junto con un cuadro de las características de las señales necesarias para la interpretación: ultravioleta/visible (UV/VIS), infrarrojo (IR), resonancia magnética nuclear (RMN) y espectrometría de masas (EM) de la sustancia activa purificada y extinción molecular a longitudes de onda significativas.

Se indicarán las longitudes de onda a las que se produzca la extinción molecular ultravioleta/visible y, en su caso, se incluirá la longitud de onda con el valor de absorción más alto por encima de 290 nm.

En el caso de sustancias activas que consistan en isómeros ópticos resueltos, se deberá medir e indicar su pureza óptica.

- 2.5.2. Se determinarán e indicarán los espectros de absorción ultravioleta/visible, infrarrojos, de resonancia magnética nuclear y de espectrometría de masas necesarias para la identificación de las impurezas que puedan ser importantes desde el punto de vista toxicológico, ecotoxicológico o medioambiental.

2.6. *Solubilidad en agua, incluido el efecto del pH (de 4 a 10) en la solubilidad*

La solubilidad en agua de las sustancias activas purificadas a presión atmosférica se determinará e indicará mediante el método CEE A 6. La determinación de la solubilidad en agua se realizará en un medio neutro (esto es, en agua destilada y equilibrada con dióxido de carbono atmosférico). En caso de que la sustancia activa pueda formar iones, también se determinará la solubilidad en agua en medios ácidos (pH de 4 a 6) y en medios alcalinos (pH de 8 a 10), y se proporcionarán estos datos. En caso de que la estabilidad de la sustancia activa en los medios acuosos sea tal que no se pueda determinar la solubilidad en agua, se proporcionará una justificación sobre la base de los datos de las pruebas.

2.7. *Solubilidad en disolventes orgánicos*

Se determinará e indicará la solubilidad de las sustancias activas tal como hayan salido de fábrica en los disolventes orgánicos que se recogen a continuación, a temperaturas comprendidas entre los 15 y los 25 °C si es inferior a 250 g/kg; deberá especificarse la temperatura aplicada:

- hidrocarburo alifático: preferentemente n-heptano,
- hidrocarburo aromático: preferentemente xileno,
- hidrocarburo halogenado: preferentemente 1,2-dicloreteno,
- alcohol: preferentemente metanol o alcohol isopropílico,
- cetona: preferentemente acetona,
- éster: preferentemente acetato de etilo.

Si uno o más de estos disolventes es inadecuado para una sustancia activa concreta (por ejemplo, si la sustancia reacciona con el material de prueba), se pueden utilizar disolventes alternativos. En tales casos, se deberá justificar la selección de los materiales en términos de estructura y polaridad.

2.8. *Coefficiente de partición n-octanol/agua, incluido el efecto del pH (de 4 a 10)*

El coeficiente de partición n-octanol/agua de la sustancia activa purificada se determinará e indicará mediante el método CEE A 8. Se investigará el efecto del pH (de 4 a 10) cuando la sustancia sea ácida o básica, en función de su valor pKa (inferior a 12 para los ácidos y superior a 2 para las bases).

2.9. *Estabilidad en el agua, velocidad de hidrólisis, degradación fotoquímica, rendimiento cuántico e identificación del producto o productos de descomposición, constante de disociación, incluido el efecto del pH (de 4 a 9)*

- 2.9.1. Se determinará e indicará con arreglo al método CEE C 7 la velocidad de hidrólisis de las sustancias activas purificadas (generalmente una sustancia activa marcada radiactivamente de una pureza superior al 95 %), a  $20 \pm 0,5$  °C, para los valores de pH 4, 7 y 9, en condiciones estériles y sin luz. Para las sustancias que tengan

▼ **M2**

una velocidad de hidrólisis baja, ésta podrá determinarse a 50 °C u otra temperatura adecuada.

En caso de observarse la aparición de degradación a 50 °C, se determinará la velocidad de degradación a otra temperatura y se construirá un gráfico de Arrhenio para poder calcular la hidrólisis a 20 °C. Se indicará la identificación de los productos de la hidrólisis formados y la constante de velocidad observada. Deberá indicarse asimismo el valor TD 50 calculado.

- 2.9.2. Para los compuestos con un coeficiente de absorción molar (decimal) (épsilon) superior a  $10 (1 \times \text{mol}^{-1} \times \text{cm}^{-1})$  con una longitud de onda  $\lambda$  igual o superior a 290 nm, se determinará e indicará la fototransformación directa en agua purificada (por ejemplo, destilada), a una temperatura de 20 °C a 25 °C, de la sustancia activa purificada generalmente marcada radiactivamente empleando luz artificial en condiciones estériles y, si fuera necesario, un solubilizador. No se utilizarán sensibilizadores, como por ejemplo la acetona, como codisolventes o solubilizadores. La fuente luminosa debe simular la luz del sol y estar equipada con filtros para eliminar la radiación a longitudes de onda  $\lambda$  inferiores a 290 nm. Se indicará la identificación de los productos de descomposición formados que estén presentes en cualquier momento del estudio en cantidades iguales o superiores al 10 % de la sustancia activa añadida, un balance de masas que represente al menos el 90 % de la radiactividad aplicada y la vida media fotoquímica.

- 2.9.3. Si fuera necesario investigar la fototransformación directa, se determinará e indicará el rendimiento cuántico de la fotodegradación directa en agua, junto con cálculos para determinar la vida teórica de la sustancia activa en la capa superior de los sistemas acuosos y la vida real de la sustancia.

La descripción del método figura en las Directrices revisadas de la FAO sobre los criterios medioambientales de registro de plaguicidas.

- 2.9.4. En caso de producirse la disociación en el agua, se determinarán e indicarán con arreglo a la Directriz de pruebas 112 de la OCDE la constante o las constantes de disociación (valores de pKa) de la sustancia activa purificada. Se indicará la identificación de las especies disociadas formadas, a partir de consideraciones teóricas. Si la sustancia activa fuera una sal, se indicará el valor de pKa del principio activo.

- 2.10. *Estabilidad en el aire, degradación fotoquímica e identificación del producto o de los productos de descomposición*

Se presentará un cálculo de la degradación oxidativa fotoquímica (fototransformación indirecta) de la sustancia activa.

- 2.11. *Inflamabilidad, con inclusión de la autoinflamabilidad*

- 2.11.1. Se determinará e indicará con arreglo al método CEE A 10, A 11 o A 12, según proceda, la inflamabilidad de las sustancias activas fabricadas, que sean sólidos, gases o sustancias que desprendan gases fácilmente inflamables.

- 2.11.2. La autoinflamabilidad de las sustancias activas fabricadas deberá determinarse e indicarse con arreglo al método CEE A 15 o A 16, según proceda, o, en caso necesario, de acuerdo con la prueba NUBowes-Cameron-Cage (nº 14.3.4 del capítulo 14 de las Recomendaciones de las Naciones Unidas sobre el transporte de materias peligrosas).

- 2.12. *Punto de inflamación*

Se determinará e indicará con arreglo al método CEE A 9 el punto de inflamación de las sustancias activas fabricadas con un punto de fusión por debajo de los 40 °C. Sólo se utilizarán métodos de frasco cerrado.

- 2.13. *Propiedades explosivas*

Las propiedades explosivas de las sustancias activas fabricadas se determinarán e indicarán, en caso necesario, según el método CEE A 14.

▼ **M2**

- 2.14. *Tensión superficial*
- La tensión superficial deberá determinarse e indicarse de acuerdo con el método CEE A 5.
- 2.15. *Propiedades oxidantes*
- Se determinarán e indicarán con arreglo al método CEE A 17 las propiedades oxidantes de las sustancias activas fabricadas, excepto en los casos en que el examen de su fórmula desarrollada establezca sin ningún género de duda razonable que la sustancia activa es incapaz de reaccionar exotérmicamente con un material combustible. En tales casos, será suficiente tal información para justificar que no se determinen las propiedades oxidantes de la sustancia.
- 2.16. La tensión superficial se determinará e indicará mediante el método CEE A 5.
3. **Otros datos sobre la sustancia activa**
- i) Los datos facilitados deberán especificar el uso que se haga o vaya a hacer de los preparados que contengan la sustancia activa, así como la dosis y la forma de empleo actual o propuesta.
  - ii) Los datos facilitados especificarán los métodos y las precauciones normales que deberán aplicarse para la manipulación, almacenamiento y transporte de la sustancia activa.
  - iii) Los estudios y datos presentados, junto con otros estudios y datos pertinentes, deberán especificar y justificar los métodos recomendados y las precauciones que deberán tomarse en caso de incendio. Se ofrecerá un cálculo de los productos de la combustión potenciales, sobre la base de la estructura química y de las propiedades fisicoquímicas de la sustancia activa.
  - iv) Los estudios y datos presentados, junto con otros estudios y datos pertinentes, deberán demostrar la adecuación de las medidas propuestas a las situaciones de emergencia.
  - v) Todos estos datos serán necesarios para todas las sustancias activas, a menos que se especifique lo contrario.
- 3.1. *Función, como por ejemplo, fungicida, herbicida, insecticida, repelente o fitorregulador*
- Se especificará la función de la sustancia entre las recogidas a continuación:
- acaricida,
  - bactericida,
  - fungicida,
  - herbicida,
  - insecticida,
  - molusquicida,
  - nematocida,
  - fitorregulador,
  - repelente,
  - rodenticida,
  - semioquímico,
  - tolpicida,
  - viricida,
  - otras (especifíquense).
- 3.2. *Efectos sobre los organismos nocivos, como por ejemplo: tóxico por contacto, inhalación o ingestión, fungitóxico o fungistático, etc; efecto sistémico o no en los vegetales*
- 3.2.1. Se especificará la naturaleza de los efectos sobre los organismos nocivos:
- acción por contacto,
  - acción por ingestión,
  - acción por inhalación,
  - acción fungitóxicas,
  - acción fungistática,
  - desecante,
  - inhibidor de la reproducción,
  - otros (especifíquense).

▼ **M2**

- 3.2.2. Se especificará, si procede, si la sustancia activa se transloca en las plantas y, si procede, si dicha translocación es apoplástica, simplástica o ambas.
- 3.3. *Ámbito de utilización previsto, como por ejemplo: campo, protección de cultivos, almacenamiento de productos vegetales o jardinería doméstica*
- Se especificarán el ámbito o los ámbitos de utilización, existentes o propuestos, de los preparados que contengan la sustancia activa de entre los que se recogen a continuación:
- ámbitos de utilización, tales como la agricultura, horticultura, silvicultura y viticultura,
  - protección de cultivos,
  - actividades recreativas,
  - control de malas hierbas en zonas no cultivadas,
  - jardinería doméstica,
  - plantas de interior,
  - almacenamiento de productos vegetales,
  - otros (especifíquense).
- 3.4. *Organismos nocivos que se intenta controlar y cultivos o productos protegidos o tratados*
- 3.4.1. Se ofrecerán detalles de las aplicaciones existentes y previstas en términos de cultivos, grupos de cultivos, vegetales o productos vegetales tratados o, en su caso, protegidos mediante la sustancia activa.
- 3.4.2. Se facilitarán, en su caso, detalles de los organismos nocivos frente a los que la sustancia proporcione protección.
- 3.4.3. Se indicarán, en su caso, los efectos logrados, por ejemplo, la supresión de los brotes, el retraso de la maduración, la reducción de la longitud del tallo, el aumento de la fertilización, etc.
- 3.5. *Modo de acción*
- 3.5.1. En la medida en que se haya podido averiguar, se indicará el modo de acción de la sustancia activa, cuando sea pertinente, en términos de los mecanismos bioquímicos y fisiológicos y las rutas bioquímicas participantes. Si se dispone de ellos, se proporcionarán los resultados de los estudios experimentales pertinentes.
- 3.5.2. Cuando se sepa que, para producir el efecto deseado, la sustancia activa debe convertirse en un metabolito o en un producto de degradación tras la aplicación o el empleo de los preparados que la contengan, se proporcionará, si procede, la siguiente información, con referencia a la información proporcionada en los apartados 5.6, 5.11, 6.1, 6.2, 6.7, 7.1, 7.2 y 9, y a partir de ella, respecto a cada uno de los metabolitos activos o productos degradados:
- denominación química con arreglo a la nomenclatura de la UIQPA y la CA,
  - nombre común propuesto o aceptado por la ISO,
  - números CAS, CEE (EINECS o ELINCS), y número CICAP, si existe,
  - fórmula empírica y fórmula estructural, y
  - peso molecular.
- 3.5.3. Se facilitará la información disponible sobre la formación de productos de degradación y metabolitos activos, y se incluirá en ella lo siguiente:
- los procesos, mecanismos y reacciones que intervengan,
  - datos cinéticos y de otra naturaleza relativos a la velocidad de conversión y, si se conoce, la fase limitante de esta velocidad,
  - los factores ambientales y de otro tipo que afecten a la velocidad y al grado de conversión.
- 3.6. *Información sobre la aparición o posible aparición del desarrollo de resistencia y estrategias de gestión adecuadas*
- Si se dispone de ella, se deberá proporcionar información sobre la posible aparición del desarrollo de resistencia o resistencia cruzada.

**▼ M2**3.7. *Métodos y precauciones recomendados para la manipulación, el almacenamiento, el transporte o en caso de incendio*

Se adjuntará, para todas las sustancias activas, una ficha de datos de seguridad establecida con arreglo al artículo 27 de la Directiva 67/548/CEE del Consejo<sup>(1)</sup>.

3.8. *Procedimientos de destrucción o descontaminación*

## 3.8.1. Incineración controlada

En muchos casos, el único medio o el más adecuado para eliminar de manera segura las sustancias activas, los materiales contaminados o los embalajes contaminados es la incineración controlada en un incinerador autorizado.

En caso de que el contenido de halógenos de la sustancia activa sea superior a un 60 %, se proporcionarán el comportamiento pirolítico de la sustancia activa en condiciones controladas (incluidos, si procede, un suministro de oxígeno y un determinado tiempo de permanencia) a 800 °C y el contenido de dibenzo-p-dioxinas polihalogenadas y de dibenzo-furanos de los productos de la pirólisis. El solicitante proporcionará instrucciones detalladas para eliminar estas sustancias de manera segura.

## 3.8.2. Otros procedimientos

Si se propusieran, se describirán con todo detalle otros métodos para eliminar la sustancia activa y los embalajes y materiales contaminados. Se proporcionarán datos sobre dichos métodos para establecer su eficacia y seguridad.

3.9. *Medidas de emergencia en caso de accidente*

Se indicarán procedimientos de descontaminación del agua en caso de accidente.

**▼ M8**4. **Métodos analíticos****Introducción**

Las disposiciones de la presente sección sólo son aplicables a los métodos analíticos necesarios para el control y seguimiento posteriores al registro.

Los solicitantes deberán justificar los métodos analíticos utilizados para recabar datos con arreglo a la presente Directiva o para otros fines; si es preciso, se establecerán orientaciones separadas para esos métodos según los mismos requisitos impuestos en el caso de los métodos para el control y seguimiento posteriores al registro.

Deberán facilitarse descripciones de los métodos que incluyan datos del equipo, los materiales y las condiciones utilizadas.

En la medida de lo posible, dichos métodos deberán basarse en las técnicas más sencillas, costar lo menos posible y utilizar material que pueda obtenerse fácilmente.

A los efectos de la presente sección, se entenderá por:

Impurezas:	componentes distintos de la sustancia activa pura que está presente en la sustancia activa (incluidos los isómeros no activos) debidos al proceso de fabricación o a degradación durante el almacenamiento.
Impurezas pertinentes:	impurezas de importancia toxicológica, ecotoxicológica o medioambiental.
Impurezas significativas:	impurezas cuyo contenido en la sustancia activa fabricada es $\geq 1$ g/kg.

<sup>(1)</sup> DO n° L 196 de 16. 8. 1967, p. 1.

▼ **M8**

Metabolitos:	los metabolitos incluyen los productos derivados de la degradación o reacción de la sustancia activa.
Metabolitos pertinentes:	metabolitos de importancia toxicológica, ecotoxicológica o medioambiental.

En caso de ser solicitadas, deberán facilitarse las siguientes muestras:

- i) patrón analítico de la sustancia activa pura;
- ii) muestras de la sustancia activa;
- iii) patrón analítico de los metabolitos pertinentes y de todos los demás componentes incluidos en la definición de residuos;
- iv) si están disponibles, muestras de sustancias de referencia de las impurezas pertinentes.

#### 4.1. Métodos para el análisis de la sustancia activa

En este punto se entenderá por:

##### i) *Especificidad*

La capacidad de un método para distinguir entre la sustancia que se analice y otras sustancias.

##### ii) *Linealidad*

La capacidad de un método, dentro de unos límites dados, para proporcionar una correlación lineal aceptable entre los resultados y la concentración de la sustancia que se analice presente en las muestras.

##### iii) *Exactitud*

El grado de concordancia entre el valor determinado de la sustancia analizada presente en una muestra y el valor de referencia aceptado (por ejemplo, ISO 5725).

##### iv) *Precisión*

El grado de concordancia entre los resultados de pruebas independientes obtenidos en condiciones determinadas.

Repetibilidad: precisión en condiciones de repetibilidad, es decir, condiciones en las que son obtenidos los resultados de pruebas independientes por parte de un mismo operador en el mismo laboratorio, utilizando el mismo método, idéntico material de prueba y el mismo equipo en intervalos breves de tiempo.

No se exige la reproducibilidad en el caso de la sustancia activa (para la definición de reproducibilidad, véase ISO 5725).

4.1.1. Deberán facilitarse métodos (de los que se hará una descripción completa) para la determinación de la sustancia activa pura en la sustancia activa con arreglo a la documentación presentada para apoyar la inclusión de una sustancia activa en el Anexo I de la Directiva 91/414/CEE. Deberá señalarse la aplicabilidad de los métodos CIPAC existentes.

4.1.2. También deberán facilitarse métodos para la determinación de impurezas significativas o pertinentes y aditivos (por ejemplo, estabilizadores) en la sustancia activa fabricada.

4.1.3. Especificidad, linealidad, exactitud y repetibilidad

4.1.3.1. Deberá demostrarse e indicarse la especificidad de los métodos presentados. Además, deberá determinarse la amplitud de la interferencia debida a otras sustancias presentes en la sustancia activa (por ejemplo, isómeros, impurezas o aditivos).

Aunque las interferencias debidas a otros componentes pueden equipararse a errores sistemáticos cometidos en la evaluación de la exactitud de los métodos propuestos para la determinación de la sustancia activa pura en la sustancia activa, deberá explicarse cualquier interferencia producida que suponga más de un  $\pm 3$  % de la cantidad total determinada.

También deberá demostrarse la amplitud de la interferencia en el caso de métodos para la determinación de impurezas.

▼ **M8**

- 4.1.3.2. Deberá determinarse e indicarse la linealidad de los métodos propuestos dentro de un margen adecuado. En la determinación de la sustancia activa pura en la sustancia activa, el margen de calibración deberá rebasar (al menos en un 20 %) el contenido nominal máximo y mínimo de la sustancia analizada en las soluciones analíticas pertinentes. Deberán efectuarse determinaciones de calibración por duplicado con 3 concentraciones o más; también serán aceptables 5 concentraciones, cada una de las cuales represente una evaluación única. Los informes presentados deberán incluir la ecuación de la línea de calibración y el coeficiente de correlación, así como documentación del análisis, por ejemplo cromatogramas, representativa y debidamente etiquetada.
- 4.1.3.3. Se exigirá exactitud en el caso de métodos para la determinación de la sustancia activa pura y de impurezas significativas o pertinentes en la sustancia activa.
- 4.1.3.4. En relación con la repetibilidad en la determinación de la sustancia activa pura, en principio deberán realizarse 5 determinaciones como mínimo. Deberá indicarse la desviación típica relativa (% RSD). Podrán descartarse los valores erráticos detectados con un método adecuado (por ejemplo las pruebas de Dixons o Grubbs). En tal caso, deberá indicarse claramente este extremo. Asimismo, deberá tratarse de explicar el motivo de la aparición de dichos valores erráticos.

#### 4.2. **Métodos para la determinación de residuos**

Los métodos deberán permitir la determinación de la sustancia activa y/o de los metabolitos pertinentes. Deberá determinarse empíricamente e indicarse la especificidad, precisión, recuperación y límite de determinación de cada método y de cada matriz representativa pertinente.

En principio, los métodos para la determinación de residuos propuestos deberán ser métodos de determinación de multiresiduos: deberá evaluarse un método estándar para multiresiduos e indicarse su conveniencia para la determinación de residuos. Cuando los métodos propuestos no sean métodos de determinación de multiresiduos o no sean compatibles con tales técnicas, deberá proponerse un método alternativo. Cuando esto dé lugar a un número excesivo de métodos para componentes individuales, podría aceptarse un método «denominador común».

En este punto se entenderá por:

##### i) *Especificidad*

La capacidad de un método para distinguir entre la sustancia que se analice y otras sustancias.

##### ii) *Precisión*

El grado de concordancia entre los resultados de pruebas independientes obtenidos en condiciones determinadas.

**Repetibilidad:** precisión en condiciones de repetibilidad, es decir, condiciones en las que son obtenidos los resultados de pruebas independientes por parte de un mismo operador en el mismo laboratorio, utilizando el mismo método, idéntico material de prueba y el mismo equipo en intervalos breves de tiempo.

**Reproducibilidad:** dado que la reproducibilidad, tal como se define en las publicaciones pertinentes (por ejemplo, en la norma ISO 5725), no puede aplicarse en general a los métodos de determinación de residuos, en el contexto de la presente Directiva se definirá como una validación de la repetibilidad de recuperación de matrices representativas y a niveles representativos, por parte de al menos un laboratorio que sea independiente del que inicialmente realizó la validación del estudio (dicho laboratorio independiente puede pertenecer a la misma empresa) (validación por laboratorios independientes).

##### iii) *Recuperación*

El porcentaje obtenido de la cantidad de sustancia activa o metabolito pertinente, originalmente añadido a una muestra de la matriz correspondiente que no contuviera un nivel detectable de la sustancia que se analiza.

▼ **M8**iv) *Límite de determinación*

El límite de determinación (a menudo designado como límite de cuantificación) se define como la concentración mínima utilizada en pruebas con la que se obtiene una recuperación media aceptable (normalmente entre el 70 % y el 110 % con una desviación típica relativa preferiblemente  $\leq 20$  %; en algunos casos justificados, podrán aceptarse índices de recuperación media inferiores o superiores y desviaciones típicas relativas mayores).

## 4.2.1. Residuos en o sobre vegetales, productos vegetales, alimentos (de origen vegetal y animal) y piensos

Los métodos propuestos deberán ser adecuados para determinar todos los componentes incluidos en la definición de residuo presentada con arreglo a lo dispuesto en los puntos 6.1 y 6.2 de la sección 6, a fin de que los Estados miembros puedan establecer la conformidad con los LMR establecidos o determinar los residuos eliminables.

La especificidad de los métodos deberá permitir la determinación de todos los componentes incluidos en la definición de residuo, utilizándose un método de confirmación suplementario si procede.

Se deberá determinar e indicar la repetibilidad. Las partes alícuotas para la prueba podrán prepararse a partir de una muestra común tratada sobre el terreno que contenga los residuos en cuestión. Las partes alícuotas para la prueba también podrán prepararse a partir de una muestra común no tratada, con alícuotas reforzadas al nivel o niveles exigidos.

Deberán comunicarse los resultados de la validación por un laboratorio independiente.

Deberá determinarse e indicarse el límite de determinación, incluida la recuperación individual y media. Deberá determinarse empíricamente e indicarse la desviación típica relativa global y la desviación típica relativa de cada reforzamiento.

## 4.2.2. Residuos en suelo

Deberán presentarse métodos de análisis del suelo para la determinación del compuesto parental o de metabolitos pertinentes.

La especificidad de los métodos deberá permitir la determinación del compuesto parental o de los metabolitos pertinentes, utilizándose un método suplementario de confirmación si procede.

Deberán determinarse e indicarse la repetibilidad, la recuperación y el límite de determinación, incluida la recuperación individual y media. Deberán determinarse empíricamente e indicarse la desviación típica relativa global y la desviación típica relativa de cada reforzamiento.

El límite de determinación propuesto no deberá superar una concentración que sea preocupante en relación con la exposición a organismos que no sean objeto de análisis o debido a efectos fitotóxicos. Normalmente, el límite de determinación propuesto no superará los 0,05 mg/kg.

## 4.2.3. Residuos en agua (incluida el agua potable, las aguas subterráneas y las superficiales)

Deberán presentarse métodos de análisis del agua para la determinación del compuesto parental o de metabolitos pertinentes.

La especificidad de los métodos deberá permitir la determinación del compuesto parental o de los metabolitos pertinentes, utilizándose un método suplementario de confirmación si procede.

Deberán determinarse e indicarse la repetibilidad, la recuperación y el límite de determinación, incluida la recuperación individual y media. Deberán determinarse empíricamente e indicarse la desviación típica relativa global y la desviación típica relativa de cada reforzamiento.

El límite de determinación propuesto para el agua potable no deberá superar 0,1 µg/l. En el caso de las aguas superficiales, el límite de determinación propuesto no deberá superar una concentración que tenga repercusiones sobre organismos que no sean objeto de análisis consideradas inaceptables en virtud de los requisitos del Anexo VI.

## 4.2.4. Residuos en aire

Salvo en caso de que pueda justificarse que es improbable que agentes, trabajadores o personas ajenas puedan quedar expuestos,

▼ **M8**

deberán presentarse métodos para la determinación de la sustancia activa o de los metabolitos pertinentes formados en el aire durante la aplicación o poco después de ésta.

La especificada de los métodos deberá permitir la determinación del compuesto parental o de los metabolitos pertinentes, utilizándose un método suplementario de confirmación si procede.

Deberán determinarse e indicarse la repetibilidad, la recuperación y el límite de determinación, incluida la recuperación individual y media. Deberán determinarse empíricamente e indicarse la desviación típica relativa global y la desviación típica relativa de cada reforzamiento.

El límite de determinación propuesto deberá tener en cuenta los pertinentes valores límite sanitarios o los pertinentes niveles de exposición.

## 4.2.5. Residuos en fluidos y tejidos corporales

Cuando una sustancia activa se clasifique como tóxica o muy tóxica, deberán presentarse métodos analíticos adecuados.

La especificidad de los métodos deberá permitir la determinación del compuesto parental o de los metabolitos pertinentes, utilizándose un método suplementario de confirmación si procede.

Deberán determinarse e indicarse la repetibilidad, la recuperación y el límite de determinación, incluida la recuperación individual y media. Deberán determinarse empíricamente e indicarse la desviación típica relativa global y la desviación típica relativa de cada reforzamiento.

▼ **M4**

## 5. Estudios toxicológicos y metabólicos

**Introducción**

- i) La información proporcionada, junto a la de uno o más preparados que contengan la sustancia activa, permitirá realizar la evaluación de los riesgos que comporta para el hombre la manipulación y utilización de los productos fitosanitarios que contengan dicha sustancia activa, y los riesgos para el hombre derivados de los residuos que permanezcan en los alimentos y en el agua. Además, la información proporcionada será suficiente para:
  - decidir si la sustancia activa se puede incluir en el Anexo I;
  - especificar las condiciones o restricciones pertinentes en caso de que se incluya en el Anexo I;
  - clasificar la sustancia activa como peligrosa;
  - fijar la ingesta diaria admisible (ADI) relevante para el hombre;
  - fijar el nivel o los niveles aceptables de exposición del usuario (AOEL);
  - especificar los símbolos e indicaciones de peligro, y las frases tipo sobre la naturaleza de los riesgos y las medidas de seguridad del producto para la protección del hombre, los animales y el medio ambiente que deberá llevar el envase (paquetes);
  - determinar las medidas adecuadas de primeros auxilios, diagnóstico y terapéuticas que deberán aplicarse en caso de intoxicación humana, y
  - permitir la realización de una evaluación sobre la naturaleza y grado de los riesgos para el hombre, los animales (especies habitualmente alimentadas y explotadas o consumidas por el hombre) y de los riesgos para otras especies de vertebrados a las que no va destinado el producto.
- ii) Será necesario, por una parte, investigar e informar de todos los efectos adversos potenciales descubiertos durante las investigaciones toxicológicas de rutina (entre los que se incluyen los efectos sobre órganos y sistemas específicos, tales como la inmunotoxicidad y la neurotoxicidad) y, por otra, realizar y dar a conocer los estudios adicionales que puedan ser necesarios para investigar el posible mecanismo implicado y fijar los NOAEL (niveles sin efecto adverso observable); deberá evaluarse, por último, la importancia de dichos efectos. Se deberá informar de todos los datos biológicos relevantes para la evaluación del perfil toxicológico de la sustancia sometida a examen.

## ▼M4

- iii) Dada la influencia que las impurezas pueden tener sobre el comportamiento toxicológico, es fundamental proporcionar para cada estudio presentado una descripción detallada (especificación) del compuesto utilizado, con arreglo a lo dispuesto en el punto 11 de la sección 1. Los ensayos deberán llevarse a cabo utilizando la sustancia activa que corresponda a la especificación que vaya a utilizarse en la fabricación de preparados pendientes de autorización, excepto en los casos en que se requiera o se permita la utilización de compuestos marcados radiactivamente.
- iv) Cuando los estudios se realicen utilizando una sustancia activa producida en un laboratorio o en una planta piloto de producción, dichos estudios deberán repetirse utilizando la sustancia activa como se vaya a fabricar, a menos que pueda justificarse que el compuesto de ensayo empleado es fundamentalmente igual a esta última, a efectos del examen y la evaluación toxicológicos. En caso de duda, se deberán llevar a cabo los estudios extrapolables necesarios para que pueda tomarse una decisión sobre la necesidad de repetir los estudios.
- v) En el caso de estudios en los que la administración del compuesto se prolongue a lo largo de un determinado período de tiempo, debería realizarse preferentemente utilizando el mismo lote de sustancia activa, si su estabilidad lo permite.
- vi) En todos los estudios deberá indicarse la dosis real alcanzada en mg/kg de peso corporal, así como en cualquier otra unidad adecuada. Cuando la administración del compuesto se realice a través de la dieta, el compuesto sometido a examen deberá distribuirse uniformemente en la misma.
- vii) Si, como resultado del metabolismo u otros procesos en las plantas tratadas, o como resultado de la transformación de los productos tratados, el residuo terminal (al que los consumidores o los trabajadores encargados de su manipulación, definidos en el punto 7.2.3 del Anexo III, estén expuestos) contiene una sustancia que no es la propia sustancia activa y tampoco es un metabolito detectado en mamíferos, será necesario llevar a cabo estudios de toxicidad de los componentes del residuo terminal, a menos que se demuestre que la exposición del consumidor o del trabajador a estas sustancias no constituye un riesgo importante para la salud. Sólo se deberán llevar a cabo estudios toxicocinéticos y metabólicos de los metabolitos y de los productos de degradación cuando no se pueda valorar la toxicidad del metabolito mediante los resultados disponibles correspondientes a la sustancia activa.
- viii) La forma de administración de la sustancia examinada depende de las principales vías de exposición. En los casos en que la exposición se produzca fundamentalmente en la fase gaseosa, puede ser más adecuado realizar estudios de inhalación en lugar de estudios orales.

#### 5.1. Estudios sobre la absorción, distribución, excreción y metabolismo en mamíferos

En esta área es posible que sean necesarios muy pocos datos, que aparecen recogidos a continuación y se limitan al ensayo sobre una sola especie (generalmente la rata). Dichos datos pueden proporcionar información útil para la configuración e interpretación de los ensayos de toxicidad posteriores. No obstante, debe recordarse que puede ser fundamental contar con información sobre las diferencias entre especies para la extrapolación de los datos de animales al hombre, y que, para la evaluación de los riesgos para los trabajadores, puede ser útil la información sobre absorción por vía cutánea, absorción, distribución, excreción y metabolismo. No es posible detallar la información específica necesaria para cada área, puesto que las necesidades exactas dependerán de los resultados obtenidos para cada una de las sustancias examinadas.

Objetivo del ensayo:

Los ensayos deberán proporcionar datos suficientes para poder:

- evaluar el índice y grado de absorción;
- determinar la distribución en los tejidos y el índice y grado de excreción de la sustancia examinada y los metabolitos pertinentes;
- identificar los metabolitos y la ruta metabólica.

También deberá investigarse el efecto de la dosis sobre estos parámetros y la eventual variación de los resultados dependiendo de que la dosis sea única o repetida.

▼ **M4**

Circunstancias en las que se exige:

Se deberá llevar a cabo, y comunicar los resultados, de un estudio toxicocinético con una dosis única en ratas (administración por vía oral) con un mínimo de dos niveles de dosis, así como de un estudio toxicocinético con dosis repetidas en ratas (administración por vía oral) con un solo nivel de dosis. En algunos casos puede ser necesario realizar otros ensayos en distintas especies (tales como cabras o pollos).

Directrices para la realización del ensayo

Parte B (toxicocinética) de la Directiva 87/302/CEE de la Comisión, de 18 de noviembre de 1987, por la que se adapta al progreso técnico, por novena vez, la Directiva 67/548/CEE del Consejo, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas<sup>(1)</sup>.

## 5.2. Toxicidad aguda

Los estudios, datos e información proporcionados y evaluados deberán permitir identificar los efectos derivados de una sola exposición a la sustancia activa y, en particular, establecer o indicar:

- la toxicidad de la sustancia activa;
- la evolución temporal y las características de sus efectos, junto con datos completos de los cambios en el comportamiento y las principales observaciones patológicas de la inspección *post mortem*;
- a ser posible, el modo de la acción tóxica, y
- los riesgos relativos de las diferentes vías de exposición.

Aunque la preocupación primordial debe ser calcular los diferentes grados de toxicidad, la información generada también deberá permitir la clasificación de la sustancia activa con arreglo a la Directiva 67/548/CEE. La información generada a partir de los ensayos de toxicidad aguda tiene especial importancia para la evaluación de los posibles riesgos en caso de accidente.

### 5.2.1. Oral

Circunstancias en las que se exige

Se deberá informar siempre de la toxicidad oral aguda de la sustancia activa.

Directrices para la realización del ensayo

Los ensayos deberán llevarse a cabo con arreglo a los métodos B 1 o B 1 *bis* recogidos en la Directiva 92/69/CEE de la Comisión, de 31 de julio de 1992, por la que se adapta, por decimoséptima vez, la Directiva 67/548/CEE del Consejo, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas<sup>(2)</sup>.

### 5.2.2. Absorción por vía cutánea

Circunstancias en las que se exige

Deberá informarse siempre de la toxicidad aguda por vía cutánea de la sustancia activa.

Directrices para la realización del ensayo

Se deberán investigar tanto los efectos locales como los sistémicos. El ensayo deberá llevarse a cabo con arreglo al método B 3 de la Directiva 92/69/CEE.

<sup>(1)</sup> DO n° L 133 de 30. 5. 1988, p. 1.

<sup>(2)</sup> DO n° L 383 A de 29. 12. 1992, p. 1.

## ▼M4

5.2.3. *Inhalación*

Circunstancias en las que se exige

Se deberá informar sobre la toxicidad por inhalación de la sustancia activa cuando ésta:

- sea un gas o un gas licuado;
- vaya a utilizarse como fumigante;
- vaya a incluirse en un preparado que genere humo, un aerosol o un preparado que desprenda vapor;
- vaya a utilizarse con un equipo de nebulización;
- tenga una presión de vapor  $> 1 \times 10^{-2}$  Pa y vaya a incluirse en preparados empleados en espacios cerrados, tales como almacenes o invernaderos;
- vaya a incluirse en preparados en forma de polvo con una proporción significativa de partículas de un diámetro  $< 50 \mu\text{m}$  ( $> 1$  % en peso), o
- vaya a incluirse en preparados que se apliquen de forma que se genere una cantidad significativa de partículas o gotas de un diámetro  $< 50 \mu\text{m}$  ( $> 1$  % en peso).

Directrices para la realización del ensayo

El ensayo deberá llevarse a cabo con arreglo al método B 2 de la Directiva 92/69/CEE.

5.2.4. *Irritación cutánea*

Objetivo del ensayo

El ensayo deberá indicar la capacidad de irritación cutánea de la sustancia activa y la posible reversibilidad de los efectos observados.

Circunstancias en las que se exige

La capacidad de irritación cutánea de la sustancia activa deberá determinarse excepto cuando sea probable, como se indica en la directriz del ensayo, que se produzcan efectos graves o que no se produzca ningún efecto.

Directrices para la realización del ensayo

El ensayo de irritación cutánea aguda deberá llevarse a cabo con arreglo al método B 4 de la Directiva 92/69/CEE.

5.2.5. *Irritación ocular*

Objetivo del ensayo

El ensayo deberá indicar la capacidad de irritación ocular de la sustancia activa y la posible reversibilidad de los efectos observados.

Circunstancias en las que se exige

Se deberán llevar a cabo ensayos de irritación ocular excepto cuando sea probable, como se indica en la directriz del ensayo, que la sustancia produzca efectos oculares graves.

Directrices para la realización del ensayo

La irritación ocular aguda se deberá determinar con arreglo al método B 5 de la Directiva 92/69/CEE.

5.2.6. *Sensibilización cutánea*

Objetivo del ensayo

El ensayo deberá proporcionar información suficiente para determinar la capacidad de la sustancia activa para provocar reacciones de sensibilización cutánea.

Circunstancias en las que se exige

Este ensayo deberá realizarse siempre, excepto cuando sean conocidos los efectos de sensibilización de la sustancia.

Directrices para la realización del ensayo

El ensayo deberá realizarse con arreglo al método B 6 de la Directiva 92/69/CEE.

## ▼M4

## 5.3. Toxicidad a corto plazo

Deberán elaborarse estudios de toxicidad a corto plazo para proporcionar información sobre la cantidad de sustancia activa que puede tolerarse sin efectos tóxicos en las condiciones del estudio. Dichos estudios deberán proporcionar datos útiles sobre los riesgos que corren las personas que manipulan y utilizan los preparados que contengan la sustancia activa en cuestión. Concretamente, los estudios a corto plazo proporcionan información fundamental sobre el posible efecto acumulativo de la sustancia activa y los riesgos que corren los trabajadores que pueden estar expuestos a ella intensamente. Además, los estudios a corto plazo proporcionan información útil para elaborar los estudios de toxicidad crónica.

Los estudios, datos e informaciones que deberán proporcionarse y evaluarse permitirán identificar los efectos de la exposición repetida a la sustancia activa y, en particular, establecer o indicar:

- la relación entre la dosis y los efectos adversos;
- la toxicidad de la sustancia activa y, a ser posible, el NAOEL;
- en su caso, los órganos que tienen mayores posibilidades de verse afectados;
- la evolución temporal y las características de la intoxicación con toda clase de detalles sobre los cambios del comportamiento y las posibles observaciones patológicas en la inspección *post mortem*;
- los efectos tóxicos y los cambios patológicos específicos;
- en su caso, la persistencia y reversibilidad de determinados efectos tóxicos observados una vez interrumpida la administración de la sustancia;
- en su caso, el modo de la acción tóxica, y
- el riesgo relativo de las distintas vías de exposición.

## 5.3.1. Estudio oral de veintiocho días

Circunstancias en las que se exige

Pese a que no es obligatorio llevar a cabo estudios a corto plazo de veintiocho días, pueden ser útiles como ensayos de fijación de la gama de dosis. Cuando se lleven a cabo, deberá realizarse un informe sobre ellos, ya que los resultados pueden ser especialmente valiosos para detectar las respuestas adaptativas, que pueden hallarse enmascaradas en los estudios de toxicidad crónica.

Directrices del ensayo

El ensayo deberá llevarse a cabo con arreglo al método B 7 de la Directiva 92/69/CEE.

## 5.3.2. Estudio oral de noventa días

Circunstancias en las que se exigen

Deberá informarse siempre de los resultados de la toxicidad oral a corto plazo (noventa días) de la sustancia activa en rata y perro. Si se descubre que el perro es considerablemente más sensible, y si se llega a la conclusión de que dichos datos, extrapolados al hombre, pueden tener validez, deberá llevarse a cabo un estudio de toxicidad de doce meses en perro y se deberá informar de sus resultados.

Directrices para la realización del ensayo

Ensayo de toxicidad oral subcrónica de la parte B de la Directiva 87/302/CEE.

## 5.3.3. Otras vías

Circunstancias en las que se exigen

Para valorar la exposición del trabajador puede ser útil realizar estudios adicionales de absorción por vía cutánea.

Para las sustancias volátiles (presión de vapor > 10<sup>-2</sup> Pascal), será necesario contar con la opinión de un experto para decidir si los estudios a corto plazo deben realizarse por exposición oral o por inhalación.

Directrices para la realización de los ensayos

- dérmica de 28 días: método B 9 de la Directiva 92/69/CEE

▼ **M4**

- dérmica de 90 días: estudio de toxicidad subcrónica por inhalación de la parte B de la Directiva 87/302/CEE.
- inhalación de 28 días: método B 8 de la Directiva 92/69/CEE
- inhalación de 90 días: estudio de toxicidad subcrónica por inhalación de la parte B de la Directiva 87/302/CEE.

**5.4. Pruebas de genotoxicidad**

## Objetivos de los ensayos

Estos estudios son útiles para:

- prever el potencial genotóxico;
- detectar precozmente los carcinógenos genotóxicos;
- esclarecer el mecanismo de acción de determinados carcinógenos.

Para evitar respuestas que sean artefactos del sistema de ensayo, no se deberán utilizar para los de mutagenicidad dosis tóxicas excesivas, ni en los ensayos *in vitro* ni en los *in vivo*. Este enfoque deberá considerarse como una recomendación general. Es importante adoptar un enfoque flexible, de modo que la selección de nuevos ensayos se efectúe en función de la interpretación de los resultados que se obtengan en cada fase.

**5.4.1. Ensayos *in vitro***

## Circunstancias en las que se exigen

Siempre deberán llevarse a cabo ensayos de mutagenicidad *in vitro* (ensayo bacteriano de mutación génica, ensayo de clastogenicidad y ensayo de mutación génica, ambos en células de mamífero).

## Directrices para la realización del ensayo

Se aceptarán las siguientes directrices:

Método B 14 de la Directiva 92/69/CEE — Ensayo de mutación reversa con *Salmonella typhimurium*.

Método B 10 de la Directiva 92/69/CEE — Ensayo citogenético en mamíferos *in vitro*.

Parte B de la Directiva 87/302/CEE — Ensayo *in vitro* de mutación génica de células de mamíferos.

**5.4.2. Ensayos *in vivo* en células somáticas**

## Circunstancias en las que se exigen

Si todos los resultados de los ensayos *in vitro* son negativos, hay que ampliarlos teniendo en cuenta otros datos pertinentes que son disponibles (incluso datos toxicocinéticos, toxicodinámicos y fisicoquímicos y datos sobre sustancias análogas). El ensayo puede ser un ensayo *in vivo* o un ensayo *in vitro* utilizando un sistema de metabolización distinto de los utilizados anteriormente.

Si el resultado del ensayo citogenético *in vitro* es positivo, se deberá llevar a cabo un ensayo *in vivo* utilizando células somáticas (análisis de la metafase de la médula ósea de roedores o ensayo de micronúcleos en roedores).

Si alguno de los ensayos de mutación génica *in vitro* es positivo, se deberá llevar a cabo un ensayo *in vitro* para investigar la síntesis del DNA no programada o llevar a cabo un ensayo de la mancha en el ratón.

## Directrices para la realización de los ensayos

Se aceptarán las siguientes directrices:

Método B 12 de la Directiva 92/69/CEE — Ensayo del micronúcleo.

Parte B de la Directiva 87/302/CEE — Ensayo de la mancha en el ratón.

Método B 11 de la Directiva 92/69/CEE — Ensayo citogenético *in vivo* en médula ósea de mamíferos, análisis cromosómico.

## ▼M4

5.4.3. *Ensayos in vivo en células germinales*

## Circunstancias en las que se exigen

Cuando algún resultado de los ensayos *in vivo* en células somáticas sea positivo, puede estar justificado llevar a cabo ensayos *in vivo* para determinar los efectos sobre las células germinales. La necesidad de llevar a cabo estos ensayos deberá decidirse caso por caso a partir de la información disponible sobre toxicocinética, uso y exposición previsible. Sería necesario examinar la interacción con el DNA mediante ensayos apropiados (tales como el ensayo de letalidad dominante) para estudiar la potencialidad de producir efectos hereditarios y, si fuera posible, realizar una valoración cuantitativa de dichos efectos. Se reconoce que, dada la complejidad de los estudios cuantitativos, será necesario que se consideren muy justificados.

5.5. **Toxicidad a largo plazo y carcinogénesis**

## Objetivo de los ensayos

Los estudios a largo plazo, de los cuales se deberá informar, junto con otros datos e informes pertinentes sobre la sustancia activa, deberán permitir identificar los efectos de la exposición repetida a dicha sustancia, y, concretamente, deberán permitir:

- determinar los efectos adversos derivados de la exposición a la sustancia activa;
- en su caso, determinar los órganos que posiblemente se verán más afectados por la sustancia;
- establecer la relación dosis-respuesta;
- determinar los cambios de los síntomas y manifestaciones tóxicas observados, y
- establecer el NOAEL.

Asimismo, los estudios de carcinogénesis, junto con otros datos e informes pertinentes sobre la sustancia activa, deberán permitir evaluar el riesgo para el ser humano derivado de la exposición repetida a la sustancia activa, y, concretamente, deberán permitir:

- determinar los efectos carcinogénicos resultantes de la exposición a la sustancia activa;
- establecer la especificidad en las especies y en los órganos donde se han inducido tumores;
- establecer la relación dosis-respuesta, y
- en el caso de los carcinógenos no genotóxicos, determinar la dosis máxima que no produce efectos adversos (dosis umbral).

## Circunstancias en las que se exigen

Deberá determinarse la toxicidad y la carcinogénesis a largo plazo de todas las sustancias activas. Si en circunstancias especiales se alegase que tales pruebas son innecesarias, dicha alegación deberá estar totalmente justificada, como, por ejemplo, mediante datos toxicocinéticos que demuestren que la absorción de la sustancia activa no se puede producir a través del intestino, la piel o el sistema pulmonar.

## Condiciones del ensayo

Se deberá realizar un estudio a largo plazo (de dos años) de toxicidad oral y otro de carcinogénesis de la sustancia activa utilizando la rata como especie de ensayo; dichos estudios podrán combinarse.

Se deberá llevar a cabo un estudio de carcinogénesis de la sustancia activa utilizando el ratón como especie de ensayo.

Cuando, en un caso perfectamente argumentado, se sugiera la existencia de un mecanismo no genotóxico de carcinogénesis, se aportarán los datos experimentales pertinentes, entre los que se incluyan los necesarios para aclarar el posible mecanismo implicado.

Aunque los puntos de referencia normalizados para evaluar las respuestas a un tratamiento son los datos del control simultáneo, los datos históricos del control pueden ser útiles para la interpretación de determinados estudios de carcinogénesis. Cuando se presenten, dichos datos históricos del control deberán corresponder a la misma especie y a la misma cepa, mantenidas en condiciones similares, y

## ▼M4

deberán proceder de estudios contemporáneos. La información proporcionada sobre los datos históricos del control deberá recoger:

- la identificación de la especie y la cepa, el nombre del proveedor y la identificación de la colonia específica, si el proveedor cuenta con más de un emplazamiento geográfico;
- el nombre del laboratorio y las fechas en las que se realizó el estudio;
- la descripción de las condiciones generales en las que vivían los animales, incluido el tipo o marca de los alimentos consumidos y, si fuera posible, su cantidad;
- la edad aproximada (en días) de los animales del control al comienzo del estudio y en el momento del sacrificio o la muerte;
- la descripción del modelo de mortalidad del grupo de control observado durante el estudio o al final del mismo, y otras observaciones pertinentes (por ejemplo, enfermedades o infecciones);
- el nombre del laboratorio y de los científicos responsables de la recopilación e interpretación de los datos patológicos del estudio, y
- una indicación de la naturaleza de los tumores que pueden haber sido combinados para producir algunos de los datos de incidencia.

Las dosis estudiadas, incluida la dosis más alta, deberán seleccionarse a partir de los resultados de los ensayos a corto plazo y, si se dispone de ellos en el momento de la planificación de los estudios, a partir de los datos sobre metabolismo y toxicocinética. La dosis más alta del estudio de carcinogénesis deberá producir síntomas de toxicidad mínima, tales como un ligero descenso de la ganancia de peso (menos del 10 %), sin causar necrosis de los tejidos o saturación metabólica, y sin alterar de manera sustancial el período de vida normal por efectos distintos de los de los tumores. Si el estudio de toxicidad a largo plazo se efectúa por separado, la dosis más alta deberá producir síntomas claros de toxicidad, sin ser excesivamente letal. Las dosis superiores que causen una toxicidad excesiva no se consideran relevantes para las evaluaciones que han de realizarse.

En la recopilación de datos y en la elaboración de los informes no se deberá combinar la incidencia de tumores benignos y malignos, a menos que haya pruebas evidentes de que los tumores benignos se convierten en malignos con el tiempo. Asimismo, en los informes no se deberán combinar tumores distintos y no asociados, tanto si son benignos como malignos, aunque aparezcan en el mismo órgano. Para evitar confusión, se deberá utilizar, en la nomenclatura y en los informes sobre tumores, la terminología fijada por la Sociedad americana de patólogos toxicólogos [American Society of Toxicologic Pathologists<sup>(1)</sup>], o en el Registro de tumores de Hannover (RENI). Deberá especificarse el sistema empleado.

Es fundamental que el material biológico seleccionado para el examen histopatológico incluya material seleccionado para proporcionar mayor información sobre las lesiones detectadas durante un examen patológico general. Cuando sea procedente para aclarar el mecanismo de acción y se disponga de ellas, se deberán aplicar técnicas histológicas especiales (tinción), técnicas histoquímicas y pruebas de microscopía electrónica, y se deberá informar sobre ellas.

#### Directrices para la realización de los ensayos

Los estudios deberán llevarse a cabo con arreglo a la parte B de la Directiva 87/302/CEE (ensayo de toxicidad crónica, ensayo de carcinogénesis o ensayo combinado de toxicidad crónica y carcinogénesis).

#### 5.6. Toxicidad para la función reproductora

Los efectos adversos sobre la reproducción son de dos tipos principales:

- daños ocasionados a la fertilidad masculina o femenina, y
- repercusiones sobre el desarrollo normal de la progenie (toxicidad del desarrollo).

Se deberán investigar y dar a conocer los efectos posibles sobre todos los aspectos de la fisiología reproductiva tanto en los machos como en las hembras, así como los efectos posibles sobre el desarrollo

<sup>(1)</sup> Sistema normalizado de nomenclatura y criterios de diagnóstico: directrices de patología toxicológica.

▼ **M4**

prenatal y postnatal. Si en circunstancias especiales se alegase que dichas pruebas son innecesarias, deberá justificarse dicha alegación.

Aunque los puntos de referencia normalizados para evaluar las respuestas a un tratamiento son los datos del control simultáneo, los datos históricos del control pueden ser útiles para la interpretación de estudios de reproducción. Cuando se presenten, dichos datos históricos del control deberán corresponder a la misma especie y cepa, mantenidas en condición similares, y deberán proceder de estudios contemporáneos. La información sobre los datos históricos de control deberá recoger:

- la identificación de la especie y la cepa, el nombre del proveedor y la identificación de la colonia específica, si el proveedor cuenta con más de un emplazamiento geográfico;
- el nombre del laboratorio y las fechas en las que se realizó el estudio;
- la descripción de las condiciones generales en las que se mantuvo a los animales, incluido el tipo o la marca de los alimentos consumidos y, a ser posible, su cantidad;
- la edad aproximada (en días) de los animales de control al comienzo del estudio y en el momento del sacrificio o la muerte;
- la descripción del modelo de mortalidad del grupo control observado durante el estudio o al final del mismo, y otras observaciones pertinentes (por ejemplo, enfermedades o infecciones), y
- el nombre del laboratorio y del científico responsable de la recopilación e interpretación de los datos toxicológicos del estudio.

5.6.1. *Estudios de varias generaciones*

## Objetivo del ensayo

Los estudios que se den a conocer, junto con otros datos e información relevante sobre la sustancia activa, deberán permitir identificar los efectos sobre la reproducción de la exposición repetida a la sustancia activa, y, concretamente, deberán ser suficientes para:

- determinar los efectos directos e indirectos sobre la reproducción de la exposición a la sustancia activa;
- determinar toda potenciación de los efectos tóxicos generales (observados durante los ensayos de toxicidad a corto plazo y crónica);
- establecer la relación dosis-respuesta;
- detectar los cambios de los síntomas y manifestaciones tóxicos observados, y
- establecer el NOAEL.

## Circunstancias en las que se exigen

Se deberá informar siempre de los resultados de un estudio de toxicidad en la reproducción de las ratas realizado con dos generaciones como mínimo.

## Directrices para la realización del ensayo

Los ensayos deberán realizarse con arreglo a la parte B de la Directiva 87/302/CEE — Estudio de toxicidad en la reproducción en dos generaciones. Además, deberá comunicarse el peso de los órganos o de los órganos reproductores.

## Estudios suplementarios

Cuando se necesite para obtener una mejor interpretación de los efectos sobre la reproducción y no exista todavía información al respecto, puede ser necesario realizar estudios suplementarios que proporcionen los siguientes datos:

- estudios independientes de machos y hembras;
- creación de tres segmentos;
- ensayo de letalidad dominante de la fertilidad masculina;
- apareamientos cruzados de machos tratados con hembras sin tratar y viceversa;
- efectos sobre la espermatogénesis;
- efectos sobre la ovogénesis;
- motilidad, movilidad y morfología del espermatozoides;
- investigación de la actividad hormonal.

▼ **M4**5.6.2. *Estudios de teratogenicidad*

## Objetivo del ensayo

Los estudios que se den a conocer, junto con otros datos e información relevante sobre la sustancia activa, deberán permitir evaluar los efectos sobre el desarrollo embrional y fetal de la exposición repetida a la sustancia activa y, concretamente, deberán ser suficientes para:

- determinar los efectos directos e indirectos sobre el desarrollo embrional y fetal de la exposición a la sustancia activa;
- determinar cualquier toxicidad maternal;
- establecer la relación entre las respuestas observadas y la dosis, tanto en la hembra como en su descendencia;
- determinar los cambios de los síntomas y manifestaciones tóxicas observadas, y
- establecer el NOAEL.

Asimismo, los ensayos deberán proporcionar información adicional sobre el aumento de los efectos tóxicos generales en las hembras gestantes.

## Circunstancias en las que se exigen

Los ensayos de teratogenicidad deberán realizarse siempre.

## Condiciones en las que deben realizarse los ensayos

Se deberá determinar la teratogenicidad por vía oral en la rata y en el conejo. Se deberá informar por separado de las malformaciones y variaciones. En el informe se deberá recoger un glosario de terminología y principios de diagnóstico de todas las malformaciones y variaciones.

## Directrices para la realización del ensayo

Los ensayos deberán llevarse a cabo con arreglo a la parte B de la Directiva 87/302/CEE (ensayo de teratogenicidad: roedores y no roedores).

5.7. **Estudios de neurotoxicidad retardada**

## Objetivo del ensayo

Los ensayos deberán proporcionar datos para poder evaluar si la sustancia activa podría provocar neurotoxicidad retardada tras una exposición aguda.

## Circunstancias en las que se exigen

Deberán someterse a estos estudios las sustancias similares o de estructuras afines a las capaces de producir fenómenos de neurotoxicidad retardada, como los organofosforados.

## Directrices para la realización del ensayo

Los ensayos deberán llevarse a cabo con arreglo a la Directriz 418 de la OCDE.

5.8. **Otros estudios toxicológicos**5.8.1. *Estudios de toxicidad de los metabolitos mencionados en el punto VII de la introducción*

No será necesario llevar a cabo de manera sistemática estudios adicionales de sustancias distintas de la sustancia activa.

La necesidad de llevar a cabo estudios adicionales se decidirá caso por caso.

5.8.2. *Estudios adicionales sobre la sustancia activa*

En algunos casos puede ser necesario llevar a cabo estudios adicionales para aclarar determinados efectos observados. Estos estudios podrían incluir los siguientes aspectos:

- absorción, distribución, excreción y metabolismo;
- potencial neurotóxico;
- potencial inmunotoxicológico;

▼ **M4**

— otras vías de administración.

Se deberá decidir la necesidad de realizar estudios adicionales, caso por caso, teniendo en cuenta los resultados disponibles de los estudios toxicológicos y de metabolismo y de las principales vías de exposición.

Los estudios requeridos deberán diseñarse de manera individual a la vista de los parámetros concretos que se vayan a investigar y los objetivos que se deban alcanzar.

### 5.9. **Datos médicos**

Cuando se disponga de ellos, y sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 5 de la Directiva 80/1107/CEE del Consejo<sup>(1)</sup>, de 27 de noviembre de 1980, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos, físicos y biológicos durante el trabajo, se deberán presentar datos prácticos e información relevante para el reconocimiento de los síntomas de intoxicación y sobre la eficacia de los primeros auxilios y medidas terapéuticas. Se deberán proporcionar referencias más específicas para la investigación de antídotos o seguridad farmacológica mediante la utilización de animales. En su caso, se deberá investigar e informar de la eficacia de los posibles antídotos.

Cuando se dispone de ellos y si son de la calidad necesaria, los datos y la información sobre los efectos de la exposición humana a la sustancia son especialmente valiosos para confirmar la validez de las extrapolaciones realizadas y las conclusiones extraídas con respecto a los órganos más sensibles a la sustancia activa, las relaciones dosis respuesta y la reversibilidad de los efectos tóxicos. Dichos datos pueden generarse cuando se haya producido una exposición accidental o profesional.

#### 5.9.1. *Vigilancia médica del personal de las instalaciones de fabricación*

Se deberán presentar informes sobre los programas de vigilancia de salud ocupacional, junto con información detallada de la configuración del programa, la exposición a la sustancia activa y la exposición a otros productos químicos. Cuando sea posible, dichos informes deberán incluir datos relevantes sobre el mecanismo de acción de la sustancia activa. Cuando se disponga de ellos, dichos informes deberán incluir datos de las personas expuestas en las instalaciones de fabricación o tras la aplicación de la sustancia activa (por ejemplo, en los ensayos de eficacia).

Se proporcionará la información disponible sobre sensibilización, incluida la respuesta alérgica de los trabajadores y otras personas expuestas a la sustancia activa, y se deberán recoger, en su caso, todos los datos relevantes sobre los casos de hipersensibilidad. La información proporcionada incluirá detalles sobre frecuencia, nivel y duración de la exposición, síntomas observados y otros datos clínicos relevantes.

#### 5.9.2. *Observación directa, por ejemplo, casos clínicos e intoxicaciones*

Se deberán presentar, junto con los informes de todo estudio de seguimiento llevado a cabo, los informes existentes en la documentación publicada relativos a los casos clínicos y a los casos de intoxicación, tanto sean de revistas técnicas como de informes oficiales. Dichos informes deberán recoger descripciones completas sobre la naturaleza, nivel y duración de la exposición, así como de los síntomas clínicos observados, los primeros auxilios y las medidas terapéuticas aplicadas y las medidas y observaciones realizadas. No se aceptará la información resumida.

Dicha documentación, si contiene suficientes detalles, puede ser especialmente valiosa para confirmar la validez de las extrapolaciones de los datos de animales al hombre y para identificar efectos adversos inesperados que son específicos para el ser humano.

<sup>(1)</sup> DO n° L 327 de 3. 12. 1980, p. 8.

▼ **M4**5.9.3. *Observaciones sobre la exposición de la población en general y estudios epidemiológicos cuando procedan*

Los estudios epidemiológicos son especialmente valiosos y deberán presentarse cuando se disponga de ellos, se vean apoyados por datos sobre niveles y duración de la exposición y se hayan llevado a cabo siguiendo normas reconocidas<sup>(1)</sup>.

5.9.4. *Diagnóstico de la intoxicación (determinación de la sustancia activa, metabolitos), síntomas específicos de intoxicación, pruebas clínicas*

Se deberá proporcionar una descripción detallada de los síntomas clínicos y de los de intoxicación, incluidos los primeros indicios y síntomas, e información detallada sobre los ensayos clínicos útiles para diagnosticar, si se dispone de ella; asimismo, se deberán recoger los períodos de tiempo relacionados con la ingestión, la exposición cutánea o la inhalación de distintas cantidades de la sustancia activa.

5.9.5. *Tratamiento propuesto: primeros auxilios, antidotos, tratamiento médico*

Se deberán indicar los primeros auxilios que deberán proporcionarse en caso de intoxicación (real o presunta) y en el caso de contaminación de los ojos.

Se detallarán los tratamientos terapéuticos que se deben utilizar en caso de intoxicación o contaminación de los ojos, así como el empleo de antidotos, si existieran. Se proporcionará información basada en la experiencia práctica, si existe y se dispone de ella, y, en los demás casos, información teórica sobre la eficacia de los tratamientos alternativos, en su caso. Se deberán describir las contraindicaciones asociadas con determinados tratamientos, especialmente las relacionadas con problemas médicos generales y enfermedades crónicas.

5.9.6. *Efectos previsibles de la intoxicación*

Si se conocen, se describirán los efectos previsibles de la intoxicación y la duración de los mismos, y se deberá indicar la repercusión de:

- el tipo, nivel y duración de la exposición o ingestión, y
- distintos períodos de tiempo entre la exposición o la ingestión y el comienzo del tratamiento.

5.10. **Resumen de la toxicidad en los mamíferos y evaluación global**

Se deberá presentar un resumen de todos los datos e información proporcionados en los apartados 5.1 y 5.10, y se incluirá una evaluación detallada y crítica de dichos datos en el contexto de los criterios y directrices relevantes de evaluación y toma de decisiones, con particular referencia a los riesgos que pueden surgir para el hombre y los animales, y la amplitud, calidad y fiabilidad de los datos básicos.

En su caso, deberá discutirse la importancia de los datos presentados para la evaluación del perfil toxicológico de la sustancia activa fabricada, en función de los hallazgos con respecto al perfil analítico de los lotes de la sustancia activa (punto 1.11) y de todo estudio extrapolable realizado [inciso iv) del apartado 5].

En función de la evaluación de los datos básicos, y de los criterios y directrices de toma de decisiones pertinentes, se deberá presentar una justificación de los NOAEL propuestos para cada uno de los estudios.

A partir de estos datos, se deberán presentar propuestas científicamente justificadas para establecer la ADI y los AOEL de la sustancia activa.

<sup>(1)</sup> Directrices de las prácticas epidemiológicas correctas para la investigación profesional y del medio ambiente elaboradas por el Grupo de Trabajo epidemiológico de la Asociación de fabricantes de productos químicos, dentro del proyecto piloto de 1991 del Centro de información de recursos epidemiológicos (ERIC: Epidemiology Resource and Information Center).

▼ **M9**

## 6. Residuos en productos tratados, alimentos y piensos

**Introducción**

- i) La información facilitada, junto con la aportada en relación con uno o varios preparados que contengan la sustancia activa, deberá ser suficiente para realizar una evaluación de los riesgos para el hombre derivados de los residuos de la sustancia activa y sus metabolitos y productos de degradación y de reacción que queden en los alimentos. Además, deberá ser suficiente para:
  - decidir sobre la inclusión o no de la sustancia activa en el Anexo I,
  - especificar las condiciones o restricciones oportunas que deban asociarse a una posible inclusión en el Anexo I.
- ii) Se deberá facilitar una descripción detallada (especificación) del material utilizado, con arreglo a lo dispuesto en el punto 1.11.
- iii) Los estudios se realizarán con arreglo a las directrices existentes sobre procedimientos de prueba reglamentarios para la detección de residuos de productos fitosanitarios en los alimentos<sup>(1)</sup>.
- iv) Cuando proceda, los datos se analizarán utilizando métodos estadísticos apropiados. Deberán facilitarse datos completos del análisis estadístico.
- v) Estabilidad de los residuos durante el almacenamiento.

Podría ser necesario realizar estudios de estabilidad de los residuos durante el almacenamiento. Siempre que las muestras se congelen, por lo general, dentro de las veinticuatro horas siguientes al muestreo y a menos que se sepa que un compuesto es volátil o lábil, normalmente no se necesitarán datos para las muestras extraídas y analizadas dentro de los treinta días siguientes a su obtención (seis meses en el caso de material marcado radioactivamente).

Los estudios con sustancias no marcadas radioactivamente deberán realizarse con sustratos representativos y preferiblemente en muestras procedentes de cultivos o animales tratados que contengan residuos. Si no fuera posible, se utilizarán alícuotas de muestras de control preparadas y se enriquecerán con una cantidad conocida de la sustancia química antes de su almacenamiento en condiciones normales.

En los casos en los que la degradación durante el almacenamiento sea significativa (mayor del 30 %), podría ser necesario modificar las condiciones de almacenamiento o no almacenar las muestras antes de su análisis y repetir los estudios en los que se hayan dado condiciones insatisfactorias de almacenamiento.

Deberá suministrarse información detallada sobre la preparación de la muestra y sobre las condiciones de almacenamiento (temperatura y duración) de las muestras y extractos. Habrá que aportar asimismo los datos de estabilidad durante el almacenamiento utilizando extractos de muestras, salvo que éstas se analicen dentro de las veinticuatro horas siguientes a su obtención.

6.1. **Metabolismo, distribución y expresión de los residuos en los vegetales***Objetivo del ensayo*

Los objetivos son:

- proporcionar una estimación de los residuos terminales totales en la parte pertinente de los cultivos en el momento de la recolección, después del tratamiento propuesto;
- identificar los principales componentes de los residuos terminales totales;
- indicar la distribución de los residuos entre las partes pertinentes del cultivo;
- cuantificar los principales componentes de los residuos y establecer la eficacia de los procedimientos de extracción de los mismos;
- decidir sobre la definición y expresión de los residuos.

<sup>(1)</sup> Directrices en elaboración.

▼ **M9***Circunstancias en las que se exige*

Estos estudios deberán realizarse en todos los casos, salvo que pueda justificarse que no quedarán residuos en los vegetales o productos vegetales que se utilicen como alimentos o piensos.

*Directrices para la realización del ensayo*

Los estudios de metabolismo deberán incluir cultivos o categorías de cultivos en los que se utilicen productos fitosanitarios que contengan la sustancia activa de que se trate. Si se prevé una amplia gama de utilizaciones en distintas categorías de cultivos o en los frutos de la categoría en cuestión, deberán efectuarse estudios por lo menos en tres cultivos, a no ser que se pueda justificar que es improbable que exista un metabolismo distinto. En los casos en que se prevea una utilización en distintas categorías de cultivos, los estudios deberán ser representativos de las categorías pertinentes. A tal fin, se podrán clasificar los cultivos en las cinco categorías siguientes: hortalizas de raíz, cultivos de hoja, frutas, legumbres y semillas oleaginosas y cereales. Si se dispone de estudios sobre cultivos de tres de estas categorías y los resultados indican que la vía de degradación es similar en las tres, probablemente no se necesitarán estudios adicionales, a no ser que exista la posibilidad de un metabolismo distinto. Los estudios de metabolismo deberán tener en cuenta asimismo las diferentes propiedades de la sustancia activa y el método de aplicación previsto.

Deberá presentarse una evaluación de los resultados de distintos estudios sobre el punto y la vía de captación (por ejemplo, a través de las hojas o raíces), y sobre la distribución de los residuos en las partes pertinentes del cultivo durante la recolección (con un especial énfasis en las partes comestibles, destinadas a la alimentación humana o animal). Si la sustancia activa o los metabolitos no son captados por el cultivo, se expondrá esta circunstancia. La información sobre el modo de acción y las propiedades fisicoquímicas de la sustancia activa puede ser útil para valorar los datos del ensayo.

6.2. **Metabolismo, distribución y expresión de los residuos en el ganado***Objetivos del ensayo*

Los objetivos son:

- identificar los principales componentes de los residuos terminales totales en los productos animales comestibles;
- cuantificar la tasa de degradación y excreción de los residuos totales en determinados productos (leche o huevos) y excreciones animales;
- indicar la distribución de los residuos entre los productos animales comestibles pertinentes;
- cuantificar los principales componentes de los residuos y mostrar la eficacia de los procedimientos de extracción de los mismos;
- generar datos a partir de los cuales pueda tomarse una decisión sobre la necesidad de efectuar estudios de nutrición del ganado con arreglo al punto 6.4;
- determinar la definición y expresión de los residuos.

*Circunstancias en las que se exige*

Únicamente se necesitarán estudios de metabolismo en animales, como los ruminantes lactantes (por ejemplo, cabra o vaca) o las aves de corral, cuando el plaguicida utilizado pueda dar lugar a residuos significativos en el pienso ( $\geq 0,1$  mg/kg de la dieta total administrada, salvo en casos especiales, como los de acumulación de sustancias activas). Cuando se ponga de manifiesto que la transformación metabólica varía significativamente en la rata respecto a los rumiantes, deberá efectuarse un estudio en el cerdo, a menos que la ingesta prevista en éste no sea significativa.

6.3. **Ensayos de residuos***Objeto del ensayo*

Los objetivos son:

- cuantificar los niveles máximos probables de residuos en los cultivos tratados durante la recolección o a la salida del almacén

▼ **M9**

- según las normas sobre buena práctica agrícola (BPA) propuestas y
- determinar, cuando proceda, el porcentaje de disipación de los depósitos del producto fitosanitario.

*Circunstancias en las que se exige*

Estos estudios deberán efectuarse en todos los casos en que el producto fitosanitario vaya a ser aplicado a vegetales o a productos vegetales que se empleen como alimentos o piensos o en los que dichos vegetales puedan captar residuos del suelo o de otros sustratos, excepto cuando sea posible la extrapolación de los datos a partir de otro cultivo.

Deberán incluirse en la documentación del Anexo II los datos de ensayos de residuos para los usos de productos fitosanitarios cuya autorización se pida al presentar la documentación para la inclusión de la sustancia activa en el Anexo I.

*Directrices para la realización del ensayo*

Los ensayos controlados deberían ajustarse a las normas sobre BPA propuestas. Las directrices deberán tener en cuenta los residuos más elevados que puedan producirse razonablemente (es decir, número máximo de aplicaciones propuestas, uso de la cantidad máxima prevista, intervalos más breves antes de la recolección, períodos de retención o de conservación) pero que sigan siendo representativos de las peores condiciones realistas en las que pueda utilizarse la sustancia activa.

Deberán producirse y presentarse datos suficientes para confirmar que los patrones establecidos son adecuados para las regiones y la gama de condiciones que es probable encontrar en las regiones en cuestión para las que se recomienda su utilización.

Al elaborar un programa de ensayo controlado se tomarán normalmente en consideración factores como las diferencias climáticas entre las distintas áreas de producción, las diferencias en los métodos de producción (es decir, usos al aire libre o en invernadero), las estaciones de producción, el tipo de formulaciones, etc.

En general, para que exista un conjunto de condiciones comparables, los ensayos deberán efectuarse durante un mínimo de dos estaciones de crecimiento. Todas las excepciones habrán de justificarse por completo.

Es difícil determinar el número preciso de ensayos necesarios antes de hacer una valoración preliminar de los resultados. Únicamente se fijan requisitos mínimos cuando puede establecerse una comparación entre las áreas de producción en lo que respecta al clima, a los métodos y estaciones de crecimiento de la producción, etc. Suponiendo que las demás variables (clima, etc.) sean comparables, habrá que efectuar un mínimo de ocho ensayos representativos de las áreas de crecimiento propuestas en los cultivos importantes. En los cultivos menores, generalmente habrá que efectuar cuatro ensayos representativos del área de crecimiento propuesta.

Debido al nivel intrínsecamente más elevado de homogeneidad de los residuos procedentes de los tratamientos posteriores a la recolección o de los cultivos protegidos, en estos casos será aceptable la realización de ensayos tan sólo en una estación de crecimiento. Respecto a los tratamientos posteriores a la recolección, en principio se requiere un mínimo de cuatro ensayos, preferentemente en localizaciones diferentes y con diferentes variedades de cultivo. A menos que se pueda identificar claramente la peor situación de los residuos, deber efectuarse un grupo de ensayos para cada método de aplicación y tipo de almacenamiento.

El número de estudios por estación de crecimiento podrá reducirse si es posible justificar que los niveles de residuos existentes en los vegetales o productos vegetales será inferior al límite de determinación.

Cuando esté presente en el momento de la aplicación una parte significativa del cultivo consumible, la mitad de los ensayos controlados de residuos incluirán datos que muestren el efecto del tiempo sobre el nivel de residuos (estudios de disipación de residuos), a menos que pueda justificarse que el cultivo consumible no se ve afectado por la aplicación del producto fitosanitario en las condiciones de utilización propuestas.

▼ **M9****6.4. Estudios de nutrición del ganado***Objetivo del ensayo*

El objetivo es determinar los residuos existentes en los productos de origen animal debido a la presencia de residuos en los piensos o cultivos forrajeros.

*Circunstancias en las que se exige*

Únicamente deberán efectuarse estudios de nutrición:

- cuando en los cultivos o partes de cultivos (por ejemplo, picos, desechos) utilizados como pienso se produzcan residuos significativos ( $\geq 0,1$  mg/kg de la dieta total administrada, excepto en casos especiales, como los de acumulación de sustancias activas), y
- cuando los resultados de los estudios de metabolismo indiquen que puede haber residuos significativos (0,01 mg/kg o superiores al límite de determinación, si éste fuera mayor de 0,01 mg/kg) en cualquier tejido animal comestible, teniendo en cuenta los niveles de residuos en los piensos potenciales obtenidos a la dosis 1 %.

Deberán presentarse, en su caso, estudios de nutrición por separado para los rumiantes lactantes o las aves de corral. Cuando los estudios de metabolismo comunicados con arreglo a lo dispuesto en el punto 6.2 pongan de manifiesto que la transformación metabólica varía significativamente en el cerdo respecto a los rumiantes, deberá efectuarse un estudio de nutrición en el cerdo, a menos que la ingesta prevista en éste no sea significativa.

*Directrices para la realización del ensayo*

El pienso se administra generalmente en tres dosificaciones (nivel de residuos previsto, 3-5 veces y 10 veces el nivel de residuos previsto). Ajustando la dosis 1 %, se obtiene una ración de pienso teórica.

**6.5. Efectos de la transformación industrial y de la preparación doméstica***Circunstancias en las que se exige*

La decisión sobre la necesidad de llevar a cabo estudios de transformación dependerá de:

- la importancia del producto transformado para la dieta humana o animal,
- el nivel de residuos en el vegetal o producto vegetal que se vaya a transformar,
- las propiedades fisicoquímicas de la sustancia activa o de sus metabolitos y
- la posibilidad de que se encuentren productos de degradación con significación toxicológica tras la transformación del vegetal o producto vegetal.

Normalmente no será necesario efectuar estudios de transformación si no existen residuos significativos o analíticamente determinables en el vegetal o producto vegetal que se vaya a transformar o si la ingesta máxima diaria teórica (TMDI) total es inferior al 10 % de la ingesta diaria admisible (IDA). Lo mismo ocurre si el vegetal o producto vegetal se ingiere fundamentalmente crudo, excepto en los casos de productos con partes no comestibles, como los cítricos, plátanos o kiwis, para los que se requerirán datos sobre la distribución del residuo en piel y pulpa.

El concepto de «residuos significativos» corresponde en general a los residuos superiores a 0,1 mg/kg. Si el plaguicida de que se trate tiene una toxicidad aguda elevada y/o una IDA baja, se debe considerar la realización de estudios de transformación para los residuos determinables por debajo de 0,1 mg/kg.

Normalmente no es preciso realizar estudios sobre los efectos en la naturaleza del residuo cuando se trate de simples operaciones físicas que no impliquen un cambio de temperatura en el vegetal o producto vegetal, como lavado, pelado o exprimido.

**6.5.1. Efectos sobre la naturaleza de los residuos**

▼ **M9***Objetivos del ensayo*

El objetivo es establecer si durante la transformación aparecen en las materias primas productos de degradación o reacción de los residuos que puedan requerir un análisis de riesgos independiente.

*Directrices para la realización del ensayo*

Dependiendo del nivel y de la naturaleza química de los residuos existentes en la materia prima, deberán investigarse, en su caso, un conjunto de situaciones de hidrólisis representativa (que simulen las operaciones de transformación pertinentes). Podrán investigarse también los efectos de procesos distintos de la hidrólisis en caso de que las propiedades de la sustancia activa o de los metabolitos indiquen que estos procesos pueden dar lugar a productos de degradación significativos. Los estudios se efectuarán normalmente con sustancia activa marcada radioactivamente.

## 6.5.2. Efectos en los niveles de residuos

*Objetivo del ensayo*

Los objetivos fundamentales son:

- determinar la distribución cuantitativa de los residuos en los diferentes productos intermedios y finales y estimar los factores de transferencia;
- permitir una estimación más realista de la ingesta dietética de residuos.

*Directrices para la realización del ensayo*

Los estudios de transformación deberán ser representativos de procesos de transformación doméstica o de procesos industriales reales.

En el primer caso, generalmente basta con llevar a cabo un conjunto esencial de «estudios de balance» representativos de los procesos comunes relacionados con los vegetales o productos vegetales que contienen residuos significativos. Debe justificarse la selección realizada de estos procesos representativos. La tecnología que se utilice en los estudios de transformación deberá ajustarse al máximo a las condiciones reales, aplicadas normalmente en la práctica. Deberá elaborarse un balance en el que se investigue el equilibrio de masas de los residuos en todos los productos intermedios y finales. En la elaboración de ese balance, se podrán reconocer las concentraciones o reducciones de residuos en cada uno de los productos y podrán determinarse los factores de transferencia correspondientes.

Si los productos vegetales transformados representan una parte importante de la dieta y si el «estudio de balance» indica que puede producirse una transferencia significativa de residuos en los productos transformados, deberán efectuarse tres «estudios de seguimiento» para determinar la concentración de residuos o los factores de dilución.

6.6. **Residuos en los cultivos siguientes***Objetivo del ensayo*

El objetivo es permitir una valoración de los posibles residuos en los cultivos siguientes.

*Circunstancias en las que se exige*

Cuando los datos obtenidos con arreglo al punto 7.1 del Anexo II o al punto 9.1 del Anexo III muestren que en la tierra o en los materiales vegetales, como paja o material orgánico, persisten hasta el momento de la siembra o de la plantación de posibles cultivos sucesivos residuos significativos (> 10 % de la sustancia activa aplicada como total de sustancia activa sin alteraciones y sus metabolitos o productos de degradación) que puedan dar lugar a residuos superiores al límite de determinación en el momento de la cosecha de los siguientes cultivos, deberá tomarse en consideración la situación de los residuos. Ello implicará que se considere la naturaleza del residuo en los cultivos siguientes e implicará, al menos, una estimación teórica del nivel de esos residuos. Si no puede excluirse la aparición probable de residuos en los cultivos siguientes, deberán efectuarse estudios de metabolismo y de distribución seguidos, en caso necesario, por ensayos de campo.

**▼ M9***Directrices para la realización del ensayo*

Si se realiza una estimación teórica de residuos en los cultivos siguientes, se facilitarán todos los detalles y su justificación.

En caso necesario, se llevarán a cabo estudios de metabolismo y distribución y ensayos de campo en cultivos representativos seleccionados para reflejar la práctica agrícola normal.

**6.7. Límites máximos de residuos (LMR) propuestos y definición de los residuos**

Deberá aportarse una justificación completa de los LMR propuestos que incluirá, cuando proceda, los detalles completos del análisis estadístico utilizado.

Al considerar los componentes que han de incluirse en la definición del residuo, deberán tenerse en cuenta la significación toxicológica de los compuestos, las cantidades probablemente presentes y la viabilidad de los métodos analíticos propuestos con fines de control posterior al registro y seguimiento.

**6.8. Intervalos previos a la recolección propuestos para los usos previstos o períodos de retención o almacenamiento en caso de uso posterior a la recolección**

Deberá aportarse una justificación completa de las propuestas.

**6.9. Estimación de la exposición potencial y real a través de la dieta y otros medios**

Se deberá prestar atención al cálculo de una predicción realista de la ingesta dietética. Para ello podrá aplicarse un método escalonado que dé lugar a predicciones cada vez más realistas de la ingesta. En los casos pertinentes, deberán considerarse otras vías de exposición, como los residuos procedentes del uso de medicamentos o de fármacos veterinarios.

**6.10. Resumen y evaluación del comportamiento de los residuos**

Deberá realizarse un resumen y evaluación de todos los datos presentados en esta sección, de conformidad con las orientaciones establecidas por las autoridades competentes de los Estados miembros acerca del formato correspondiente. Deberá incluirse una valoración crítica y detallada de dichos datos en el contexto de los criterios y orientaciones pertinentes para la evaluación y la toma de decisiones, con referencia especial a los riesgos para el hombre y los animales y a la extensión, calidad y fiabilidad de la base de datos.

Deberá considerarse en especial la significación toxicológica de los metabolitos de animales no mamíferos.

Deberá prepararse un diagrama esquemático de la vía metabólica en los vegetales y animales, con una breve explicación de la distribución y los cambios químicos implicados.

**▼ M6****7. Destino y comportamiento en el medio ambiente****Introducción**

- i) La información suministrada, unida a la referente a uno o más preparados que contengan la sustancia activa, deberá permitir llevar a cabo una evaluación del destino y del comportamiento de la sustancia activa en el medio ambiente, así como de las especies no objetivo para las que pueden derivarse riesgos de la exposición a la sustancia activa y sus metabolitos y productos de degradación y reacción con repercusiones medioambientales.
- ii) La información proporcionada para la sustancia activa, junto con otros datos relevantes, y la referente a uno o más preparados que la contengan deberá permitir:
  - decidir si la sustancia puede incluirse en el Anexo I;
  - determinar las condiciones o restricciones relacionadas con su posible inclusión en el Anexo I;
  - clasificar la sustancia activa en función de los riesgos que implique;

## ▼M6

- especificar los símbolos e indicaciones de peligro y las frases tipo sobre la naturaleza de los riesgos y las medidas de seguridad para la protección del medio ambiente que han de figurar en los envases (paquetes);
  - hacer provisiones sobre la distribución, el destino y el comportamiento en el medio ambiente de la sustancia activa, los metabolitos y los productos de degradación y reacción pertinentes, así como los períodos de tiempo utilizados;
  - determinar las especies y poblaciones no objetivo para las que pueden derivarse riesgos de una posible exposición a la sustancia, y
  - determinar las medidas necesarias para reducir al máximo la contaminación del medio ambiente y los efectos en las especies no objetivo.
- iii) Deberá facilitarse una descripción detallada (especificación) del material utilizado, tal y como se indica en el punto 1.11. En los ensayos que se efectúen con la sustancia activa, el material utilizado deberá reunir las características del empleado para la fabricación de los preparados pendientes de autorización, excepto cuando se utilice material marcado radiactivamente.
- Cuando los estudios se realicen utilizando una sustancia activa producida en un laboratorio o en una planta piloto de producción, dichos estudios deberán repetirse utilizando la sustancia activa como se vaya a fabricar, a menos que pueda justificarse que el compuesto de ensayo empleado es fundamentalmente igual a esta última, a efectos del examen y la evaluación medioambientales.
- iv) Cuando se utilice material de ensayo marcado radiactivamente, los marcadores radiactivos deberán colocarse en lugares (uno o más, según se considere necesario) que faciliten la localización de las rutas metabólicas y de degradación, así como la investigación sobre la distribución de la sustancia activa y sus metabolitos y productos de reacción y degradación en el medio ambiente.
- v) Puede ser necesario efectuar estudios separados para metabolitos y productos de reacción y de degradación cuando estos productos presenten riesgos pertinentes para los organismos no objetivo o la calidad del agua, el suelo o la atmósfera, o cuando sus efectos no se puedan valorar mediante los resultados disponibles relativos a la sustancia activa. Antes de llevar a cabo estos estudios será preciso tener en cuenta la información recogida en los puntos 5 y 6.
- vi) Cuando proceda, los ensayos deberán concebirse y los datos analizarse siguiendo los métodos estadísticos apropiados.
- Deberán notificarse todos los promedios de los análisis estadísticos (por ejemplo, las estimaciones por puntos deberán ofrecerse con intervalos de confianza y deberán presentarse valores *p* exactos en lugar de indicaciones del tipo *significante/insignificante*).

## 7.1. Destino y comportamiento en el suelo

Deberá notificarse, de acuerdo con las normas ISO u otras normas internacionales apropiadas, toda información relevante sobre el tipo de suelo utilizado en los estudios y sus propiedades, como el pH, el contenido de carbono orgánico, la capacidad de intercambio de cationes, la distribución del tamaño de las partículas y la capacidad de retención de agua cuando  $pF = 0$  y  $pF = 2,5$ .

Deberá determinarse la biomasa microbiana de los suelos utilizados en estudios de laboratorio sobre degradación justo antes del inicio del estudio y al final de éste.

Se recomienda, en la medida de lo posible, la utilización de los mismos tipos de suelos en todos los estudios de laboratorio.

Los suelos utilizados para los estudios sobre degradación o movilidad deberán seleccionarse de manera que constituyan una muestra representativa de la gama de suelos típica de las distintas regiones de la Comunidad en las que se utilizan o piensan utilizarse los productos, y que:

- abarquen toda una gama de contenidos de carbono orgánico, de distribución granulométrica y de valores pH; y
- cuando, a partir de otros datos, se espere que la degradación o la movilidad dependan del pH (por ejemplo, índices de solubilidad e

▼ **M6**

hidrólisis, véanse los apartados 2.7 y 2.8), abarquen los siguientes índices de pH:

- 4,5 a 5,5
- 6 a 7 y
- 8 (aproximadamente).

Siempre que sea posible, deberán utilizarse muestras de suelo recién extraídas. Cuando sea inevitable utilizar suelos que hayan estado almacenados, el almacenamiento se deberá llevar a cabo durante un tiempo limitado y en condiciones definidas y conocidas. Los suelos que hayan permanecido almacenados durante períodos más largos sólo podrán utilizarse para estudios de adsorción y desorción.

El suelo escogido para iniciar el estudio no deberá presentar características extremas con respecto a los parámetros de distribución del tamaño de las partículas, contenido de carbono orgánico y pH.

Las muestras de suelo deberán ser recogidas y manipuladas de acuerdo con la norma ISO 10381-6 (*Calidad del suelo — Toma de muestras — Guía para la recogida, manejo y almacenamiento de muestras de suelos para el estudio de procesos microbianos en laboratorio*). Cualquier cambio con respecto a esa norma deberá ser comunicado y justificado.

Los estudios sobre el terreno deberán efectuarse en condiciones lo más cercanas posible a las de las prácticas agrarias habituales en una gama de tipos de suelo y en condiciones climáticas representativas del área o aéreas de utilización. Cuando se realice este tipo de estudios, deberán indicarse las condiciones meteorológicas.

7.1.1. *Índice y vías de degradación*

## 7.1.1.1. Vías de degradación

Objetivo de los ensayos

La información suministrada, junto con otros datos relevantes, deberá permitir:

- determinar, cuando sea factible, la importancia relativa de los tipos de procesos que intervengan (equilibrio entre la degradación química y biológica);
- identificar cada uno de los componentes presentes que en cualquier momento representen más del 10 % de la cantidad de sustancia activa añadida, incluidos, siempre que sea factible, los residuos no extraíbles;
- cuando sea posible, determinar también los componentes individuales presentes que representen menos del 10 % de la cantidad de sustancia activa añadida;
- establecer la proporción de la presencia de componentes (equilibrio de las masas);
- precisar la naturaleza de los residuos en el suelo que sean causa de preocupación y a los que estén o puedan estar expuestas las especies no objetivo.

En caso de que se haga referencia a residuos no extraíbles, éstos deberán definirse como productos químicos derivados de plaguicidas utilizados en el ejercicio de prácticas agrarias correctas que no pueden extraerse con métodos que no produzcan una alteración considerable de su naturaleza química. Se considerará que estos residuos no extraíbles no incluyen fragmentos que, a través de las vías metabólicas, pueden desembocar en productos naturales.

## 7.1.1.1.1. Degradación aerobia

Circunstancias en las que se exige

Siempre deberán notificarse la vía o vías de degradación, excepto cuando la naturaleza o el modo de empleo de los preparados que contengan la sustancia activa excluyan la posibilidad de contaminación del suelo, como en el caso de su aplicación a productos almacenados o de los tratamientos para las heridas de los árboles.

Condiciones para la realización del ensayo

Deberán indicarse la vía o vías de degradación para un suelo.

## ▼M6

Los resultados deberán presentarse mediante una serie de esquemas que muestren las distintas vías existentes y unos balances que reflejen la distribución del marcador radiactivo en función del tiempo entre:

- sustancia activa;
- CO<sub>2</sub>;
- compuestos volátiles distintos del CO<sub>2</sub>;
- productos de transformación identificados;
- sustancias extraíbles no identificadas; y
- residuos no extraíbles del suelo.

La investigación sobre las vías de degradación deberá incluir todas las etapas posibles para la caracterización y la cuantificación de los residuos no extraíbles formados a los cien días cuando excedan del 70 % de la dosis de sustancia activa aplicada. Las técnicas y metodologías aplicadas deberán seleccionarse en función de cada caso particular. Deber justificarse toda falta de caracterización de los compuestos.

La duración del estudio es, por lo general, de cuarenta días, excepto cuando tras un período más corto de tiempo los niveles de residuos no extraíbles y de CO<sub>2</sub> puedan extrapolarse a cien días con fiabilidad.

Directrices para la realización del ensayo

SETAC — Procedimientos de evaluación del destino medioambiental y de la ecotoxicidad de los plaguicidas <sup>(1)</sup>.

## 7.1.1.1.2. Estudios suplementarios

## — Degradación anaerobia

Circunstancias en las que se exige

Deberá realizarse un estudio de degradación anaerobia, a no ser que pueda demostrarse que es improbable que los productos fitosanitarios que contengan la sustancia activa estén expuestos a condiciones anaerobias.

Condiciones y directrices para la realización del ensayo

Se aplicarán las disposiciones de los párrafos correspondientes del punto 7.1.1.1.1.

## — Fotólisis en el suelo

Circunstancias en las que se exige

Deberá realizarse un estudio de fotólisis en el suelo a menos que pueda demostrarse que es improbable que la sustancia activa vaya a depositarse en la superficie del suelo.

Directrices para la realización del ensayo

SETAC — Procedimientos de evaluación del destino medioambiental y de la ecotoxicidad de los plaguicidas.

## 7.1.1.2. Índice de degradación

## 7.1.1.2.1. Ensayos de laboratorio

Objetivo de los ensayos

Los estudios de degradación del suelo deberán proporcionar las aproximaciones más exactas posible sobre el tiempo de degradación del 50 % y el 90 % (DT<sub>50lab</sub> y DT<sub>90lab</sub>) de la sustancia activa, así como de los metabolitos y productos de degradación y de reacción, en condiciones de laboratorio.

## — Degradación anaerobia

Circunstancias en las que se exige

Siempre deberá notificarse el índice de degradación del suelo, excepto cuando la naturaleza y el modo de empleo de los productos fitosanitarios que contengan la sustancia activa excluyan la posibilidad de contaminación del suelo, como en el caso de su aplicación a productos almacenados o de los tratamientos para las heridas de los árboles.

Condiciones para la realización del ensayo

Deberá indicarse el índice de degradación aerobia de la sustancia activa en tres tipos de suelos además de los mencionados en el punto 7.1.1.1.1.

<sup>(1)</sup> Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC), 1995. «Procedures for Assessing the Environmental Taste and Ecotoxicity of Pesticides, ISBN 90-5607-002-9».

## ▼M6

A fin de investigar la influencia de la temperatura sobre la degradación, deberá llevarse a cabo un estudio suplementario a 10 °C en uno de los suelos utilizados para la investigación de la degradación a 20 °C, hasta que se disponga de un modelo comunitario de cálculo validado para la extrapolación de los índices de degradación a bajas temperaturas.

En condiciones normales, la duración del estudio deberá ser de ciento veinte días, excepto si se degrada más del 90 % de la sustancia antes de que transcurra dicho período.

Deberán efectuarse estudios similares con tres tipos de suelo para todos los metabolitos y productos de degradación y de reacción que puedan encontrarse en el suelo y que, en cualquier momento del estudio, represente más del 10 % de la sustancia activa añadida, excepto cuando sea posible determinar sus valores  $DT_{50}$  [...] a partir de los resultados de los estudios de degradación de la sustancia activa.

Directrices para la realización del ensayo

SETAC — Procedimientos de evaluación del destino medioambiental y de la ecotoxicidad de los plaguicidas.

— Degradación anaerobia

Circunstancias en las que se exige

Deberá notificarse el índice de degradación anaerobia de la sustancia activa cuando sea preciso efectuar un estudio anaerobio con arreglo a lo establecido en el punto 7.1.1.1.2.

Condiciones para la realización del ensayo

El índice de degradación anaerobia de la sustancia activa deberá determinarse en el suelo utilizado en el estudio anaerobio efectuado de acuerdo con el punto 7.1.1.1.2.

En condiciones normales, la duración del estudio deberá ser de ciento veinte días, excepto si se degrada más del 90 % de la sustancia antes de que transcurra dicho período.

Deberán efectuarse estudios similares con un tipo de suelo para todos los metabolitos y productos de degradación y de reacción que puedan encontrarse en el suelo y que, en cualquier momento del estudio, representen más del 10 % de la sustancia activa añadida, excepto cuando sea posible determinar sus valores  $DT_{50}$  a partir de los resultados de los estudios de degradación de la sustancia activa.

Directrices para la realización del ensayo

SETAC — Procedimientos de evaluación del destino medioambiental y de la ecotoxicidad de los plaguicidas.

7.1.1.2.2. Estudios sobre el terreno

— Estudios de disipación en el suelo

Objetivo del ensayo

Los estudios de disipación en el suelo deberán proporcionar aproximaciones del tiempo necesario para la disipación del 50 % y el 90 % ( $DT_{50f}$  en  $DT_{90f}$ ) de la sustancia activa en condiciones reales. Cuando proceda, deberá comunicarse información sobre los metabolitos y productos de degradación y de reacción.

Circunstancias en las que se exige

Los ensayos deberán realizarse en condiciones en que se dé un valor  $DT_{50lab}$ , determinado a una temperatura de 20 °C, con un contenido de humedad del suelo relacionado con un valor pF comprendido entre 2 y 2,5 (presión de succión), superior a sesenta días.

En caso de que los productos fitosanitarios que contengan la sustancia activa estén destinados a ser utilizados en condiciones climáticas frías, los ensayos deberán realizarse cuando el valor  $DT_{50lab}$  determinado a una temperatura de 10 °C, con un contenido de humedad del suelo relacionado con un valor pF comprendido entre 2 y 2,5 (presión de succión), superior a noventa días.

Condiciones para la realización del ensayo

Los estudios separados en una gama de suelos representativos (normalmente de cuatro tipos de suelo distintos) deberán proseguir hasta que se haya disipado > 90 % de la cantidad aplicada. La duración máxima de los estudios será de 24 meses.

Directrices para la realización del ensayo

SETAC — Procedimientos de evaluación del destino medioambiental y de la ecotoxicidad de los plaguicidas.

— Estudios de residuos en el suelo

Objetivo del ensayo

▼ **M6**

Los estudios de residuos en el suelo deberán proporcionar aproximaciones de los niveles de residuos en el suelo en el momento de la cosecha, de la siembra o de la plantación de los siguientes cultivos.

Circunstancias en las que se exige

Deberán efectuarse estudios de residuos en el suelo cuando el valor  $DT_{50\text{lab}}$  sea superior a un tercio del período transcurrido entre la aplicación y la cosecha y cuando exista cierta posibilidad de absorción por el cultivo siguiente, excepto cuando los estudios de disipación en el suelo proporcionen una aproximación fiable de la cantidad de residuos en el suelo en el momento de la siembra o plantación del cultivo siguiente, o cuando pueda demostrarse que dichos residuos no son tóxicos para las plantas ni dejan residuos inaceptables en los cultivos rotatorios.

Condiciones para la realización del ensayo

Los estudios deberán proseguirse hasta la cosecha, siembra o plantación del cultivo siguiente, a menos que se haya disipado > 90 % de la cantidad aplicada.

Directrices para la realización del ensayo

SETAC — Procedimientos de evaluación del destino medioambiental y de la ecotoxicidad de los plaguicidas.

## — Estudios de acumulación en el suelo

Objetivo de los ensayos

Los ensayos deberán proporcionar datos suficientes para valorar la posibilidad de acumulación de residuos de la sustancia activa y de metabolitos y productos de degradación y de reacción.

Circunstancias en las que se exige

Cuando, a partir de los estudios de disipación en el suelo, se determine que  $DT_{90\text{f}} > 1$  año y esté previsto repetir las aplicaciones, ya sea durante el mismo ciclo de vegetación o en años sucesivos, deberá investigarse la posibilidad de acumulación de residuos en el suelo y el nivel en que se alcanza la concentración máxima, excepto cuando pueda facilitarse información fidedigna mediante un modelo de cálculo o cualquier otro procedimiento de evaluación adecuado.

Condiciones para la realización del ensayo

Deberán llevarse a cabo estudios sobre el terreno a largo plazo en dos suelos significativos, que supongan numerosas aplicaciones.

Antes de realizar dichos estudios, el solicitante deberá obtener el acuerdo de las autoridades competentes sobre el tipo de estudio que vaya a efectuarse.

7.1.2. *Adsorción y desorción*

Objetivo del ensayo

La información proporcionada, junto con otros datos relevantes, deberá permitir determinar el coeficiente de adsorción de la sustancia activa y de los metabolitos y productos de degradación y de reacción.

Circunstancias en las que se exige

Los estudios deberán efectuarse siempre, excepto cuando la naturaleza y el modo de empleo de los preparados que contengan la sustancia activa excluyan la posibilidad de contaminación del suelo, como en el caso de su aplicación a productos almacenados o de los tratamientos para las heridas de los árboles.

Condiciones para la realización del ensayo

Los estudios sobre la sustancia activa deberán efectuarse con cuatro tipos de suelo.

Deberán efectuarse estudios similares con al menos tres tipos de suelo para todos los metabolitos y productos de degradación y de reacción que en los estudios de degradación en el suelo representan en cualquier momento más del 10 % de la cantidad de sustancia activa añadida.

Directrices para la realización del ensayo

Método 106 de la OCDE.

7.1.3. *Movilidad en el suelo*

## 7.1.3.1. Estudios de lixiviación en columna

▼ **M6**

## Objetivo del ensayo

El ensayo deberá proporcionar los datos suficientes para evaluar la movilidad y el potencial de lixiviación de la sustancia activa y, si es posible, de los metabolitos y productos de degradación y de reacción.

## Circunstancias en las que se exigen

Deberán efectuarse estudios con cuatro tipos de suelo cuando los estudios de adsorción y desorción que se indican en el punto 7.1.2. no permitan obtener coeficientes fiables de adsorción.

## Directrices para la realización del ensayo

SETAC — Procedimientos de evaluación del destino medioambiental y de la ecotoxicidad de los plaguicidas.

## 7.1.3.2. Lixiviación en columna de residuos envejecidos

## Objetivo del ensayo

En ensayo deberá proporcionar los datos suficientes para calcular la movilidad y el potencial de lixiviación de los metabolitos y productos de degradación y de reacción.

## Circunstancias en las que se exige

Los estudios deberán efectuarse, excepto:

- cuando la naturaleza y el modo de empleo de los preparados que contengan la sustancia activa excluyan la posibilidad de contaminación del suelo, como en el caso de su aplicación a productos almacenados o de los tratamientos de las heridas de los árboles, o
- cuando se hayan realizado estudios separados para los metabolitos y productos de degradación y de reacción con arreglo al punto 7.1.2 o al punto 7.1.3.1.

## Condiciones para la realización del ensayo

El período o los períodos de envejecimiento deberán determinarse a partir de la inspección de las características de la degradación de la sustancia activa y de los metabolitos con el fin de garantizar que el correspondiente espectro de metabolitos esté presente en el momento de la lixiviación.

## Directrices para la realización del ensayo

SETAC — Procedimientos de evaluación del destino medioambiental y de la ecotoxicidad de los plaguicidas.

## 7.1.3.3. Estudios con lisímetro o estudios de lixiviación sobre el terreno

## Objetivo del ensayo

El ensayo deberá generar datos sobre:

- la movilidad en el suelo,
- las posibilidades de lixiviación en aguas subterráneas,
- la posible distribución en el suelo.

## Circunstancias en las que se exige

Se recurrirá a la opinión de expertos para decidir si es necesario realizar estudios con lisímetros o estudios de lixiviación sobre el terreno, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de degradación y de otros estudios de movilidad, así como la concentración prevista en las aguas subterráneas ( $PEC_{GW}$ ), calculada de acuerdo con el punto 9 del Anexo III. El tipo de estudio que deberá llevarse a cabo y las condiciones del mismo deberán consultarse con las autoridades competentes.

## Condiciones para la realización del ensayo

Habrà que proceder con gran cuidado en la concepción, tanto de las instalaciones experimentales como de los estudios individuales, con el fin de que los resultados obtenidos puedan utilizarse para actividades de evaluación. Los estudios deberán incluir la hipótesis más negativa teniendo en cuenta el tipo de suelo y las condiciones climáticas, así como el índice, la frecuencia y el período de aplicación.

El agua que se filtre de las columnas en las que se halle el suelo deberá analizarse a intervalos apropiados, mientras que los residuos en el material vegetal deberán controlarse en el momento de la cosecha. Los residuos presentes en por lo menos cinco capas de la muestra de suelo deberán determinarse una vez hayan concluido las

## ▼M6

actividades experimentales. Deberá evitarse la toma intermedia de muestras, dado que la remoción de las plantas (excepto para su cosecha de acuerdo con las prácticas agrícolas habituales) y los terrones influyen en el proceso de lixiviación.

Será preciso registrar a intervalos regulares (por lo menos cada semana) las precipitaciones y las temperaturas del suelo y de la atmósfera.

— Estudios con lisímetro

Condiciones para la realización del ensayo

La profundidad mínima de los lisímetros será de 100 cm. y su profundidad máxima de 130 cm. Los terrones deberán hallarse intactos. Las temperaturas del suelo deberán ser similares a las registradas sobre el terreno. Cuando sea necesario, deberá aumentarse el nivel de riego para garantizar el crecimiento óptimo de las plantas y una infiltración de agua en cantidades similares a las de las regiones para las que se solicita la autorización. Cuando, durante el estudio, el suelo haya de ser removido con fines agrarios, deberá dejarse intacto a partir de los 25 cm. de profundidad.

— Estudios de lixiviación sobre el terreno

Condiciones para la realización del ensayo

Deberá suministrarse información sobre las capas freáticas en los terrenos experimentales. Si en el estudio se aprecia un proceso de formación de grietas en el suelo, deberá describirse detalladamente.

Deberá prestarse gran atención al número de dispositivos para la recogida de agua y su localización. La colocación de dichos dispositivos en el suelo no deberá provocar vías preferentes de flujo.

Directrices para la realización del ensayo

SETAC — Procedimientos de evaluación del destino medioambiental y de la ecotoxicidad de los plaguicidas.

## 7.2. Destino y comportamiento en el agua y en el aire

Objetivo de los ensayos

La información suministrada, junto con la referente a uno o más preparados que contengan la sustancia activa y otros datos relevantes, deberá permitir determinar o calcular:

- la persistencia en los sistemas acuáticos (sedimento de fondo y agua incluidas las partículas en suspensión);
- el grado de peligro de los organismos acuáticos y sedimentarios y de la atmósfera;
- las posibilidades de contaminación del agua de superficie y subterránea.

### 7.2.1. *Índice y vías de degradación en los sistemas acuáticos (en la medida en que no estén incluidos en el punto 2.9.)*

Objetivo de los ensayos

La información suministrada, junto con otros datos relevantes, deberá permitir:

- determinar la importancia relativa de los distintos tipos de procesos que intervengan (equilibrio entre la degradación química y biológica);
- cuando se posible, identificar cada uno de los componentes presentes;
- determinar las proporciones relativas de cada componente y su distribución entre agua, incluidas las partículas en suspensión y sedimentos; y
- caracterizar los residuos que sean motivo de preocupación y a los que pueden estar expuestas las especies no objetivo.

#### 7.2.1.1. Degradación hidrolítica

Circunstancias en las que se exige

El ensayo deberá realizarse siempre para los metabolitos y los productos de degradación y reacción que representen en cualquier momento más del 10 % de la cantidad de sustancia activa añadida, excepto si el ensayo efectuado de acuerdo con el punto 2.9.1. proporciona datos suficientes sobre su degradación.

▼ **M6**

Condiciones y directrices para la realización del ensayo

Se aplicarán las disposiciones de los párrafos correspondientes del punto 2.9.1.

## 7.2.1.2. Degradación fotoquímica

Circunstancias en las que se exige

En ensayo deberá realizarse siempre para los metabolitos y los productos de degradación y reacción que representen en cualquier momento más del 10 % de la cantidad de sustancia activa añadida, excepto si el ensayo efectuado de acuerdo con los puntos 2.9.2. y 2.9.3. proporciona datos suficientes sobre su degradación.

Condiciones y directrices para la realización del ensayo

Se aplicarán las disposiciones de los párrafos correspondientes de los puntos 2.9.2. y 2.9.3.

## 7.2.1.3. Degradación biológica

## 7.2.1.3.1. Biodegradabilidad inmediata

Circunstancias en las que se exige

Este ensayo deberá efectuarse siempre, excepto si no lo exigen las disposiciones del Anexo VI de la Directiva 67/548/CEE para la clasificación de la sustancia activa.

Directrices para la realización del ensayo

Método CEE C4.

## 7.2.1.3.2. Estudio del agua y los sedimentos

Circunstancias en las que se exige

Este ensayo deberá efectuarse, excepto si se puede justificar que no habrá contaminación de las aguas de superficie.

Directrices para la realización del ensayo

SETAC — Procedimientos de evaluación del destino medioambiental y de la ecotoxicidad de los plaguicidas.

## 7.2.1.4. Degradación en la zona saturada

Circunstancias en las que se exige

Los índices de transformación en la zona saturada de las sustancias activas y los metabolitos y productos de degradación y de reacción pueden proporcionar datos útiles acerca del compartamiento de estas sustancias en aguas subterráneas.

Condiciones para la realización del ensayo

Será necesario recurrir a la opinión de expertos para decidir si esta información es necesaria. Antes de llevar a cabo estos estudios, el solicitante deberá contar con la autorización de las autoridades competentes acerca del tipo de estudio que vaya a realizarse.

7.2.2. *Índice y vías de degradación en la atmósfera (en la medida en que no se hallen incluidos en el punto 2.10.)*

Los requisitos están en proceso de elaboración.

7.3. **Definición de los residuos**

Deberá proponerse una definición de los residuos en función de la composición química de los residuos presentes en el suelo, el agua o la atmósfera y derivados del uso real o propuesto del producto fitosanitario que contenga la sustancia activa, teniendo en cuenta los niveles en que se presenten y sus repercusiones toxicológicas y medioambientales.

7.4. **Datos relativos al control**

Deberán facilitarse datos relativos al destino y comportamiento de la sustancia activa y de los metabolitos y los productos de degradación y de reacción.

**▼B**

8. **Estudios ecotoxicológicos de la sustancia activa**
  - 8.1 **Efectos en las aves**
    - 8.1.1 Toxicidad oral aguda.
    - 8.1.2 Toxicidad a corto plazo — estudio de alimentación a 8 días en al menos una especie.
    - 8.1.3 Efectos en la reproducción.
  - 8.2 **Efectos en organismos acuáticos**
    - 8.2.1 Toxicidad aguda para peces.
    - 8.2.2 Toxicidad crónica para peces.
    - 8.2.3 Efectos en la reproducción y crecimiento de peces.
    - 8.2.4 Bioacumulación en peces.
    - 8.2.5 Toxicidad aguda para *Daphnia* sp.
    - 8.2.6 Tasas de reproducción y ritmo de crecimiento del *Daphnia* sp.
    - 8.2.7 Efectos sobre el crecimiento de algas.
  - 8.3 **Efectos sobre otros organismos ajenos al objetivo**
    - 8.3.1 Toxicidad aguda para las abejas y otros artrópodos benéficos (por ejemplo, predadores).
    - 8.3.2 Toxicidad para las lombrices de tierra y otros microorganismos del suelo ajenos al objetivo.
    - 8.3.3 Efectos sobre microorganismos del suelo ajenos al objetivo.
    - 8.3.4 Efectos sobre otros microorganismos ajenos al objetivo (flora y fauna) para los que potencialmente exista un riesgo.
    - 8.3.5 Interferencias con los métodos biológicos para el tratamiento de aguas residuales.
9. *Resumen y evaluación de las partes 7 y 8*
10. *Argumentos justificativos de las propuestas relativas a la clasificación y el etiquetado de la sustancia activa con arreglo a la Directiva 67/548/CEE*
  - Símbolo(s) de peligro,
  - Indicaciones de peligro,
  - Frases tipo relativas a la naturaleza de los riesgos,
  - Frases tipo relativas a las medidas de seguridad.
11. *Una documentación conforme a la parte A del Anexo III, para un producto fitosanitario representativo*

**PARTE B****Microorganismos y virus**

(esta parte no se aplicará a los OMG en los puntos contemplados en la Directiva 90/220/CEE)

1. *Identificación del organismo*
  - 1.1 Solicitante (nombre, dirección, etc.).
  - 1.2 Fabricante (nombre, dirección, incluida la ubicación de la fábrica).
  - 1.3 Nombre común y denominaciones alternativas u obsoletas.
  - 1.4 Nombre científico y cepa de las bacterias, protozoos y hongos; indicar si se trata de una variante o de una cepa mutante; en el caso de los virus, denominación científica del agente, serotipo, cepa o mutante.
  - 1.5 Número de referencia del cultivo y de la colección donde se encuentra depositado el cultivo.
  - 1.6 Procedimientos y criterios aplicables para la identificación (por ejemplo, morfología, bioquímica, serología).

▼B

- 1.7 Composición — pureza microbiológica, naturaleza, identidad, propiedades y contenido de cualquier impureza y organismos extraños.
2. *Propiedades biológicas del organismo*
- 2.1 Organismo nocivo atacado. Patogenicidad o tipo de antagonismo hacia el huésped, dosis infecciosa, transmisibilidad y datos sobre el modo de acción.
- 2.2 Historia del organismo y su utilización. Presencia natural y distribución geográfica.
- 2.3 Grado de especificidad del huésped y efectos sobre especies distintas del organismo nocivo atacado, incluidas las especies más relacionadas con la especie atacada — infectividad, patogenicidad y transmisibilidad.
- 2.4 Infectividad y estabilidad física durante la utilización con el método de aplicación propuesto. Efecto de la temperatura, exposición a las radiaciones ambientales, etc. Persistencia en las condiciones ambientales de uso probables.
- 2.5 Información sobre si el organismo está estrechamente emparentado con patógenos de especies vegetales cultivadas o de alguna especie de animales vertebrados o invertebrados que no se pretenden combatir.
- 2.6 Comprobación en el laboratorio de la estabilidad genética (es decir, velocidad de mutación) en las condiciones ambientales de la utilización propuesta.
- 2.7 Presencia, ausencia o producción de toxinas, así como su naturaleza, identidad, estructura química (si procede) y estabilidad.
3. *Otros datos sobre el organismo*
- 3.1 Utilidad, por ejemplo fungicida, herbicida, insecticida, repelente, regulador del crecimiento.
- 3.2 Efectos sobre los organismos nocivos, por ejemplo: tóxico por contacto, inhalación o ingestión, fungitóxico o fungistático, etc.; efectos sistémico o no en los vegetales.
- 3.3 Ámbito de aplicación previsto, por ejemplo: campo, invernadero, almacenamiento de alimentos o piensos, almacenes de jardinería.
- 3.4 En su caso y según los resultados de las pruebas, las condiciones agrarias, fitosanitarias o medioambientales específicas en las que el organismo puede ser utilizado, o en las que, por el contrario, no puede ser utilizado.
- 3.5 Organismos nocivos controlados y cultivos o productos protegidos o tratados.
- 3.6 Método de producción con descripción de las técnicas utilizadas para garantizar la uniformidad del producto y los métodos utilizados para controlar su tipificación. Si se trata de un mutante, habrá que proporcionar datos detallados sobre su producción y aislamiento, así como sobre todas las diferencias conocidas entre el mutante y las cepas silvestres parentales.
- 3.7 Métodos para evitar la pérdida de virulencia del cultivo patrón.
- 3.8 Métodos y precauciones que se recomiendan relativos a la manipulación, almacenamiento, transporte o en caso de incendio.
- 3.9 Posibilidad de transformar el organismo en no infeccioso.
4. *Métodos analíticos*
- 4.1 Métodos para determinar la identidad y pureza del cultivo patrón a partir del cual se producen los lotes; resultados obtenidos con información sobre la variabilidad.
- 4.2 Métodos utilizados para demostrar la pureza microbiológica del producto final y para el control de los contaminantes en un nivel aceptable, resultados obtenidos e información sobre la variabilidad.
- 4.3 Métodos utilizados para demostrar que el agente activo está exento de patógenos humanos y de mamíferos, incluida, en los casos de protozoos u hongos, la prueba de los efectos de la temperatura (a 35 °C y a otras temperaturas pertinentes).

▼B

- 4.4 Métodos para determinar los residuos viables y no viables (por ejemplo, toxinas) en los productos tratados, alimentos, piensos, fluidos corporales y tejidos humanos y animales, suelo, agua y aire, cuando proceda.
5. *Estudios toxicológicos, de patogenicidad y de infectividad*
- 5.1 Bacterias, hongos, protozoos y micoplasmas
- 5.1.1 Toxicidad y/o patogenicidad e infectividad.
- 5.1.1.1 Dosis única por vía oral.
- 5.1.1.2 En los casos en que la dosis única no sea adecuada para evaluar la patogenicidad, habrá que realizar una serie de pruebas de evaluación para detectar los agentes de elevada toxicidad y su infectividad.
- 5.1.1.3 Dosis única por vía dérmica.
- 5.1.1.4 Dosis única por inhalación.
- 5.1.1.5 Dosis única por vía intraperitoneal.
- 5.1.1.6 Irritación cutánea y, si se considera necesario, ocular.
- 5.1.1.7 Sensibilización cutánea.
- 5.1.2 Toxicidad a corto plazo (exposición de 90 días).
- 5.1.2.1 Administración oral.
- 5.1.2.2 Otras vías (inhalación, dérmica, según convenga).
- 5.1.3 Estudios complementarios toxicológicos y/o de patogenicidad y de infectividad.
- 5.1.3.1 Toxicidad oral a largo plazo y carcinogenicidad.
- 5.1.3.2 Mutagenicidad — (pruebas según lo indicado en el punto 5.4 de la parte A).
- 5.1.3.3 Estudios de teratogenicidad.
- 5.1.3.4 Estudios multigeneracionales en mamíferos (al menos dos generaciones).
- 5.1.3.5 Estudios metabólicos — absorción, distribución y excreción en mamíferos, incluida la explicación de las rutas metabólicas.
- 5.1.3.6 Estudios de neurotoxicidad, incluidas, cuando proceda, pruebas de neurotoxicidad retardada en gallinas adultas.
- 5.1.3.7 Immunotoxicidad, por ejemplo: capacidad alergizante.
- 5.1.3.8 Patogenicidad e infectividad en condiciones de inmunosupresión.
- 5.2 Virus, viroides
- 5.2.1 Toxicidad y/o patogenicidad e infectividad agudas.  
Datos mencionados en el punto 5.1.1 y estudios con cultivos celulares utilizando virus infectivos purificados y cultivos celulares primarios de células de mamíferos, aves y peces.
- 5.2.2 Toxicidad a corto plazo.  
Datos mencionados en el punto 5.1.2 y pruebas de infectividad realizada mediante bioensayo o con un cultivo celular adecuado al menos 7 días después de la última administración a los animales de ensayo.
- 5.2.3 Estudios toxicológicos y/o de patogenicidad e infectividad adicionales, tal como se exponen en el punto 5.1.3.
- 5.3 Efectos tóxicos sobre el ganado y animales domésticos
- 5.4 Datos médicos
- 5.4.1 Control médico del personal de las instalaciones de fabricación.
- 5.4.2 Fichas sanitarias, tanto de la industria como de la agricultura.
- 5.4.3 Observaciones sobre la exposición de la población en general y datos epidemiológicos, cuando proceda.
- 5.4.4 Diagnóstico de la intoxicación, síntomas específicos del envenenamiento, ensayos clínicos, cuando proceda.

## ▼B

- 5.4.5 Observaciones sobre sensibilización y la capacidad alergizante, si conviene.
- 5.4.6 Tratamiento propuesto: medidas de primeros auxilios, antídotos, tratamiento médico, si procede.
- 5.4.7 Pronóstico de los efectos previsibles de la intoxicación, si procede.
- 5.5 Resumen de toxicología de mamíferos y conclusiones (incluidos NOAEL, NOEL y DDA, si procede). Evaluación global respecto de todos los datos toxicológicos, de patogenicidad e infectividad, y de otras informaciones relativas a la sustancia activa.
6. *Residuos en productos tratados, alimentos y piensos*
- 6.1 Identificación de residuos viables y no viables (por ejemplo, toxinas) en vegetales o productos tratados, mediante cultivo o bioensayo en el caso de residuos viables y de técnicas adecuadas en el caso de residuos no viables.
- 6.2 Probabilidad de multiplicación de la sustancia activa en los cultivos o los productos alimenticios, junto con un informe de sus posibles efectos sobre la calidad de los productos alimenticios.
- 6.3 En los casos en que se mantengan residuos de toxinas en cultivos comestibles, se exigirán los datos mencionados en los puntos 4.2.1 y 6 de la parte A.
- 6.4 Resumen y evaluación del comportamiento de los residuos, resultantes de los datos recogidos en los puntos 6.1 a 6.3.
7. *Alcance y comportamiento en el medio ambiente*
- 7.1 Dispersión, movilidad, multiplicación y persistencia en el aire, el agua y el suelo.
- 7.2 Información relativa al posible alcance en la cadena alimentaria.
- 7.3 En caso de que se produzcan toxinas, se requerirán, si procediere, los datos indicados en el punto 7 de la parte A.
8. *Estudios ecotoxicológicos*
- 8.1 Aves — toxicidad oral aguda y/o patogenicidad e infectividad.
- 8.2 Peces — toxicidad aguda y/o patogenicidad e infectividad.
- 8.3 Toxicidad — *Daphnia magna* (si procede).
- 8.4 Efectos en el crecimiento de las algas.
- 8.5 Parásitos y depredadores importantes de las especies tratadas; toxicidad aguda y/o patogenicidad e infectividad.
- 8.6 Abejas: toxicidad aguda y/o patogenicidad e infectividad.
- 8.7 Lombrices de tierra: toxicidad aguda y/o patogenicidad e infectividad.
- 8.8 Otros organismos ajenos al objetivo que puedan resultar afectados: toxicidad aguda y/o patogenicidad e infectividad.
- 8.9 Alcance de la contaminación indirecta sobre cultivos colindantes con los tratados, vegetales silvestres, suelo y agua.
- 8.10 Efectos sobre la flora y la fauna.
- 8.11 Cuando se produzcan toxinas, se requerirán los datos señalados en los puntos 8.1.2, 8.1.3, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4, 8.2.5, 8.2.6, 8.2.7 y 8.3.3 de la parte A, si procede.
9. *Resumen y evaluación de las partes 7 y 8*
10. *Argumentos justificativos de las propuestas de clasificación y etiquetado de las sustancias activas con arreglo a la Directiva 67/548/CEE:*
- Símbolo(s) de peligro,
  - Indicaciones de peligro,
  - Frases tipo relativas a la naturaleza de los riesgos,
  - Frases tipo relativas a las medidas de seguridad.
11. *Una documentación conforme a la parte B del Anexo III para un producto fitosanitario representativo.*

▼ **B**

## ANEXO III

**REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBE PRESENTARSE PARA SOLICITAR LA AUTORIZACIÓN DE UN PRODUCTO FITOSANITARIO**▼ **M1**

## INTRODUCCIÓN

La información requerida deberá cumplir los siguientes requisitos:

- 1.1. incluir una documentación técnica con la información necesaria para evaluar la eficacia y los riesgos previsibles, tanto inmediatos como a largo plazo, que pueda entrañar el producto fitosanitario para el hombre, los animales y el medio ambiente, y con inclusión al menos de los resultados de los estudios a que se hace referencia a continuación;

▼ **M4**

- 1.2. cuando proceda, haber sido obtenida mediante la última versión aprobada de las directrices para la realización de los ensayos que se indican o describen en el presente Anexo; cuando se trate de estudios iniciados antes de la entrada en vigor de la modificación del presente Anexo, la información deberá obtenerse mediante las directrices adecuadas, reconocidas de forma nacional o internacional, o, en su ausencia, mediante directrices aceptadas por la autoridad competente;

▼ **M1**

- 1.3. cuando las directrices para ensayos descritas en el presente Anexo sean inadecuadas o insuficientes, o se hayan utilizado directrices distintas, incluir una justificación de las directrices utilizadas que resulta aceptable para la autoridad competente ► **M4** especialmente, cuando se haga referencia en el presente Anexo a un método CEE que consista en la transposición de un método creado por una organización internacional (por ejemplo, la OCDE), los Estados miembros podrán admitir que la información requerida se obtenga mediante la última versión de dicho método, si, en el momento de iniciar los estudios, el método CEE aún no ha sido actualizado ◀;
- 1.4. incluir, cuando así lo solicite la autoridad competente, una descripción completa de las directrices para ensayos utilizadas, excepto si se mencionan o describen en el presente Anexo, y una descripción completa de cualquier desviación de las mismas, incluyendo una justificación de dichas desviaciones que resulte aceptable para la autoridad competente;
- 1.5. incluir un informe completo e imparcial de los estudios realizados y una descripción detallada de los mismos, o bien una justificación que resulte aceptable para la autoridad competente en los siguientes casos:
  - cuando no se presenten datos e información concretos que, en función de la naturaleza del producto o de sus usos propuestos, no parezcan necesarios,
  - cuando no sea científicamente necesaria o técnicamente posible la presentación de información y datos;
- 1.6. cuando proceda, haberse generado con arreglo a los requisitos de la Directiva 86/609/CEE.
- 2.1. Los ensayos y análisis deberán realizarse con arreglo a los principios establecidos en la Directiva 87/18/CEE en los casos en que se apliquen para obtener datos sobre las propiedades o la inocuidad con respecto a la salud humana o animal o al medio ambiente.
- 2.2. Los ensayos y análisis requeridos en virtud de los puntos 6.2 a 6.7 de la sección 6 del presente Anexo deberán ser realizados por establecimientos u organizaciones oficiales o reconocidos oficialmente que cumplan al menos los siguientes requisitos:
  - disponer de suficiente personal científico y técnico que cuente con los estudios, formación, conocimientos técnicos y experiencia necesarios para las funciones que tengan asignadas;
  - disponer del equipo adecuado para la correcta realización de los ensayos y mediciones para las que se declaren competentes. Este equipo instrumental deberá conservarse y calibrarse adecuadamente, en su caso, antes y después de hacer uso de él, con arreglo a un programa establecido;
  - disponer de campos de ensayo y, en caso necesario, invernaderos, cámaras de cultivo o salas de almacenamiento adecuados. El medio ambiente en que se realicen los ensayos no deberá invalidar sus resultados ni influir negativamente en la precisión exigida en las mediciones;

▼ **M1**

- poner a disposición de todo el personal pertinente los procedimientos y protocolos operativos utilizados para los ensayos;
  - poner a disposición de la autoridad competente, cuando ésta lo solicite, información sobre un ensayo determinado antes de su realización, indicando por lo menos el lugar en que ha de llevarse a cabo y los productos fitosanitarios empleados;
  - garantizar que la calidad del trabajo realizado corresponda al tipo, escala, volumen y finalidad de las tareas;
  - mantener registros de todas las observaciones originales, los cálculos y datos deducidos, los registros de calibración y el informe final de los ensayos, siempre que el producto de que se trate esté autorizado en la Comunidad.
- 2.3. Los Estados miembros exigirán que los establecimientos y organizaciones de experimentación reconocidos y, cuando así se solicite, los establecimientos y organizaciones oficiales:
- presenten a la autoridad nacional competente toda la información detallada necesaria para demostrar que pueden cumplir los requisitos previstos en el punto 2.2;
  - permitan en todo momento las inspecciones que organice regularmente cada Estado miembro en su territorio para verificar que se cumplen los requisitos establecidos en el punto 2.2.

▼ **M5**

- 2.4. No obstante lo dispuesto en el punto 2.1, los Estados miembros podrán también aplicar las disposiciones de los puntos 2.2 y 2.3 a los ensayos y análisis realizados en su territorio para obtener datos sobre las propiedades y/o la seguridad de las preparaciones respecto de las abejas melíferas y los artrópodos beneficiosos distintos de las abejas, que se hayan iniciado efectivamente, a más tardar, el 31 de diciembre de 1999.
- 2.5. No obstante lo dispuesto en el punto 2.1, los Estados miembros podrán también aplicar las disposiciones de los puntos 2.2 y 2.3 a los ensayos controlados de residuos realizados en su territorio con arreglo a lo dispuesto en el punto 8 «Residuos en productos tratados, alimentos y piensos», con productos fitosanitarios que contengan sustancias activas existentes en el mercado dos años después de la notificación de la presente Directiva, que se hayan iniciado efectivamente, a más tardar, el 31 de diciembre de 1997.

▼ **M1**

3. La información requerida incluirá la clasificación y el etiquetado propuestos para el producto fitosanitario con arreglo a las directivas comunitarias pertinentes.
4. En casos concretos, puede ser necesario requerir determinada información sobre los coformulantes, tal como se prevé en la parte A del Anexo II. Antes de solicitar dicha información y antes de que sea necesario emprender nuevos estudios, se estudiará toda la información sobre el coformulante suministrada a la autoridad competente, especialmente cuando:
- la utilización del coformulante esté permitida en alimentos, piensos, medicamentos o cosméticos con arreglo a la legislación de la Comunidad; o
  - se haya presentado una hoja de datos de seguridad del coformulante con arreglo a la Directiva 67/548/CEE del Consejo.

▼ **B**

## PARTE A

**Preparados químicos**▼ **M2**

1. **Identificación del producto fitosanitario**
- La información suministrada, junto con la referente a la sustancia o sustancias activas, deberá permitir una identificación precisa de los preparados, así como su definición de acuerdo con sus características y naturaleza. Excepto cuando se indique lo contrario, los datos que figuran a continuación se exigirán para todos los productos fitosanitarios.
- 1.1. *Solicitante (nombre y dirección, etc.)*
- Deberá indicarse el nombre y la dirección del solicitante (dirección permanente en la Comunidad), así como el nombre, cargo y números de teléfono y telefax de la persona de contacto.

▼ **M2**

Cuando, además, el solicitante disponga de oficinas, agentes o representantes en el Estado miembro en el que se solicite la autorización, deberá indicar su nombre y dirección así como el nombre, cargo y números de teléfono y telefax de la persona de contacto correspondiente.

1.2. *Fabricante del preparado y de la sustancia o las sustancias activas (nombre y dirección, incluida la ubicación de las fábricas)*

Deberá indicarse el nombre y la dirección del fabricante del preparado y de cada sustancia activa incorporada en él, así como el nombre y la dirección de todas las fábricas en las que se elabore este tipo de productos. Para cada una de ellas deberá indicarse un punto de contacto central (con un nombre y números de teléfono y telefax).

En caso de que la sustancia activa proceda de un fabricante sobre el que no se hayan presentado datos de acuerdo con el Anexo II, deberá indicarse la pureza y facilitarse información detallada sobre impurezas, tal como establece el Anexo II.

1.3. *Nombre comercial actual o propuesto y, cuando proceda, número de código de experimentación asignado al preparado por el fabricante*

Deberán indicarse todos los nombres comerciales antiguos, actuales y propuestos, los números de código de experimentación del preparado y los nombres y números actuales. Cuando los nombres comerciales y los números de código se refieran a preparados similares aunque diferentes (probablemente antiguos), deberán describirse detalladamente las diferencias. (El nombre comercial propuesto no deberá dar lugar a confusiones con el nombre comercial de productos fitosanitarios ya registrados).

1.4. *Información detallada de carácter cuantitativo y cualitativo sobre la composición del preparado (sustancias activas y adyuvantes)*

1.4.1. Deberán ofrecerse los siguientes datos sobre los preparados:

- el contenido de sustancia o sustancias activas técnicas y sustancias activas puras,
- el contenido de adyuvantes.

Las concentraciones se expresarán en los términos que se establecen en el apartado 2 del artículo 6 de la Directiva 78/631/CEE.

1.4.2. Se indicarán los nombres comunes ISO actuales o propuestos de las sustancias activas, así como sus números CICAP y, cuando estén disponibles, sus números CEE (EINECS o ELINCS). Cuando proceda, deberán indicarse las sales, ésteres, aniones o cationes que se hallen presentes.

1.4.3. Siempre que sea posible, deberán identificarse los adyuvantes mediante su denominación química, especificada en el Anexo I de la Directiva 67/548/CEE, o, de no especificarse en esa Directiva, de acuerdo con la nomenclatura de la UIQPA y CA. Deberá indicarse su estructura o fórmula estructural. Para cada componente de los adyuvantes, deberán indicarse los números CEE (EINECS o ELINCS) correspondientes, así como el número CAS, cuando existan. Cuando la información suministrada no baste para la total identificación de algún adyuvante, se añadirán cuantos datos complementarios sean necesarios. También se indicará el nombre comercial de los adyuvantes, si existe.

1.4.4. Deberá indicarse la función de los adyuvantes:

- adhesivo,
- antiespumante,
- anticongelante,
- aglutinante,
- amortiguador,
- portador,
- desodorante,
- agente dispersante,
- colorante,
- emético,
- emulgente,
- fertilizante,
- conservante,

▼ M2

- odorante,
- perfume,
- propulsante,
- repelente,
- protector,
- disolvente,
- estabilizante,
- sinergista,
- espesante,
- agente humectante,
- otros (especificquense cuáles).

1.5. *Estado físico y naturaleza del preparado (concentrado emulsionable, polvo mojable, solución, etc.)*

1.5.1. Deberá indicarse el tipo y el código del preparado de acuerdo con el «Catálogo de tipos de formulación de plaguicidas y sistema de codificación internacional (Monografía técnica nº 2 del GIFAP, 1989)».

Cuando algún preparado no se halle exactamente definido en esta publicación, deberá ofrecerse una descripción completa de la naturaleza y el estado físico del preparado, junto con una propuesta válida de descripción del tipo de preparado y una propuesta de definición.

1.6. *Función (herbicida, insecticida, etc.)*

Deberá especificarse de cuál de las funciones siguientes se trata:

- acaricida,
- bactericida,
- fungicida,
- herbicida,
- insecticida,
- molusquicida,
- nematocida,
- feromona,
- fitorregulador,
- repelente,
- rodenticida,
- semioquímico,
- tolpicida,
- viricida,
- otras (especificquense).

## 2. **Propiedades fisicoquímicas y técnicas del producto fitosanitario**

Se indicará hasta qué punto los productos fitosanitarios cuya autorización se solicita se ajustan a las condiciones establecidas por la serie de normas sobre plaguicidas del Grupo de expertos de normas sobre plaguicidas, condiciones de registro y normas de aplicación de la FAO. Toda divergencia con las condiciones establecidas por la FAO deberá ser debidamente descrita y justificada.

2.1. *Apariencia (color y olor)*

Deberá ofrecerse una descripción del color y el olor (si existen), así como del estado físico del preparado.

2.2. *Explosividad y propiedades oxidantes*

2.2.1. Se indicarán las propiedades explosivas de los preparados, estudiadas de acuerdo con el método CEE A 14. Cuando los datos termodinámicos de que se disponga permitan afirmar con relativa seguridad que el preparado es incapaz de producir una reacción exotérmica, se considerará innecesario determinar las propiedades explosivas del preparado.

2.2.2. Se determinarán e indicarán las propiedades oxidantes de los preparados sólidos con arreglo al método CEE A 17. Para los demás preparados, deberá justificarse la elección del método empleado. No será necesario determinar las propiedades oxidantes cuando pueda demostrarse con relativa fiabilidad, a partir de los datos termodinámicos

▼ **M2**

micos, que el preparado es incapaz de producir una reacción exotérmica con materiales combustibles.

2.3. *Punto de inflamación y otros datos sobre la inflamabilidad o combustión espontánea*

Será preciso determinar con arreglo al método CEE A 9 el punto de inflamación de los líquidos que contengan disolventes inflamables. La inflamabilidad de los preparados sólidos y gases deberá determinarse e indicarse con arreglo a los métodos CEE A 10, A 11 y A 12, según convenga. La autoinflamabilidad de los preparados deberá determinarse e indicarse con arreglo a los métodos CEE A 15 o A 16, según convenga, o, en caso necesario, mediante la prueba ONU-Bowes-Cameron-Cage (punto 14.3.4 del capítulo 14 de las recomendaciones de la ONU sobre el transporte de mercancías peligrosas).

2.4. *Acidez/alcalinidad y, en caso necesario, pH*

2.4.1. Se determinará e indicará la acidez o alcalinidad y el pH de los preparados ácidos (pH < 4) o alcalinos (pH > 10) con el método CICAP MT 31 y MT 75, respectivamente.

2.4.2. Cuando sea necesario (si el producto ha de aplicarse como solución acuosa), se determinará e indicará con arreglo al método CICAP MT 75 el pH de una dilución, emulsión o dispersión del preparado en agua al 1 %.

2.5. *Viscosidad y tensión superficial*

2.5.1. Cuando se trate de preparados líquidos destinados a ser utilizados en volumen ultra bajo (VUB), deberá determinarse e indicarse su viscosidad cinemática de acuerdo con la directriz de las pruebas 114 de la OCDE.

2.5.2. También deberá determinarse e indicarse, junto con las condiciones de la prueba, la viscosidad de los líquidos no newtonianos.

2.5.3. En caso de preparados líquidos, la tensión superficial deberá determinarse e indicarse de acuerdo con el método CEE A 5.

2.6. *Densidad relativa y densidad aparente*

2.6.1. La densidad relativa de los preparados líquidos se determinará e indicará de acuerdo con el método CEE A 3.

2.6.2. La densidad aparente de los preparados en forma de polvo o gránulos se determinará e indicará con arreglo a los métodos CICAP MT 33, MT 159 y MT 169, según resulte conveniente.

2.7. *Estabilidad en almacenamiento, estabilidad y plazo de conservación. Efectos de la luz, la temperatura y la humedad sobre las características técnicas del producto fitosanitario*

2.7.1. Deberá determinarse e indicarse con arreglo al método CICAP MT 46 la estabilidad del preparado, después de permanecer almacenado durante 14 días a 54 °C.

Podrá ser necesario hacer la prueba con otros períodos y temperaturas (por ejemplo, 8 semanas a 40 °C, 12 semanas a 35 °C o 18 semanas a 30 °C), en caso de que el preparado sea termosensible.

Si, una vez realizada la prueba de estabilidad al calor, el contenido de sustancia activa ha disminuido más de un 5 % con respecto al inicialmente registrado, se establecerá el contenido mínimo y se proporcionará información sobre los productos de degradación.

2.7.2. Además, cuando se trate de preparados líquidos, deberá determinarse el efecto de las temperaturas bajas sobre la estabilidad del producto con arreglo a los métodos CICAP MT 39, MT 48, MT 51 o MT 54, según convenga.

2.7.3. Se indicará asimismo el plazo de conservación del producto a temperatura ambiente. Cuando este plazo sea inferior a dos años, deberá expresarse en meses e ir acompañado de las indicaciones sobre temperaturas adecuadas. La monografía nº 17 del GIFAP ofrece información de interés al respecto.

▼ **M2**

- 2.8. *Características técnicas del producto fitosanitario*
- Deberán determinarse las características técnicas del preparado, lo que permitirá adoptar una decisión acerca de su admisibilidad
- 2.8.1. *Mojabilidad*
- Se determinará e indicará con arreglo al método CICAP MT 53.3 la mojabilidad de los preparados sólidos diluidos para su utilización (polvos mojables, polvos y gránulos solubles en agua y gránulos dispersables en agua).
- 2.8.2. *Persistencia de la formación de espuma*
- Se determinará y señalará con arreglo al método CICAP MT 47 la persistencia de la formación de espuma en los preparados que deban ser diluidos en agua.
- 2.8.3. *Suspensibilidad y estabilidad de la suspensión*
- Se determinará e indicará con arreglo al método CICAP MT 15, MT 161 o MT 168, según resulte conveniente, la suspensibilidad de los productos dispersables en agua (polvos mojables, gránulos dispersables en agua y concentrados en suspensión).
  - Se determinará e indicará con arreglo a los métodos CICAP 160 y 174, según resulte conveniente, la espontaneidad y la dispersabilidad de los productos dispersables en agua (como por ejemplo, los concentrados en suspensión y los gránulos dispersables en agua).
- 2.8.4. *Estabilidad de la dilución*
- La estabilidad de la dilución de los productos solubles en agua deberá determinarse e indicarse con arreglo al método CICAP MT 41.
- 2.8.5. *Pruebas de tamiz húmedo y tamiz seco*
- Para cerciorarse de que la granulometría de las partículas de los polvos espolvoreables resulta adecuada para su facilidad de aplicación, es necesario realizar una prueba de tamiz seco de acuerdo con el método CIPAC MT 59.1.
- Cuando se trate de productos dispersables en agua, se realizará e indicará una prueba de tamiz húmedo con arreglo al método CICAP MT 59.3 o el MT 167, según convenga.
- 2.8.6. *Granulometría de las partículas (polvos espolvoreables y mojables y gránulos), contenido de polvos o finos (gránulos), resistencia al desgaste y friabilidad (gránulos)*
- 2.8.6.1. En el caso de los preparados en polvo, deberá determinarse e indicarse la granulometría de las partículas con arreglo al método 110 de la OCDE. Deberá indicarse la gama de tamaños nominales de los gránulos de aplicación directa, con arreglo al método CICAP MT 58.3, y de los gránulos dispersables en agua, con arreglo al método CICAP MT 170.
- 2.8.6.2. El contenido de polvo de los granulados deberá determinarse e indicarse con arreglo al método CICAP MT 171. En caso de que resulte importante para la exposición del operador, la granulometría del polvo deberá determinarse e indicarse según el método 110 de la OCDE.
- 2.8.6.3. Cuando se disponga de métodos internacionalmente aceptados a tal respecto, deberán determinarse e indicarse las características de friabilidad y resistencia al desgaste de los gránulos. Mientras tanto, se comunicarán todos los datos existentes, junto con los métodos empleados para su determinación.
- 2.8.7. *Emulsionabilidad, reemulsionabilidad y estabilidad de la emulsión*
- 2.8.7.1. La emulsionabilidad, estabilidad de la emulsión y reemulsionabilidad de los preparados que formen emulsiones se determinarán e indicarán con arreglo a los métodos CICAP MT 36 o MT 173, según se considere conveniente.
- 2.8.7.2. La estabilidad de emulsiones diluidas y de preparados que son emulsiones se determinarán e indicarán de acuerdo con el método CIPAC MT 20 o MT 173.

▼ **M2**

- 2.8.8. Flujo, fluidibilidad y espolvoreabilidad
- 2.8.8.1. La fluidez de los preparados granulados deberá determinarse e indicarse con arreglo al método CICAP MT 172.
- 2.8.8.2. La fluidibilidad (incluido el residuo lavado) de las suspensiones (por ejemplo, concentrados en suspensión y suspo-emulsiones) deberán determinarse e indicarse con arreglo al método CICAP MT 148.
- 2.8.8.3. La espolvoreabilidad de los polvos tras su almacenamiento acelerado (véase el punto 2.7.1.) deberá determinarse e indicarse con arreglo al método CICAP MT 34 o cualquier otro método adecuado.
- 2.9. *Compatibilidad fisicoquímica con otros productos, incluidos los productos fitosanitarios junto con los que haya de ser autorizada su utilización*
- 2.9.1. La compatibilidad física de las mezclas en tanques deberá comprobarse mediante los métodos propios de cada fábrica. Se aceptarán pruebas prácticas como alternativa.
- 2.9.2. Será preciso determinar e indicar la compatibilidad química de las mezclas en tanques, excepto cuando el examen de las propiedades individuales de cada preparado permita descartar con seguridad la posibilidad de que se produzcan reacciones. En tales casos, bastará con proporcionar dicha información para justificar la no determinación práctica de la compatibilidad química.
- 2.10. *Adherencia y distribución sobre las semillas*
- Cuando se trate de preparados destinados al tratamiento de semillas, su distribución y adherencia deberán investigarse e indicarse; para la distribución, se utilizará el método MT 175.
- 2.11. *Resumen y evaluación de los datos presentados en los puntos 2.1. a 2.10.*
3. **Datos sobre la aplicación**
- 3.1. *Ámbito de utilización previsto, (campo, protección de vegetales, almacenamiento de productos vegetales, jardinería doméstica)*
- Se especificarán el ámbito a los ámbitos de uso, existentes o propuestos, de los preparados que contengan la sustancia activa de entre los que se recogen a continuación:
- Ámbitos de utilización, tales como la agricultura, horticultura, silvicultura y viticultura:
- protección de cultivos,
  - actividades recreativas,
  - control de malas hierbas en zonas no cultivadas,
  - jardinería doméstica,
  - plantas de interior,
  - almacenamiento de productos vegetales,
  - otros (especifíquense).
- 3.2. *Efectos sobre los organismos nocivos, por ejemplo toxicidad por contacto, inhalación o ingestión, fungitoxicidad o fungiestaticidad, etc., efecto sistémico o no en los vegetales*
- Se especificará la naturaleza de los efectos sobre los organismos nocivos:
- acción por contacto,
  - acción por ingestión,
  - acción por inhalación,
  - acción fungitóxica,
  - acción fungistática,
  - desecante,
  - inhibidor de la reproducción,
  - otros (especifíquense).
- Se indicará si el producto se transloca en las plantas.

▼ **M2**

- 3.3. *Datos sobre el uso previsto, por ejemplo, tipos de organismos nocivos que se intenta controlar o tipos de vegetales o productos vegetales que se intenta proteger*

Se especificará detalladamente el uso previsto.

Cuando corresponda, deberán indicarse los efectos de la aplicación, como la supresión de brotes, el retraso de la maduración, la reducción de la longitud del tallo, la mejora de la fertilización, etc.

- 3.4. *Dosis de aplicación*

Para cada método de aplicación y cada uso previsto, deberá indicarse la dosis de aplicación por unidad (ha, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>) tratada, expresada en gramos o kilogramos de preparado y de sustancia activa.

En general, las dosis de aplicación se expresarán en g o kg/ha o en kg/m<sup>3</sup> y, cuando proceda, en g o kg/tonelada; cuando se trate de cultivos protegidos o de jardines domésticos, las dosis se expresarán en g o kg/100 m<sup>2</sup> o en g o kg/m<sup>3</sup>.

- 3.5. *Concentración de la sustancia activa en el material utilizado (por ejemplo, el caldo de pulverización, los cebos o las semillas tratadas)*

Se indicará el contenido de sustancia activa en g/l, g/kg, mg/kg o g/tonelada, según corresponda.

- 3.6. *Método de aplicación*

Se describirá detalladamente el método de aplicación propuesto, indicando el tipo de equipo eventualmente necesario, así como el tipo y volumen de diluyente que deba usarse por unidad de superficie o volumen.

- 3.7. *Número y distribución temporal de las aplicaciones y duración de la protección*

Se especificará el número máximo de aplicaciones y su distribución temporal. Cuando proceda, se indicarán las fases de crecimiento de los cultivos o vegetales que se intenta proteger y las fases de desarrollo de los organismos nocivos. Si es posible, se indicará el intervalo entre aplicaciones, expresado en días.

También deberá indicarse la duración de la protección de cada aplicación y del número máximo de aplicaciones.

- 3.8. *Períodos de descanso necesarios y demás precauciones para evitar efectos fitotóxicos en los cultivos siguientes*

Cuando corresponda, se indicarán los períodos mínimos de descanso entre la última aplicación del producto y la siembra o plantación del siguiente cultivo para evitar efectos fitotóxicos en los siguientes cultivos. Estos datos se relacionarán con los que figuran en el punto 6.6.

Deberá indicarse toda posible limitación de la elección de los cultivos siguientes.

- 3.9. *Instrucciones de uso propuestas*

Se proporcionarán las instrucciones propuestas de uso del preparado, que deberán figurar en las etiquetas y los prospectos.

#### 4. **Información adicional sobre el producto fitosanitario**

- 4.1. *Envasado (tipo, materiales, tamaño, etc.) y compatibilidad del preparado con los materiales de envasado propuestos*

- 4.1.1. Se ofrecerá una descripción completa de los envases, que incluirá los materiales empleados, el método de construcción (extrusión, soldadura, etc.), el tamaño y capacidad, el tamaño de la abertura y los tipos de cierres y precintos. El diseño de los envases deberá ajustarse a los criterios y directrices establecidos en las «Directrices para el envasado de plaguicidas» de la FAO.

- 4.1.2. La adecuación de los envases y sus cierres (en función de su resistencia, impermeabilidad y resistencia a las operaciones normales de transporte y manipulación) se determinará e indicará con arreglo a los métodos ADR 3552, 3553, 3560, 3554, 3555, 3556 y 3558, o a

## ▼M2

los métodos ADR adecuados a los recipientes intermedios para productos a granel y, en caso de requerir los preparados cierres de seguridad para niños, de acuerdo con las normas ISO 8317.

- 4.1.3. Se indicará la resistencia del envase a su contenido de acuerdo con las normas de la monografía GIF AP nº 17.

4.2. *Procedimientos de limpieza del equipo de aplicación*

Se describirán detalladamente los procedimientos de limpieza del equipo de aplicación y la ropa protectora. Se investigará a fondo y se indicará la eficacia de los procedimientos de limpieza.

- 4.3. *Intervalos que deben transcurrir antes de volver a entrar en la plantación, plazos de espera y demás precauciones necesarias para la protección de las personas, del ganado y del medio ambiente*

La información suministrada en este apartado deberá derivarse de los datos correspondientes a la sustancia o sustancias activas y los que figuran en las secciones 7 y 8.

- 4.3.1. Se indicará si es necesaria la existencia de intervalos antes de la cosecha o la observancia de plazos antes de volver a entrar en la plantación o de plazos de retención a fin de reducir al máximo la presencia de residuos en los cultivos, vegetales o productos vegetales y superficies o zonas tratadas, con el fin de proteger a las personas o al ganado, como por ejemplo:

- intervalo (días) antes de la cosecha para cada una de las cosechas correspondientes,
- plazo (días) antes de que el ganado vuelva a las zonas de pastoreo,
- plazo (horas o días) antes de que las personas vuelvan a estar en contacto con los cultivos, los edificios o las zonas tratadas,
- plazo de retención (días) para piensos,
- plazo de espera (días) entre la aplicación de la sustancia activa y la manipulación de los productos tratados, o
- plazo de espera (días) entre la última aplicación y la siembra o plantación de posteriores cultivos.

- 4.3.2. En caso necesario, se deberá facilitar información sobre las condiciones agrícolas, fitosanitarias o medioambientales especiales en que pueda o no pueda utilizarse el preparado, sobre la base de los resultados de las pruebas.

- 4.4. *Métodos y precauciones recomendados para la manipulación, el almacenamiento y el transporte de los productos o en caso de incendio*

Se especificarán con detalle los métodos y las precauciones recomendados en materia de procedimientos de manipulación recomendados para el almacenamiento de los productos fitosanitarios, tanto en almacenes comerciales como en los locales del consumidor y su transporte, así como la actuación necesaria en caso de incendio. Si existen, se facilitarán datos sobre los productos de la combustión. Se indicarán los posibles riesgos y los métodos y procedimientos necesarios para reducirlos al máximo. Se establecerán procedimientos para impedir o reducir la formación de residuos o restos.

Cuando sea posible, los estudios se efectuarán con arreglo a la norma ISO TR 9122.

Se indicará, cuando proceda, el tipo y las características de la ropa y del equipo de protección propuestos. Se facilitarán datos suficientes para evaluar la adecuación y eficacia en condiciones de utilización realistas (por ejemplo, en el campo o en invernadero).

- 4.5. *Medidas de emergencia en caso de accidente*

Se determinarán los procedimientos de actuación en caso de emergencia, ya sea durante el transporte, el almacenamiento o la utilización de los productos. Estos procedimientos incluirán:

- la contención de los vertidos,
- la descontaminación de terrenos, vehículos y edificios,
- la eliminación de los envases dañados, los adsorbentes y otro tipo de material,
- la protección del personal de emergencia y los transeúntes,
- las medidas de primeros auxilios en caso de accidente.

**▼ M2**4.6. *Procedimientos para la destrucción o la descontaminación del producto fitosanitario y su envase*

Se crearán procedimientos para la destrucción y la descontaminación del producto tanto en cantidades pequeñas (usuario) como grandes (almacenes). Estos procedimientos deberán ajustarse a las disposiciones vigentes acerca de la eliminación de residuos y residuos tóxicos. Los métodos de eliminación propuestos deberán carecer de efectos nocivos para el medio ambiente y ser los más rentables y prácticos que se conozcan.

## 4.6.1. Posibilidad de neutralización

Se indicarán, cuando sea posible, los procedimientos de neutralización (por ejemplo, la reacción con un álcali para obtener un producto menos tóxico) que puedan utilizarse en caso de que se produzcan vertidos accidentales. Se evaluarán de forma tanto práctica como teórica y se especificarán los productos obtenidos tras la neutralización.

## 4.6.2. Incineración controlada

En numerosas ocasiones, el mejor o único medio de eliminar sin peligro las sustancias activas, los productos fitosanitarios que las contienen, el material y los envases contaminados consiste en la incineración controlada en una incineradora autorizada.

Cuando el contenido de halógenos de la sustancia o sustancias activas del preparado sea superior a un 60 %, deberán indicarse el comportamiento pirólítico de la sustancia activa en condiciones controladas (incluidos, si procede, un suministro de oxígeno y un tiempo determinado de permanencia) a 800 °C, y el contenido de dibenzo-p-dioxinas polihalogenadas y furanos en los productos de la pirólisis. El solicitante deberá suministrar instrucciones detalladas para eliminar el producto sin peligro.

## 4.6.3. Otros

Se describirán detalladamente los demás métodos propuestos para la eliminación de productos fitosanitarios, envases y materiales contaminados. Se aportarán pruebas acerca de la eficacia y seguridad de los citados métodos.

**▼ M8**5. **Métodos analíticos****Introducción**

Las disposiciones de la presente sección sólo son aplicables a los métodos analíticos necesarios para el control y seguimiento posteriores al registro.

Los solicitantes deberán justificar los métodos analíticos utilizados para recabar datos con arreglo a la presente Directiva o para otros fines; si es preciso, se establecerán orientaciones separadas para esos métodos según los mismos requisitos impuestos en el caso de los métodos para el control y seguimiento posteriores al registro.

Deberán facilitarse descripciones de los métodos que incluyan datos del equipo, los materiales y las condiciones utilizadas.

En la medida de lo posible, dichos métodos deberán basarse en las técnicas más sencillas, costar lo menos posible y utilizar material que pueda obtenerse fácilmente.

A efectos de la presente sección, se entenderá por:

Impurezas:	componentes distintos de la sustancia pura activa que está presente en la sustancia activa (incluidos los isómeros no activos) debidos al proceso de fabricación o a degradación durante el almacenamiento.
------------	---

Impurezas pertinentes:	impurezas de importancia toxicológica, ecotoxicológica o medioambiental.
------------------------	--

▼ **M8**

Metabolitos:	los metabolitos incluyen los productos derivados de la degradación o reacción de la sustancia activa.
Metabolitos pertinentes:	metabolitos de importancia toxicológica, ecotoxicológica o medioambiental.

En caso de ser solicitadas, deberán facilitarse las siguientes muestras:

- i) muestras del preparado;
- ii) patrón analítico de la sustancia activa pura;
- iii) muestras de la sustancia activa;
- iv) patrón analítico de los metabolitos pertinentes y de todos los demás componentes incluidos en la definición de residuos;
- v) si están disponibles, muestras de sustancias de referencia de las impurezas pertinentes.

Véanse las definiciones de los puntos 4.1 y 4.2 de la sección 4 del Anexo II.

### 5.1. Métodos para el análisis del preparado

5.1.1. Deberán facilitarse métodos (de los que se hará una descripción completa) para la determinación de la sustancia activa en el preparado. En el caso de un preparado que contenga más de una sustancia activa, deberá facilitarse un método capaz de determinar cada una de ellas en presencia de las otras. Si no se presenta un método combinado, deberán alegarse las razones técnicas pertinentes. Deberá indicarse la aplicabilidad de los métodos CIPAC existentes.

5.1.2. También deberán facilitarse métodos para la determinación en el preparado de impurezas pertinentes, si la composición del preparado es tal que —según consideraciones teóricas— tales impurezas pueden haberse formado debido al proceso de fabricación o a degradación durante el almacenamiento.

En caso de ser exigidos, deberán presentarse métodos para la determinación de los componentes o constituyentes de los componentes.

5.1.3. Especificidad, linealidad, exactitud y repetibilidad

5.1.3.1. Deberá demostrarse e indicarse la especificidad de los métodos presentados. Además, deberá determinarse la amplitud de la interferencia debida a otras sustancias presentes en el preparado.

Aunque las interferencias debidas a otros componentes pueden equipararse a errores sistemáticos cometidos en la evaluación de la exactitud de los métodos propuestos, deberá explicarse cualquier interferencia producida que suponga más de un  $\pm 3$  % de la cantidad total determinada.

5.1.3.2. Deberá determinarse e indicarse la linealidad de los métodos propuestos dentro de un margen adecuado. El margen de calibración deberá rebasar (al menos en un 20 %) el contenido nominal máximo y mínimo de la sustancia analizada en las soluciones analíticas pertinentes del preparado. Deberán efectuarse determinaciones de calibración por duplicado con tres concentraciones o más; también serán aceptables cinco concentraciones, cada una de las cuales represente una evaluación única. Los informes presentados deberán incluir la ecuación de la línea de calibración y el coeficiente de correlación, así como documentación del análisis, por ejemplo cromatogramas, representativa y debidamente etiquetada.

5.1.3.3. En general, la exactitud sólo se exigirá en el caso de métodos para la determinación de la sustancia activa pura y de impurezas pertinentes en el preparado.

5.1.3.4. En relación con la repetibilidad, en principio deberán realizarse cinco determinaciones como mínimo. Deberá indicarse la desviación típica relativa (% RSD). Podrán descartarse los valores erráticos detectados con un método adecuado (por ejemplo, las pruebas de Dixon o Grubbs). En tal caso, deberá indicarse claramente este extremo. Asimismo, deberá tratarse de explicar el motivo de la aparición de dichos valores erráticos.

### 5.2. Métodos analíticos para la determinación de residuos

Deberán presentarse métodos analíticos para la determinación de residuos, a menos que se justifique que pueden aplicarse los métodos que

**▼ M8**

ya se hayan presentado con arreglo a los requisitos del punto 4.2 de la sección 4 del Anexo II.

Se aplicará lo dispuesto en el punto 4.2 de la sección 4 del Anexo II.

**▼ M1**6. *Eficacia*

## Generalidades

Los datos presentados deberán ser suficientes para que pueda hacerse una evaluación del producto fitosanitario. En particular, deberá ser posible evaluar la naturaleza y amplitud de las ventajas resultantes de la utilización del preparado, cuando se pueda establecer una comparación con productos de referencia y umbrales de daño adecuados, y definir sus condiciones de uso.

El número de ensayos que deban ser realizados e incluidos en el informe dependerá principalmente de factores como el grado en que se conozcan las propiedades de los principios activos que contenga y de la gama de condiciones que se produzcan, la variabilidad de las condiciones fitosanitarias, las diferencias climáticas, la diversidad de prácticas agrícolas, la uniformidad de los cultivos, el modo de aplicación, el tipo de organismo nocivo y el tipo de producto fitosanitario.

Se deberán generar y presentar datos suficientes para confirmar que las conclusiones obtenidas son válidas para las regiones donde se recomiende su utilización y la gama de condiciones que probablemente se den en estas regiones. El solicitante que declare que los ensayos son innecesarios en una o varias de las regiones propuestas porque las condiciones son comparables con las de otras regiones donde se han realizado, deberá justificar esta afirmación de comparabilidad aportando pruebas documentales.

A fin de evaluar las diferencias estacionales, en caso de existir, deberán generarse y presentarse datos suficientes para confirmar el comportamiento de los productos fitosanitarios en cada región diferenciada agrónomica y climatológicamente, para cada combinación de un cultivo (o producto vegetal) y un organismo nocivo. Normalmente deberán aportarse ensayos de eficacia o fitotoxicidad, cuando proceda, realizados al menos en dos ciclos vegetativos.

El solicitante considerando que los ensayos del primer ciclo confirman adecuadamente la validez de las alegaciones sobre la base de la extrapolación de los resultados de otros cultivos, productos o situaciones, o de ensayos con preparados muy similares, deberá presentar una justificación de omitir la realización de ensayos en el segundo ciclo que resulte aceptable para la autoridad competente. A la inversa, en caso de que, a causa de las condiciones climáticas o fitosanitarias, o por otras razones, los datos obtenidos en un determinado ciclo tengan un valor insuficiente para la evaluación de la acción, deberán realizarse ensayos en uno o más ciclos adicionales y presentar información sobre los mismos.

## 6.1. Ensayos preliminares

Cuando así lo solicite la autoridad competente, deberá presentarse una versión resumida de los informes de ensayos preliminares, incluidos los estudios de invernadero y de campo utilizados para evaluar la actividad biológica y la dosificación del producto fitosanitario y de los principios activos que contenga. Estos informes proporcionarán información adicional para la evaluación del producto fitosanitario por parte de la autoridad competente. En caso de que no se adjunte esta información, deberá presentarse una justificación que resulte aceptable para la autoridad competente.

## 6.2. Ensayos sobre la eficacia

*Finalidad de los ensayos*

Los ensayos deberán aportar datos suficientes para que pueda hacerse una evaluación del grado, duración y regularidad del control, protección u otros efectos deseados del producto fitosanitario en comparación con los productos de referencia adecuados, si existen.

▼ **M1***Condiciones de los ensayos*

Normalmente, en el ensayo se utilizarán tres componentes: producto ensayado, producto de referencia y control no tratado.

El comportamiento del producto fitosanitario debe investigarse en comparación con la de productos de referencia adecuados, si existen. Se define el producto de referencia adecuado como aquel producto fitosanitario autorizado que ha demostrado acción suficiente en la práctica y en las condiciones agronómicas, fitosanitarias y medioambientales (incluidas las climáticas) de la zona de utilización propuesta. En general, el tipo de formulación, los efectos sobre los organismos nocivos, su espectro de acción y el método de aplicación deben asemejarse a los del producto fitosanitario ensayado.

Los productos fitosanitarios deberán ensayarse en circunstancias en las que el organismo nocivo a combatir haya estado presente en un grado de infestación tal que cause o se sepa que puede causar efectos adversos (rendimiento, calidad, ventaja operativa) sobre un cultivo o área sin tratar o sobre vegetales o productos vegetales que no hayan sido tratados o bien donde el organismo nocivo esté presente en tal nivel de infestación que se pueda realizar una evaluación del producto fitosanitario.

Los ensayos dirigidos a aportar datos sobre productos fitosanitarios para el control de organismos nocivos deberán demostrar su grado de eficacia sobre las especies de organismos nocivos de que se trate, o sobre especies representativas de los grupos de que se trate. Los ensayos deberán incluir las diferentes etapas de crecimiento o el ciclo vital de las especies nocivas, cuando proceda, así como las diferentes cepas o razas, cuando sea probable que muestren diferentes grados de susceptibilidad.

De modo similar, los ensayos dirigidos a aportar datos sobre productos fitosanitarios reguladores del crecimiento de los vegetales deberán demostrar el nivel de efectos sobre las especies que vayan a ser tratadas e incluir una investigación de las diferencias en las respuestas de una muestra representativa de la gama de cultivares para los que se propone su utilización.

Para poner de manifiesto la respuesta a la dosis, se incluirán en algunos ensayos dosificaciones más bajas que la recomendada, a fin de que pueda evaluarse si la dosificación recomendada es la mínima necesaria para obtener los efectos deseados.

Deberá examinarse la duración de los efectos del tratamiento en relación con el control del organismo a combatir o con el efecto sobre los vegetales o productos vegetales tratados, según proceda. Cuando se recomiende más de una aplicación, deberá aportarse ensayos que determinen la duración de los efectos de una aplicación, el número de aplicaciones necesarias y los intervalos deseados entre éstas.

Deberán aportarse pruebas que demuestren que la dosis, el momento y el método de aplicación recomendados permiten un control y protección adecuados, o producen el efecto deseado en la gama de circunstancias que es probable que se den en la práctica.

Salvo que existan claras indicaciones de que el comportamiento del producto fitosanitario no es probable que se vea afectado en un grado significativo por factores medioambientales, tales como la temperatura o la lluvia, deberá aportarse de un estudio de los efectos de estos factores sobre dicho comportamiento, particularmente cuando se sepa que el comportamiento de productos químicamente afines se ve afectado por los mismos.

Si la propuesta de etiqueta incluye recomendaciones para el uso del producto fitosanitario con otros productos fitosanitarios o adyuvantes, deberá facilitarse información sobre el comportamiento de la mezcla.

*Líneas directivas*

Los ensayos se diseñarán con miras a investigar aspectos específicos, minimizar los efectos de la variación aleatoria entre las diferentes partes de cada lugar y permitir la aplicación de análisis estadísticos a los resultados que se presten a ello. El diseño, análisis e informe de los ensayos deberán ajustarse a las directrices 152 y 181 de la Organización europea y mediterránea para la protección de las plantas (OEPP). El informe deberá incluir una valoración crítica y detallada de los datos.

▼ **M1**

Los ensayos se realizarán de acuerdo con las directrices específicas de la OEPP cuando existan o, en caso de que un Estado miembro lo requiera y aquéllas se realicen en su territorio, de acuerdo con directrices que cumplan por lo menos los requisitos de la correspondiente directriz de la OEPP.

Deberá realizarse un análisis estadístico de los resultados que se presten a ello; en caso necesario, las directrices de ensayos seguidas deberán adaptarse para permitir dicho análisis.

6.3. Información sobre la aparición o el desarrollo posible de una resistencia

Deberán presentarse los datos de laboratorio y, cuando exista, la información de campo relativa a la aparición y desarrollo de una resistencia o de una resistencia cruzada en poblaciones de organismos nocivos, a los principios activos o a principios activos afines. Aun cuando esta información no sea directamente relevante para los usos para los que se solicita la autorización o su renovación (por referirse a diferentes especies de organismos nocivos o diferentes cultivos), deberá presentarse, si se dispone de ella, por cuanto puede proporcionar indicios de la probabilidad de desarrollo de resistencia en la población a combatir.

Si existen pruebas o información que sugieran que, en el uso comercial, es probable el desarrollo de resistencia, deberán generarse y aportarse datos de la sensibilidad al producto fitosanitario de la población del organismo nocivo a combatir. En tales casos, deberá prepararse una estrategia dirigida a reducir al máximo la posibilidad de que las especies a combatir desarrollen una resistencia o una resistencia cruzada.

6.4. Efectos sobre el rendimiento de los vegetales o productos vegetales tratados, en términos de cantidad y calidad

6.4.1. Efectos sobre la calidad de los vegetales o los productos vegetales

*Finalidad de los ensayos*

Los ensayos deberán proporcionar datos suficientes para que pueda evaluarse la posible aparición de alteraciones en el sabor, olor u otros aspectos cualitativos de los vegetales o productos vegetales después del tratamiento con el producto fitosanitario.

*Circunstancias en que se requieren*

Deberá examinarse la posible aparición de alteraciones en el sabor o el olor de los cultivos para alimentación, e informar sobre ellas, cuando:

- la naturaleza del producto o su uso implique riesgo de alteración de su sabor u olor, u
- otros productos basados en el mismo principio activo o en otro muy similar presenten riesgo de alteración de su sabor u olor.

Deberán examinarse los efectos de los productos fitosanitarios sobre otros aspectos cualitativos de los vegetales o productos vegetales tratados, e informar sobre ellos, cuando:

- la naturaleza del producto fitosanitario o su uso pueda influir adversamente sobre otros aspectos cualitativos (por ejemplo, en el caso de utilización, cerca de la cosecha, de reguladores del crecimiento), o
- se haya demostrado que otros productos basados en el mismo principio activo o en otro muy similar influyan adversamente sobre la calidad.

Los ensayos deberán realizarse inicialmente en los cultivos principales en los que se haya de utilizar el producto fitosanitario, a dosis dobles de las normales de aplicación y utilizando, cuando proceda, los principales métodos de procesado. Si se observan efectos, será preciso realizar la prueba con la dosis de aplicación normal.

La amplitud de los estudios necesarios en otros cultivos dependerá de su similitud con los cultivos principales ya ensayados, de la cantidad y calidad de los datos disponibles sobre éstos y de la semejanza de los modos de utilización del producto fitosanitario y de los métodos de transformación de las cosechas, si procede. En general, bastará con realizar las pruebas con el tipo de formulación principal cuya autorización se solicite.

▼ **M1**

## 6.4.2. Efectos sobre los procesos de transformación

*Finalidad de los ensayos*

Los ensayos deberán proporcionar datos suficientes para que pueda evaluarse la posible aparición de efectos adversos, después del tratamiento con el producto fitosanitario, en los procesos de transformación o en la calidad de sus productos.

*Circunstancias en que se requieren*

En caso de que los vegetales o productos vegetales tratados se destinen normalmente a procesos de transformación, tales como la vinificación o la elaboración de cerveza o panificación, y haya residuos importantes en la cosecha, deberá examinarse la posible aparición de efectos adversos, e informar sobre ellos, cuando:

- existan indicios de que la utilización del producto fitosanitario puede influir sobre los procesos correspondientes (por ejemplo, en caso de utilización, cerca de la cosecha, de reguladores del crecimiento de los vegetales o de fungicidas), u
- otros productos basados en el mismo principio activo o en otro muy similar influyan adversamente sobre dichos procesos o sus productos.

En general, bastará con realizar los ensayos con el tipo de formulación principal cuya autorización se solicite.

## 6.4.3. Efectos sobre el rendimiento de los vegetales o productos vegetales tratados

*Finalidad de los ensayos*

Los ensayos deberán proporcionar datos suficientes para que pueda evaluarse la acción del producto fitosanitario y la posible aparición de una reducción del rendimiento o de pérdidas en el almacenamiento de los vegetales o productos vegetales tratados.

*Circunstancias en que se requieren*

Deberán determinarse los efectos de los productos fitosanitarios sobre el rendimiento o los componentes del rendimiento de los vegetales o productos vegetales tratados, si procede. Cuando sea probable el almacenamiento de los vegetales o productos vegetales tratados, deberán determinarse, en su caso, los efectos sobre el rendimiento después del almacenamiento, incluyendo datos sobre la duración máxima del mismo.

Normalmente, esta información se obtendrá de los ensayos previstos en el punto 6.2.

## 6.5. Fitotoxicidad para los vegetales (incluidas las diferentes variedades cultivares) o productos vegetales tratados

*Finalidad de los ensayos*

Los ensayos deberán proporcionar datos suficientes para que pueda evaluarse la acción del producto fitosanitario y la posible aparición de fitotoxicidad después del tratamiento con el mismo.

*Circunstancias en que se requieren*

En el caso de los herbicidas y otros productos fitosanitarios para los que se hayan observado efectos adversos, aunque transitorios, durante los ensayos realizados conforme al punto 6.2, deberán establecerse los márgenes de selectividad sobre los cultivos que se vayan a tratar, utilizando una dosis de aplicación doble de la recomendada. Si se observan efectos fitotóxicos graves, deberá estudiarse asimismo una dosis de aplicación intermedia.

Si aparecen efectos adversos pero se arguye que no tienen importancia en comparación con los beneficios de la utilización o que son pasajeros, habrá que aportar pruebas que justifiquen tal afirmación. En caso necesario, deberán presentarse datos del rendimiento.

Habrà que demostrar la inocuidad del producto fitosanitario para las principales variedades cultivares de los principales cultivos para las que se recomiende, incluyendo la influencia del estado de crecimiento, el vigor y los demás factores que puedan incidir en la susceptibilidad a los daños.

## ▼M1

La amplitud de los estudios necesarios en otros cultivos dependerá de su similitud con los cultivos principales ya ensayados, de la cantidad y calidad de los datos disponibles sobre éstos y del grado de semejanza de los modos de utilización del producto fitosanitario, si procede. En general, bastará con realizar los ensayos con el tipo de formulación principal cuya autorización se solicite.

Si en la propuesta de etiqueta se incluyen recomendaciones para el uso del producto fitosanitario con otros productos fitosanitarios o adyuvantes, se aplicarán a la mezcla las disposiciones de los apartados precedentes.

*Directrices para ensayos*

Deberán realizarse observaciones sobre fitotoxicidad en los ensayos previstas en el punto 6.2.

Cuando se observen efectos fitotóxicos, éstos deberán evaluarse con precisión y registrarse de acuerdo con la directriz 135 de la OEPP o, en caso de que un Estado miembro así lo requiera y el ensayo se haya realizado en su territorio, de acuerdo con directrices que cumplan por los menos los requisitos de esta directriz de la OEPP.

Deberá realizarse un análisis estadístico de los resultados que se presten a ello; en caso necesario, las directrices de las pruebas seguidas deberán adaptarse para permitir dicho análisis.

- 6.6. Observaciones sobre efectos secundarios nocivos o imprevistos, por ejemplo sobre organismos beneficiosos y otros no objetivo, sobre cultivos siguientes o sobre otros vegetales o partes de vegetales utilizados con fines de multiplicación (semillas, esquejes, estolones)

- 6.6.1. Efectos sobre cultivos siguientes

*Finalidad de la información requerida*

Deberán presentarse datos suficientes para que puedan evaluarse los posibles efectos adversos de un tratamiento con el producto fitosanitario sobre los cultivos siguientes.

*Circunstancias en que se requiere*

Si los datos obtenidos conforme a la sección 9, punto 9.1, demuestran que residuos significativos del principio activo, de metabolitos suyos o de productos de su degradación, que tengan o puedan tener actividad biológica sobre los cultivos prósperos, permanecen en el suelo o en materiales vegetales, tales como paja o material orgánico, hasta la época de siembra o de plantación de los posibles cultivos siguientes, deberán presentarse observaciones relativas a los efectos sobre la gama normal de los cultivos siguientes.

- 6.6.2. Efectos sobre otros vegetales, incluidos los cultivos adyacentes

*Finalidad de la información requerida*

Deberán presentarse datos suficientes para que puedan evaluarse los posibles efectos adversos de un tratamiento con el producto fitosanitario sobre otros vegetales, incluidos los cultivos adyacentes.

*Circunstancias en que se requiere*

Deberán presentarse observaciones relativas a los efectos adversos sobre otros vegetales, incluida la gama normal de cultivos adyacentes, cuando haya indicios de que los productos fitosanitarios puedan afectar a éstos mediante arrastre del vapor.

- 6.6.3. Efectos sobre vegetales o productos vegetales tratados que vayan a utilizarse con fines de multiplicación

*Finalidad de la información requerida*

Deberán presentarse datos suficientes para que puedan evaluarse los posibles efectos adversos de un tratamiento con el producto fitosanitario sobre vegetales o productos vegetales que vayan a ser utilizados con fines de multiplicación.

▼ **M1***Circunstancias en que se requiere*

Deberán presentarse observaciones relativas a los efectos del producto fitosanitario sobre las partes de vegetales utilizadas con fines de multiplicación, salvo que los usos propuestos excluyan la utilización en cultivos destinados a la producción de semillas, esquejes, estolones o tubérculos para la plantación, según proceda para:

- i) semillas: viabilidad, germinación y vigor;
- ii) esquejes: enraizamiento y tasas de crecimiento;
- iii) estolones: establecimiento y tasas de crecimiento;
- iv) tubérculos: germinación y crecimiento normal.

*Directrices para ensayos*

Los ensayos de semillas se realizarán conforme a los métodos ISTA<sup>(1)</sup>.

## 6.6.4. Efectos sobre organismos beneficiosos y otros organismos no objetivo

Deberá informarse de todos los efectos, positivos o negativos, sobre la incidencia de otros organismos nocivos observados en las pruebas realizadas conforme a los requisitos de esta sección. Deberá informarse también de cualquier efecto observado sobre el medio ambiente, especialmente sobre los organismos silvestres o beneficiosos.

## 6.7. Resumen y evaluación de los datos presentados en virtud de lo dispuesto en los puntos 6.1 a 6.6

Deberá presentarse un resumen de todos los datos e información previstos en los puntos 6.1 a 6.6, junto con una evaluación detallada y crítica de los datos, en la que se haga referencia especial a los beneficios que ofrece el producto fitosanitario, los efectos adversos que aparecen o pueden aparecer y las medidas necesarias para evitar o minimizar los efectos adversos.

▼ **M4**

## 7. Estudios toxicológicos

Para poder evaluar correctamente la toxicidad de los preparados, conviene disponer de datos suficientes sobre la toxicidad aguda, la irritación y la sensibilización de la sustancia activa. Si fuera posible, convendría presentar información suplementaria sobre el modo de acción tóxica, las características toxicológicas y todos los demás aspectos toxicológicos de la sustancia activa.

En relación con la influencia que pueden tener las impurezas y otros componentes en el comportamiento toxicológico, es fundamental que por cada estudio presentado se facilite una descripción detallada (especificación) del material empleado. Los ensayos se realizarán utilizando el producto fitosanitario que vaya a autorizarse.

## 7.1. Toxicidad aguda

Los estudios, datos e información que se faciliten y evalúen deberán bastar para poder identificar los efectos de una sola exposición al producto fitosanitario y, en particular, para determinar o indicar:

- la toxicidad del producto fitosanitario,
- la toxicidad del producto fitosanitario relativa a la sustancia activa,
- la duración y las características de su efecto, así como una información completa sobre cambios de comportamiento y posibles observaciones patológicas principales en el examen post mortem,
- cuando sea posible, el modo de acción tóxica, y
- el peligro relativo de las diferentes vías de exposición.

Aunque debe hacerse hincapié en el cálculo de la gama de toxicidad que hay en juego, la información que se obtenga debe permitir también clasificar el producto fitosanitario con arreglo a la Directiva 78/631/CEE del Consejo. La información obtenida mediante los ensayos de toxicidad aguda es especialmente valiosa para evaluar los peligros que pueden surgir en caso de accidente.

<sup>(1)</sup> International Rules for Seed Testing, 1985. Actas de la International Seed Testing Association, *Science and Technology*, volumen 13, número 2, 1985.

## ▼M4

7.1.1. *Oral*

## Circunstancias en que se exige

Deberá realizarse siempre un ensayo de toxicidad oral aguda, a menos que el solicitante pueda justificar, a satisfacción de la autoridad competente, que puede acogerse al apartado 2 del artículo 3 de la Directiva 78/631/CEE del Consejo.

## Directrices para la realización del ensayo

El ensayo debe realizarse de acuerdo con el método B 1 o B 2 *bis* de la Directiva 92/69/CEE.

7.1.2. *Absorción por vía cutánea*

## Circunstancias en las que se exige

Deberá realizarse siempre un ensayo de toxicidad percutánea, a menos que el solicitante pueda justificar, a satisfacción de la autoridad competente, que puede acogerse al apartado 2 del artículo 3 de la Directiva 78/631/CEE.

## Directrices para la realización del ensayo

El ensayo deberá realizarse de acuerdo con el método B 3 de la Directiva 92/69/CEE.

7.1.3. *Inhalación*

## Objetivos del ensayo

El ensayo servirá para comprobar la toxicidad por inhalación que produce en las ratas el producto fitosanitario o el humo que desprenda.

## Circunstancias en las que se exige

El ensayo deberá realizarse cuando el producto fitosanitario:

- sea un gas o un gas licuado,
- sea un preparado que genere un humo o fumigante,
- se utilice con un equipo de nebulización,
- sea un preparado que desprenda vapor,
- sea un aerosol,
- sea un polvo que contenga una proporción importante de partículas de diámetro  $< 50\mu$  ( $> 1$  % en peso),
- se aplique desde una aeronave, si existe riesgo de inhalación,
- contenga una sustancia activa con una presión de vapor  $> 1 \times 10^{-2}$  Pa y se vaya a utilizar en espacios cerrados, tales como almacenes o invernaderos,
- se vaya a aplicar de tal modo que genere una proporción considerable de partículas o gotitas de diámetro  $< 50\mu$  ( $> 1$  % en peso).

## Directrices para la realización del ensayo

El ensayo deberá realizarse de acuerdo con el método B 2 de la Directiva 92/69/CEE.

7.1.4. *Irritación cutánea*

## Objetivos del ensayo

El ensayo deberá indicar la capacidad de irritación cutánea del producto fitosanitario y la posible reversibilidad de los efectos observados.

## Circunstancias en las que se exige

La capacidad de irritación cutánea del producto fitosanitario deberá determinarse excepto cuando sea probable, como se indica en la directriz del ensayo, que se produzcan efectos graves o que no se produzca ningún efecto.

## Directrices para la realización del ensayo

El ensayo deberá realizarse de acuerdo con el método B 4 de la Directiva 92/69/CEE.

7.1.5. *Irritación ocular*

## Objetivos del ensayo

El ensayo deberá indicar la capacidad de irritación ocular del producto fitosanitario y la posible reversibilidad de los efectos observados.

▼ **M4**

## Circunstancias en las que se exige

Los ensayos de irritación ocular deberán realizarse, excepto cuando sea probable que afecten gravemente a los ojos, tal como se indica en las directrices de ensayo.

## Directrices para la realización del ensayo

El ensayo deberá realizarse de acuerdo con el método B 5 de la Directiva 92/69/CEE.

7.1.6. *Sensibilización cutánea*

## Objetivos del ensayo

El ensayo deberá proporcionar suficiente información para determinar la capacidad del producto fitosanitario para provocar reacciones de sensibilización cutánea.

## Circunstancias en las que se exige

Los ensayos deberán realizarse excepto cuando se sepa que la sustancia o sustancias activas o los componentes tienen propiedades sensibilizantes.

## Directrices para la realización del ensayo

Los ensayos deberán realizarse de acuerdo con el método B 6 de la Directiva 92/69/CEE.

7.1.7. *Estudios suplementarios para combinaciones de productos fitosanitarios*

## Objetivos del ensayo

En algunos casos tal vez sea necesario realizar los estudios mencionados en los puntos 7.1.1 a 7.1.6 con combinaciones de productos fitosanitarios, cuando la etiqueta del producto incluya instrucciones para la utilización del producto fitosanitario con otros productos fitosanitarios y/o con coadyuvantes en mezclas. La necesidad de realizar estudios suplementarios se decidirá caso por caso, teniendo en cuenta los resultados de los estudios sobre toxicidad aguda de los diferentes productos fitosanitarios, la posibilidad de exposición a la combinación de productos en cuestión y la información disponible sobre esos productos u otros similares o la experiencia práctica adquirida con ellos.

7.2. **Datos sobre la exposición**▼ **M9**

Cuando se mida la exposición a un producto fitosanitario en el aire dentro de la zona de respiración de los operadores, las personas que puedan estar presentes o los trabajadores, deberán tenerse en cuenta los requisitos para los procedimientos de medición establecidos en el Anexo II *bis* de la Directiva 80/1107/CEE del Consejo, de 27 de noviembre de 1980, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos, físicos y biológicos durante el trabajo<sup>(1)</sup>.

▼ **M4**7.2.1. *Exposición del usuario*

Los riesgos que corren quienes utilizan productos fitosanitarios dependen de las propiedades físicas, químicas y toxicológicas de éstos, del tipo de producto (sin diluir o diluido), de la vía de exposición y del grado y duración de ésta. Se deberá obtener y facilitar información suficiente para poder determinar el alcance de la exposición a la sustancia o sustancias activas o a los componentes toxicológicamente relevantes del producto fitosanitario que probablemente se produzca en las condiciones de utilización propuestas. Dicha información deberá ser también el punto de partida para la selección de las medidas de protección adecuadas, entre ellas el equipo de protección personal que deban utilizar los usuarios y que deberá mencionarse en la etiqueta.

7.2.1.1. *Cálculo de la exposición del usuario*

## Objetivos

Se realizará un cálculo, utilizando un modelo adecuado cuando se disponga de él, para poder determinar la exposición a la que probable-

<sup>(1)</sup> DO n° L 327 de 3. 12. 1988, p. 8

▼ **M4**

mente estará sometido el usuario en las condiciones de utilización propuestas.

Circunstancias en las que se exige

El cálculo de la exposición a la que está sometido el usuario deberá realizarse siempre.

Condiciones en las que debe realizarse

Se realizará un cálculo por cada método y equipo de aplicación que se haya propuesto utilizar con el producto fitosanitario, teniendo en cuenta los requisitos derivados de la aplicación de las disposiciones de clasificación y etiquetado de la Directiva 78/631/CEE para el manejo del producto diluido o sin diluir, así como los diferentes tipos y dimensiones de los recipientes que se vayan a emplear, las mezclas, las operaciones de recargado, la aplicación del producto fitosanitario, las condiciones climáticas y, cuando proceda, la limpieza y el mantenimiento periódico del equipo de aplicación.

Se hará un primer cálculo suponiendo que el usuario no utiliza ningún equipo de protección personal.

Cuando se considere conveniente se realizará un segundo cálculo suponiendo que el usuario utiliza un equipo protector eficaz, fácil de obtener y de manejar. Cuando en la etiqueta se mencionen medidas de protección, éstas se tendrán en cuenta al realizar el cálculo.

#### 7.2.1.2. *Determinación de la exposición del usuario*

Objetivos del ensayo

El ensayo deberá proporcionar datos suficientes para poder determinar la exposición a la que probablemente estará sometido el usuario en las condiciones de empleo propuestas.

Circunstancias en que se exige

Los datos reales de exposición correspondientes a la vía o vías de exposición relevantes deberán indicarse cuando la evaluación de riesgos indique que puede superarse un valor límite relacionado con la salud. Dichos datos deberán facilitarse, por ejemplo, cuando los resultados del cálculo de la exposición del usuario a que se refiere el punto 7.2.1.1 pongan de manifiesto que:

puede(n) superarse el(los) nivel(es) aceptable(s) de exposición del usuario (AOEL) establecidos al incluir la sustancia o sustancias activas en el Anexo I, y/o

— pueden superarse los valores límite establecidos para la sustancia activa y/o para los compuestos toxicológicamente relevantes del producto fitosanitario, fijados de conformidad con la Directiva 80/1107/CEE sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos, físicos y biológicos durante el trabajo, y con la Directiva 90/394/CEE del Consejo, de 28 de junio de 1990, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos durante el trabajo<sup>(1)</sup>.

Los datos reales de la exposición también deberán facilitarse cuando no se disponga de un modelo de cálculo adecuado o de los datos necesarios para realizar el cálculo a que se refiere el punto 7.2.1.1.

Cuando la vía de exposición más importante sea la dérmica, una alternativa útil para conseguir datos con los que afinar el cálculo a que se refiere el punto 7.2.1.1 podrá ser la realización de un ensayo de absorción dérmica o la utilización de los resultados de un estudio dérmico subagudo, en caso de que no se disponga ya de ellos.

Condiciones en las que debe realizarse el ensayo

El ensayo deberá realizarse en condiciones de exposición realistas teniendo en cuenta las condiciones de uso propuestas.

#### 7.2.2. *Exposición de personas ajenas a la utilización de los productos*

Durante la aplicación de los productos fitosanitarios pueden resultar expuestas personas ajenas a su utilización. Deberán facilitarse datos suficientes que permitan llevar a cabo una selección de las condiciones de utilización adecuadas, entre ellas la exclusión de las personas

<sup>(1)</sup> DO n° L 196 de 26. 7. 1990, p. 1.

## ▼M4

ajenas a la utilización de los productos de las zonas en las que éstos vayan a emplearse y las distancias de separación.

#### Objetivos del cálculo

Se realizará un cálculo, utilizando un modelo adecuado cuando se disponga de él, para poder determinar la exposición a la que probablemente estarán sometidas las personas ajenas a la utilización de los productos en las condiciones de usos propuestas.

#### Circunstancias en las que se exige

El cálculo de la exposición de las personas ajenas a la utilización de los productos deberá realizarse siempre.

#### Condiciones en las que debe realizarse el cálculo

Deberá realizarse un cálculo de la exposición de las personas ajenas a la utilización de los productos por cada tipo de método de aplicación, dando por supuesto que aquéllas no utilizan ningún equipo de protección personal.

La determinación de la exposición tipo de las personas ajenas a la utilización de los productos podrá exigirse cuando los cálculos aproximados indiquen que hay motivos de preocupación.

### 7.2.3. *Exposición de los trabajadores*

Los trabajadores pueden resultar expuestos tras la aplicación de productos fitosanitarios, al entrar en campos o instalaciones que hayan sido tratados o al manipular vegetales o productos vegetales tratados en los que queden residuos. Deberá facilitarse la información suficiente que permita seleccionar medidas de protección adecuadas, incluidos los periodos de espera y de reingreso.

#### 7.2.3.1. *Cálculo de la exposición de los trabajadores*

##### Objetivos

Se realizará un cálculo, utilizando un modelo adecuado cuando se disponga de él, para poder determinar la exposición a la que probablemente estarán sometidos los trabajadores en las condiciones de empleo propuestas.

##### Circunstancias en las que se exige

El cálculo de la exposición de los trabajadores deberá realizarse siempre.

##### Condiciones en las que debe realizarse el cálculo

Deberá realizarse un cálculo de la exposición de los trabajadores por cada cultivo y cada tarea que vaya a realizarse.

Se realizará un primer cálculo utilizando los datos disponibles sobre la exposición previsible, suponiendo que el trabajador no utiliza ningún equipo de protección personal.

Cuando se considere conveniente se realizará un segundo cálculo suponiendo que el usuario utiliza un equipo protector eficaz, fácil de obtener y de manejar.

Cuando se crea conveniente se efectuará un nuevo cálculo utilizando los datos obtenidos sobre la cantidad de residuos que puede desprenderse en las condiciones de uso propuestas.

#### 7.2.3.2. *Determinación de la exposición de los trabajadores*

##### Objetivos del ensayo

El ensayo deberá proporcionar suficientes datos para poder evaluar la exposición a la que probablemente estará sometido el trabajador en las condiciones de uso propuestas.

##### Circunstancias en las que se exige

Los datos reales de exposición correspondientes a la vía o vías de exposición relevantes deberán indicarse cuando la evaluación de riesgos indique que puede superarse un valor límite relacionado con la salud. Dichos datos deberán facilitarse, por ejemplo, cuando los resultados del cálculo de la exposición de los trabajadores a que se refiere el punto 7.2.3.1 pongan de manifiesto que:

— puede superarse el(los) nivel(es) aceptable(s) de exposición del usuario (AOEL) establecido(s) al incluir la sustancia o sustancias activas en el Anexo I, y/o

▼ **M4**

— pueden superarse los valores límite establecidos para la sustancia activa y/o para los compuestos toxicológicamente relevantes del producto fitosanitario, fijados de conformidad con las Directivas 80/1107/CEE y 90/394/CEE del Consejo.

Los datos reales de la exposición también deberán facilitarse cuando no se disponga de un modelo de cálculo adecuado o de los datos necesarios para realizar el cálculo a que se refiere el punto 7.2.3.1.

Cuando la vía de exposición más importante sea la dérmica, una alternativa útil para conseguir datos con los que afinar el cálculo a que se refiere el punto 7.2.3.1 podrá ser la realización de un ensayo de absorción dérmica, en caso de que no se disponga ya de uno.

Condiciones en que debe realizarse el ensayo

El ensayo deberá realizarse en condición de exposición realistas, teniendo en cuenta las condiciones de uso propuestas.

### 7.3. **Absorción dérmica**

Objetivos del ensayo

El ensayo permitirá determinar la absorción de la sustancia activa y de los compuestos toxicológicamente relevantes a través de la piel.

Circunstancias en las que se exige

El estudio deberá realizarse cuando la exposición dérmica constituya una vía de exposición importante y cuando la evaluación de riesgos indique que puede superarse un valor límite relacionado con la salud. Así, el estudio deberá efectuarse cuando los resultados del cálculo o de la determinación de la exposición a la que es sometido el usuario, previstos en los puntos 7.2.1.1 y 7.2.1.2, pongan de manifiesto que:

- puede(n) superarse el(los) nivel(es) aceptable(s) de exposición del usuario (AOEL) establecido(s) al incluir la sustancia o sustancias activas en el Anexo I, y/o
- pueden superarse los valores límite establecidos para la sustancia activa y/o para el compuesto o compuestos toxicológicamente relevantes del producto fitosanitario, establecidos de conformidad con las Directivas 80/1107/CEE y 90/394/CEE del Consejo.

Condiciones en que debe realizarse el ensayo

En principio, deberán facilitarse los datos del ensayo *in vivo* sobre absorción realizado en piel en rata. Cuando los resultados del cálculo efectuado utilizando estos datos incorporando a la evaluación de riesgos sigan dando indicaciones de una exposición excesiva, podrá ser necesario llevar a cabo un estudio comparativo sobre absorción realizado *in vitro* con piel humana y de rata.

Directrices para la realización del ensayo

Deberán seguirse las instrucciones pertinentes de la directriz 417 de la OCDE. Puede ser necesario tener en cuenta los resultados de los estudios de absorción dérmica con la sustancia activa para diseñar los estudios.

### 7.4. **Datos toxicológicos disponibles sobre sustancias no activas**

Siempre que esté disponible se deberá enviar, para cada formulante, una copia de la notificación y de la ficha de los datos de seguridad que se hayan presentado con arreglo a la Directiva 67/548/CEE y a la Directiva 91/155/CEE de la Comisión<sup>(1)</sup>, de 5 de marzo de 1991, por la que se definen y fijan, en aplicación del artículo 10 de la Directiva 88/379/CEE del Consejo, las modalidades del sistema de información específica, relativo a los preparados peligrosos. Asimismo, será conveniente enviar cualquier otra información disponible.

<sup>(1)</sup> DO n° L 76 de 22. 3. 1991, p. 35.

▼ **M9**

## 8. Residuos en productos tratados, alimentos y piensos

*Introducción*

Se aplicará lo previsto en la introducción de la sección 6 del Anexo II.

8.1. **Metabolismo, distribución y expresión de los residuos en los vegetales o el ganado***Objetivo del ensayo*

Los objetivos son:

- proporcionar una estimación de los residuos terminales totales en la parte pertinente de los cultivos en el momento de la recolección, después del tratamiento propuesto,
- cuantificar la tasa de degradación y excreción de los residuos totales en determinados productos (leche o huevos) y excreciones animales;
- identificar los principales componentes de los residuos terminales totales en los cultivos y en los productos animales comestibles;
- indicar la distribución de los residuos entre las partes pertinentes del cultivo y entre los productos animales comestibles;
- cuantificar los principales componentes de los residuos y mostrar la eficacia de los procedimientos de extracción de los mismos;
- generar datos a partir de los cuales pueda tomarse una decisión sobre la necesidad de efectuar estudios de nutrición del ganado con arreglo al punto 8.3;
- decidir sobre la definición y expresión de los residuos.

*Circunstancias en las que se exige*

Únicamente deberán efectuarse ensayos de metabolismo suplementarios cuando no sea posible extrapolar los datos a partir de los obtenidos en la sustancia activa según lo previsto en los puntos 6.1 y 6.2 del Anexo II. Éste podría ser el caso de los cultivos o el ganado cuyos datos no se hayan presentado de acuerdo con el sistema de inclusión de la sustancia activa del Anexo I o no hayan sido necesarios para modificar las condiciones de su inclusión en el Anexo I, o en caso de que exista la posibilidad de un metabolismo distinto.

*Directrices para la realización del ensayo*

Se aplicarán las disposiciones previstas en los apartados correspondientes de los puntos 6.1 y 6.2 del Anexo II.

8.2. **Ensayos de residuos***Objetivo del ensayo*

Los principales objetivos son:

- cuantificar los niveles máximos probables de residuos en los cultivos tratados durante la recolección o a la salida del almacén según las normas sobre buena práctica agrícola (BPA) propuestas y
- determinar, cuando proceda, el porcentaje de disipación de los depósitos del producto fitosanitario.

*Circunstancias en las que se exige*

Únicamente deberán efectuarse ensayos suplementarios de residuos cuando no sea posible extrapolar los datos a partir de los obtenidos en la sustancia activa según lo previsto en el punto 6.3 del Anexo II. Este podría ser el caso de las formulaciones especiales, los métodos de aplicación especiales o los cultivos cuyos datos no se hayan presentado de acuerdo con el sistema de inclusión de la sustancia activa en el Anexo I o no hayan sido necesarios para modificar las condiciones de su inclusión en el Anexo I.

*Directrices para la realización del ensayo*

Se aplicarán las disposiciones establecidas en los apartados correspondientes del punto 6.3 del Anexo II.

▼ **M9****8.3. Estudios de nutrición del ganado***Objetivo del ensayo*

El objetivo es determinar los residuos existentes en los productos de origen animal debido a la presencia de residuos en los piensos o cultivos forrajeros.

*Circunstancias en las que se exige*

Únicamente deberán efectuarse estudios de nutrición suplementarios para valorar los límites máximos de residuos en los productos de origen animal cuando no sea posible extrapolar los datos a partir de los obtenidos en la sustancia activa según lo previsto en el punto 6.4 del Anexo II. Este caso podría darse cuando deban autorizarse cultivos forrajeros adicionales que den lugar a un incremento de la ingesta de residuos del ganado cuyos datos no se hayan presentado de acuerdo con el sistema de inclusión de la sustancia activa del Anexo I o no hayan sido necesarios para modificar las condiciones de su inclusión en el Anexo I.

*Directrices para la realización del ensayo*

Se aplicarán las disposiciones previstas en los apartados correspondientes del punto 6.4 del Anexo II.

**8.4. Efectos de la transformación industrial y de la preparación doméstica***Objetivo del ensayo*

Los principales objetivos son:

- establecer si durante la transformación aparecen en las materias primas productos de degradación o reacción de los residuos que puedan requerir un análisis de riesgos independiente;
- determinar la distribución cuantitativa de los residuos en los diferentes productos intermedios y finales y estimar los factores de transferencia;
- permitir una estimación más realista de la ingesta dietética de residuos.

*Circunstancias en las que se exige*

Únicamente deberán efectuarse estudios suplementarios cuando no sea posible extrapolar los datos a partir de los obtenidos en la sustancia activa según lo previsto en el punto 6.5 del Anexo II. Éste podría ser el caso de los cultivos cuyos datos no se hayan presentado de acuerdo con el sistema de inclusión de la sustancia activa en el Anexo I o no hayan sido necesarios para modificar las condiciones de su inclusión en el Anexo I.

*Directrices para la realización del ensayo*

Se aplicarán las disposiciones establecidas en los apartados correspondientes del punto 6.5 del Anexo II.

**8.5. Residuos en los cultivos siguientes***Objetivo del ensayo*

El objetivo es permitir una valoración de los posibles residuos en los cultivos siguientes.

*Circunstancias en las que se exige*

Únicamente deberán efectuarse estudios suplementarios cuando no sea posible extrapolar los datos a partir de los obtenidos en la sustancia activa según lo previsto en el punto 6.6 del Anexo II. Éste podría ser el caso de las formulaciones especiales, los métodos de aplicación especiales o los cultivos cuyos datos no se hayan presentado de acuerdo con el sistema de inclusión de la sustancia activa en el Anexo I o no hayan sido necesarios para modificar las condiciones de su inclusión en el Anexo I.

*Directrices para la realización del ensayo*

Se aplicarán las disposiciones establecidas en los apartados correspondientes del punto 6.6 del Anexo II.

**▼ M9****8.6. Límites máximos de residuos (LMR) propuestos y definición de los residuos**

Deberá aportarse una justificación completa de los LMR propuestos que incluirá, cuando proceda, los detalles completos del análisis estadístico utilizado.

Cuando los estudios de metabolismo comunicados con arreglo a lo dispuesto en el punto 8.1 pongan de manifiesto que es preciso cambiar la definición del residuo teniendo en cuenta la definición real del residuo y la justificación necesaria contemplada en el apartado correspondiente del punto 6.7 del Anexo II, podrá resultar necesaria una reevaluación de la sustancia activa.

**8.7. Intervalos previos a la recolección propuestos para los usos previstos o períodos de retención o almacenamiento en caso de uso posterior a la recolección**

Deberá aportarse una justificación completa de las propuestas.

**8.8. Estimación de la exposición potencial y real a través de la dieta y otros medios**

Se deberá prestar atención al cálculo de una predicción realista de la ingesta dietética. Para ello podrá aplicarse un método escalonado que dé lugar a predicciones cada vez más realistas de la ingesta. En los casos pertinentes, deberán considerarse otras vías de exposición, como los residuos procedentes del uso de medicamentos o de fármacos veterinarios.

**8.9. Resumen y evaluación del comportamiento de los residuos**

Deberá realizarse un resumen y evaluación de todos los datos presentados en esta sección, de conformidad con las orientaciones establecidas por las autoridades competentes de los Estados miembros acerca del formato correspondiente. Deberá incluirse una valoración crítica y detallada de dichos datos en el contexto de los criterios y orientaciones pertinentes para la evaluación y la toma de decisiones, con referencia especial a los riesgos para el hombre y los animales y a la extensión, calidad y fiabilidad de la base de datos.

Cuando se hayan presentado datos sobre metabolismo, deberá considerarse en especial la significación toxicológica de los metabolitos de animales no mamíferos.

Deberá prepararse un diagrama esquemático de la vía metabólica en los vegetales y animales, con una breve explicación de la distribución y los cambios químicos implicados, en caso de que se hayan facilitado datos sobre metabolismo.

**▼ M6****9. Destino y comportamiento en el medio ambiente****Introducción**

- i) La información suministrada, junto con la que figura en el Anexo II sobre la sustancia activa, deberá permitir llevar a cabo una evaluación del destino y el comportamiento en el medio ambiente del producto fitosanitario, así como de las especies no objetivo para las que pueden derivarse riesgos de la exposición a dicha sustancia.
- ii) Concretamente, la información proporcionada sobre el producto fitosanitario, junto con otros datos relevantes, y la referente a la sustancia activa, deberá permitir:
  - especificar los símbolos e indicaciones de peligro así como las frases tipo sobre la naturaleza de los riesgos y las medidas de seguridad para la protección del medio ambiente que han de incluirse en los envases (contenedores);
  - predecir la distribución, destino y comportamiento en el medio ambiente de la sustancia activa, así como la evolución temporal prevista;
  - identificar las especies no objetivo y las poblaciones para las que pueden derivarse riesgos de una posible exposición y
  - determinar las medidas necesarias para reducir al máximo la contaminación del medio ambiente y las repercusiones en las especies no objetivo.

▼ **M6**

- iii) Cuando se utilice material marcado radiactivamente, se aplicará el inciso iv) de la introducción del punto 7 del Anexo II.
- iv) Cuando proceda, los ensayos deberán concebirse y los datos analizarse con los métodos estadísticos apropiados.

Deberán notificarse todos los pormenores de los análisis estadísticos (por ejemplo, las estimaciones por puntos deberán ofrecerse con intervalos de confianza y deberán presentarse valores  $p$  exactos en lugar de indicaciones del tipo *significante/insignificante*).

- v) Concentraciones previstas en el medio ambiente: suelo ( $PEC_s$ ), agua ( $PEC_{sw}$  y  $PEC_{gw}$ ) y atmósfera ( $PEC_a$ ).

Deberán efectuarse aproximaciones justificadas de las concentraciones previstas de la sustancia activa y de los metabolitos y productos de degradación y de reacción en el suelo, las aguas subterráneas y superficiales y la atmósfera tras la utilización real o propuesta del producto. Además, deberá procederse a un cálculo realista del caso menos favorable.

A los efectos del cálculo de estas concentraciones se aplicarán las definiciones siguientes:

— *Concentración prevista en el suelo ( $PEC_s$ )*

Nivel de los residuos de la capa superior del suelo a los que pueden estar expuestos (de forma aguda y crónica) organismos no objetivo del suelo.

— *Concentración prevista en las aguas superficiales ( $PEC_{sw}$ )*

Nivel de los residuos de las aguas superficiales (de las que puede extraerse agua potable) a los que pueden estar expuestos organismos acuáticos no objetivo.

— *Concentración prevista en las aguas subterráneas ( $PEC_{gw}$ )*

Nivel de residuos en las aguas subterráneas.

— *Concentración prevista en la atmósfera ( $PEC_a$ )*

Nivel de los residuos de la atmósfera a los que pueden estar expuestos (de forma aguda o crónica) el hombre, los animales y otros organismos no objetivo.

Para el cálculo de estas concentraciones deberá tenerse en cuenta toda la información relevante sobre el producto fitosanitario y la sustancia activa. Los métodos para la evaluación del riesgo medioambiental de la OEPP facilitan un sistema práctico para realizar esos cálculos<sup>(1)</sup>. Cuando proceda, se utilizarán los parámetros presentados en esta sección.

Cuando el cálculo de las concentraciones previstas en el medio ambiente se realice mediante modelos, éstos deberán:

- incluir una aproximación lo más exacta posible de todos los procesos que intervengan, teniendo en cuenta parámetros e hipótesis realistas;
- siempre que sea posible, apoyarse en mediciones fiables llevadas a cabo en circunstancias relevantes para el uso del modelo;
- referirse a las condiciones de la zona de utilización.

Cuando proceda, la información suministrada deberá incluir los datos mencionados en el punto 7 de la parte A del Anexo II, así como los siguientes.

### 9.1 Destino y comportamiento en el suelo

Cuando proceda, se aplicarán las disposiciones referentes a la presentación de información acerca de los tipos de suelo utilizados y los métodos para su selección que figuran en el punto 7.1. del Anexo II.

#### 9.1.1. Índice de degradación en el suelo

##### 9.1.1.1. Estudios de laboratorio

Objetivo del ensayo

Los estudios de degradación del suelo deberán proporcionar las aproximaciones más exactas posibles del tiempo necesario para la degradación del 50 % y el 90 % ( $DT_{50lab}$  en  $DT_{90lab}$ ) de la sustancia activa, en condiciones de laboratorio.

<sup>(1)</sup> OEPP/EPPO (1993). Métodos de decisión para la evaluación del riesgo medioambiental de los productos fitosanitarios. Boletín OEPP/EPPO Boletín 23, 1-154 y Boletín 24, 1-87.

▼ **M6**

## Circunstancias en las que se exige

Deberá investigarse la persistencia y el comportamiento de los productos fitosanitarios en el suelo, excepto cuando sea posible extrapolarlos de los datos sobre la sustancia activa y los metabolitos y productos de degradación y de reacción obtenidos con arreglo a lo establecido en el punto 7.1.1.2. del Anexo II. Esta extrapolación no es posible por ejemplo para las fórmulas de liberación retardada.

## Condiciones para la realización de los ensayos

Deberá indicarse el índice de degradación aerobia y anaerobia en el suelo. En condiciones normales, la duración del estudio es de ciento veinte días, excepto si se degrada más del 90 % de la sustancia antes de que transcurra dicho período.

## Directrices para la realización del ensayo

SETAC — Procedimientos de evaluación del destino medioambiental y de la ecotoxicidad de los plaguicidas.

## 9.1.1.2. Estudios sobre el terreno

## — Estudios de disipación en el suelo

## Objetivo del ensayo

Los estudios de disipación en el suelo deberán proporcionar las mejores aproximaciones posibles del tiempo necesario para la disipación del 50 % y el 90 % ( $DT_{50}$  en  $DT_{90}$ ) de la sustancia activa en condiciones reales. Cuando proceda, deberá recogerse información sobre los metabolitos y productos de degradación y reacción.

## Circunstancias en las que se exige

Deberán investigarse la disipación y el comportamiento de los productos fitosanitarios en el suelo, excepto cuando sea posible extrapolarlos de los datos sobre la sustancia activa, los metabolitos y los productos de degradación y de reacción obtenidos con arreglo a lo establecido en el punto 7.1.1.2 del Anexo II. Esta extrapolación no es posible por ejemplo para las fórmulas de liberación retardada.

## Condiciones y directrices para la realización del ensayo

Se aplicarán las disposiciones de los párrafos correspondientes del punto 7.1.1.2.2 del Anexo II.

## — Estudios de residuos en el suelo

## Objetivo del ensayo

Los estudios de residuos en el suelo deberán proporcionar aproximaciones del nivel de residuos en el suelo en el momento de la cosecha, de la siembra o de la plantación de los cultivos siguientes.

## Circunstancias en las que se exige

Deberán efectuarse estudios de residuos en el suelo, excepto cuando sea posible extrapolar la información de los datos sobre la sustancia activa, los metabolitos y los productos de degradación y de reacción obtenidos con arreglo a lo establecido en el punto 7.1.1.2.2 del Anexo II. Esta extrapolación no es posible por ejemplo para las fórmulas de liberación retardada.

## Condiciones para la realización de los ensayos

Se aplicarán las disposiciones de los párrafos correspondientes del punto 7.1.1.2.2 del Anexo II.

## Directrices para la realización del ensayo

SETAC — Procedimientos de evaluación del destino medioambiental y de la ecotoxicidad de los plaguicidas.

## — Estudios de acumulación en el suelo

## Objetivo de los ensayos

Los ensayos deberán generar datos suficientes para evaluar las posibilidades de acumulación de residuos de la sustancia activa y de metabolitos y productos de degradación y de reacción.

## Circunstancias en las que se exigen

Deberán efectuarse estudios de acumulación en el suelo, excepto cuando sea posible extrapolar la información de los datos sobre la sustancia activa, los metabolitos y los productos de degradación y de reacción obtenidos con arreglo a lo establecido en el punto 7.1.1.2.2 del Anexo II. Esta extrapolación no es posible por ejemplo para las fórmulas de liberación retardada.

## Condiciones para la realización del ensayo

Se aplicarán las disposiciones de los párrafos correspondientes del punto 7.1.1.2.2 del Anexo II.

## Directrices para la realización del ensayo

▼ **M6**

SETAC — Procedimientos de evaluación del destino medioambiental y de la ecotoxicidad de los plaguicidas.

9.1.2. *Movilidad en el suelo*

Objetivo del ensayo

El ensayo deberá generar datos suficientes para evaluar la movilidad y el potencial de lixiviación de la sustancia activa y los metabolitos y productos de degradación y de reacción.

## 9.1.2.1. Estudios de laboratorio

Circunstancias en las que se exigen

Deberá investigarse la movilidad del producto fitosanitario en el suelo, excepto cuando sea posible extrapolar la información de los datos obtenidos con arreglo a los puntos 7.1.2 y 7.1.3 del Anexo II. Esta extrapolación no es posible para las fórmulas de liberación retardada.

Directrices para la realización del ensayo

SETAC — Procedimientos de evaluación del destino medioambiental y de la ecotoxicidad de los plaguicidas.

## 9.1.2.2. Estudios con lisímetros o estudios de lixiviación sobre el terreno

Objetivo de los ensayos

Los ensayos deberán proporcionar datos sobre:

- la movilidad del producto fitosanitario en el suelo,
- el potencial de lixiviación en las aguas subterráneas,
- el potencial de distribución en los suelos.

Circunstancias en las que se exigen

Se deberá recurrir a la opinión de expertos para decidir si es necesario realizar estudios de lixiviación sobre el terreno o con lisímetros, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de degradación y movilidad y el cálculo de la  $PEC_s$ . La selección del tipo de estudio deberá consultarse con la autoridad competente.

Estos estudios deberán llevarse a cabo excepto cuando sea posible extrapolar la información de los datos sobre la sustancia activa y los metabolitos y productos de degradación y de reacción obtenidos con arreglo al punto 7.1.3. del Anexo II. Esta extrapolación no es posible, por ejemplo, para las fórmulas de liberación retardada.

Condiciones para la realización de los ensayos

Se aplicarán las disposiciones de los párrafos correspondientes del punto 7.1.3.3 del Anexo II.

9.1.3. *Cálculo de las concentraciones previstas en el suelo*

Los cálculos aproximados de las  $PEC_s$  deberán tener por objeto, con respecto a cada suelo analizado, tanto una aplicación única con la dosis más alta para la que se solicita autorización, como el número máximo y los niveles máximos de aplicación para los que se solicita autorización. Se expresarán en mg de sustancia activa y de metabolitos y productos de degradación y de reacción por kg de suelo.

Los factores que deben tenerse en cuenta a la hora de realizar estos cálculos sobre la  $PEC_s$  son la aplicación directa e indirecta en el suelo, la deriva, la escorrentía y la lixiviación, junto con procesos como la volatilización, la adsorción, la hidrólisis, la fotólisis y la degradación aerobia y anaerobia. Para los cálculos de las  $PEC_s$ , se parte de la base de que la densidad aparente de los suelos es de 1,5 g/cm<sup>3</sup> de peso en seco y la profundidad de la capa de suelo de 5 cm para las aplicaciones de superficie y de 20 cm cuando sea precisa una incorporación en el suelo. Cuando, en el momento de la aplicación, el suelo esté cubierto, habrá que suponer que por lo menos un 50 % de la dosis aplicada alcanza la superficie del suelo, a no ser que los resultados del experimento proporcionen información más específica.

Deberán realizarse cálculos iniciales, a corto plazo y a largo plazo de las  $PEC_s$  (cifras medias ponderadas según el tiempo transcurrido):

- iniciales: inmediatamente después de la aplicación,
- a corto plazo: 24 horas, 2 días y 4 días después de la última aplicación,

▼ **M6**

— a largo plazo: 7, 28, 50 y 100 días después de la última aplicación, según proceda.

## 9.2. Destino y comportamiento en el agua

### 9.2.1. *Cálculo de las concentraciones en aguas subterráneas*

Será preciso determinar las vías de contaminación de las aguas subterráneas teniendo en cuenta las condiciones agrarias, fitosanitarias y medioambientales (incluidas las climáticas) relevantes.

Deberán presentarse aproximaciones (cálculos) adecuadas de la concentración prevista en las aguas subterráneas ( $PEC_{gw}$ ) de la sustancia activa y los metabolitos y productos de degradación y de reacción.

Las aproximaciones de las PEC deberán referirse al número máximo de aplicaciones y a las dosis más elevadas para los que se solicita autorización.

Se recurrirá a la opinión de expertos para decidir si los estudios suplementarios sobre el terreno pueden generar información útil. Antes de llevar a cabo estos estudios, el solicitante deberá contar con la autorización de las autoridades competentes acerca del tipo de estudio que vaya a realizarse.

### 9.2.2. *Efectos en los tratamientos de aguas*

Cuando sea necesario facilitar esta información en el contexto de la autorización provisional contemplada en la letra b) del punto 2.5.1.2. de la parte C del Anexo VI, los datos proporcionados deberán permitir establecer o efectuar una previsión de la eficacia de los tratamientos de las aguas (aguas potables o aguas residuales) y los efectos en esos tratamientos. El solicitante, antes de llevar a cabo cualquier tipo de estudio, deberá obtener el acuerdo de la autoridad competente sobre la información que debe facilitarse.

### 9.2.3. *Cálculo de las concentraciones en aguas superficiales*

Deberán determinarse las vías de contaminación de las aguas superficiales teniendo en cuenta las condiciones agrarias, fitosanitarias y medioambientales (incluidas las climáticas) relevantes.

Deberán presentarse aproximaciones (cálculos) adecuadas de la concentración prevista en las aguas de superficie ( $PEC_{sw}$ ) de la sustancia activa y los metabolitos y productos de degradación y reacción.

Las aproximaciones de los  $PEC_s$  deberán referirse al número máximo de aplicaciones y a las dosis más elevadas para los que se solicita autorización y ser relevantes para lagos, estanques, ríos, canales, arroyos, canales de irrigación y de drenaje y alcantarillas.

Los factores que habrá que tener en cuenta para realizar estos cálculos sobre las  $PEC_{sw}$  son la aplicación directa en el agua, la deriva, la escorrentía, la eliminación a través de la red de alcantarillado y las precipitaciones atmosféricas, junto con procesos como la volatilización, la adsorción, la advección, la hidrólisis, la fotólisis, la biodegradación, la sedimentación y la resuspensión.

Deberán realizarse cálculos iniciales, a corto plazo y a largo plazo de los  $PEC_{sw}$  relevantes para las aguas estancadas y de flujo lento (cifras medias ponderadas según el tiempo transcurrido):

- iniciales: inmediatamente después de la aplicación,
- a corto plazo: 24 horas, 2 días y 4 días después de la aplicación,
- a largo plazo: 7, 14, 21, 28, y 42 días después de la última aplicación, según proceda.

Se recurrirá a la opinión de los expertos para decidir si los estudios suplementarios sobre el terreno pueden generar información útil. Antes de llevar a cabo estos estudios, el solicitante deberá contar con la autorización de las autoridades competentes acerca del tipo de estudio que vaya a realizarse.

## 9.3. Destino y comportamiento en la atmósfera

Los requisitos están en proceso de elaboración.

## ▼M7

## 10. Estudios ecotoxicológicos

**Introducción**

- i) La información proporcionada, junto con la correspondiente a la sustancia o sustancias activas, deberá bastar para permitir la evaluación de los efectos del producto fitosanitario en especies (flora y fauna) a las que no va destinado éste, cuando se utilice del modo propuesto. Los efectos pueden ser el resultado de una exposición única, prolongada o repetida, y pueden ser reversibles o irreversibles.
- ii) En particular, la información proporcionada sobre el producto fitosanitario, junto con otros datos pertinentes, así como la facilitada en relación con la sustancia activa, deberá bastar para:
- especificar los símbolos e indicaciones de peligro y las frases pertinentes sobre la naturaleza de los riesgos y las medidas de seguridad para la protección del medio ambiente que deberán mencionarse en el envase (paquetes);
  - permitir una evaluación de los riesgos a corto y largo plazo para especies a las que no va destinado el producto (poblaciones, comunidades y procesos, según convenga);
  - permitir una evaluación sobre la necesidad de adoptar precauciones especiales para la protección de especies a las que no va destinado el producto.
- iii) Será necesario informar de todos los efectos potencialmente adversos descubiertos durante las investigaciones ecotoxicológicas de rutina y realizar y dar a conocer los estudios adicionales que puedan ser necesarios para investigar el mecanismo implicado y evaluar la importancia de dichos efectos.
- iv) En general, muchos de los datos relacionados con los efectos en especies a las que no va destinado el producto y que se exigen para poder autorizar los productos fitosanitarios, se habrán presentado y evaluado con vistas a la inclusión de la sustancia o sustancias activas en el Anexo I. Los datos sobre el destino y el comportamiento en el medio ambiente obtenidos y presentados con arreglo a los puntos 9.1 a 9.3 y sobre los niveles de residuos en las plantas obtenidos y presentados con arreglo al punto 8 son básicos para evaluar los efectos en especies a las que no va destinado el producto, ya que ofrecen información sobre las características y la amplitud de la exposición potencial o real. Las estimaciones finales de PEC han de adaptarse según los diferentes grupos de organismos, teniendo en cuenta, especialmente, la biología de las especies más sensibles.
- Los estudios toxicológicos y los datos presentados con arreglo al punto 7.1 proporcionan información fundamental sobre la toxicidad para las especies vertebradas.
- v) Cuando así proceda, los ensayos deberán ser diseñados y los datos analizados utilizando métodos estadísticos apropiados. Se facilitará información detallada de los análisis estadísticos (esto es, se darán todos los puntos estimados junto con intervalos de confianza y valores p exactos en vez de indicar únicamente si son significativos o no).
- vi) Cuando un estudio conlleve el empleo de dosis diferentes, deberá indicarse la relación entre las dosis y los efectos adversos.
- vii) Cuando los datos de la exposición sean necesarios para decidir si debe realizarse un estudio, deberán emplearse los datos obtenidos con arreglo a las disposiciones del punto 9 del Anexo III.
- Para calcular la exposición se tendrán en cuenta todos los datos pertinentes sobre el producto fitosanitario y la sustancia activa. Un método útil para realizar estos cálculos figura en los programas de evaluación del riesgo medioambiental de la OEPP/Consejo de Europa<sup>(1)</sup>. Los parámetros que figuran en este punto se utilizarán cuando resulte adecuado. Cuando los datos disponibles indiquen que el producto fitosanitario es más tóxico que la sustancia activa, se usarán los datos sobre toxicidad del producto fitosanitario para calcular la correspondiente relación entre la toxicidad y la exposición.
- viii) Dada la influencia que las impurezas pueden tener en el comportamiento ecotoxicológico, es fundamental proporcionar para cada

(1) OEPP/EPPO (1993). *Decision-making schemes for the environmental risk assessment of plant protection products*. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin 213, 1-154 y Bulletin 24, 1-87.

## ▼M7

estudio presentado una descripción detallada (especificación) del compuesto utilizado, con arreglo a lo dispuesto en el punto 1.4.

- ix) Para facilitar la evaluación de la significación de los resultados obtenidos en el ensayo, siempre que sea posible deberá utilizarse la misma raza de cada una de las especies pertinentes en los diferentes ensayos de toxicidad especificados.

10.1. **Efectos en las aves**

Deberán investigarse los posibles efectos en las aves, excepto cuando se descarte la posibilidad de que las aves puedan estar expuestas directa o indirectamente, como por ejemplo, en caso de utilizarse en espacios cerrados o en tratamientos para curación de heridas.

Deberá darse a conocer la relación entre la toxicidad aguda y la exposición ( $TER_a$ ), la relación entre la toxicidad alimentaria a corto plazo y la exposición ( $TER_{st}$ ) y la relación entre la toxicidad alimentaria a largo plazo y la exposición ( $TER_{lt}$ ), siendo:

$$TER_a = DL_{50} \text{ (mg de sustancia activa/kg de peso corporal) ETE (mg de sustancia activa/kg de peso corporal)}$$

$$TER_{st} = DL_{50} \text{ (mg de sustancia activa/kg de alimento)/ETE (mg de sustancia activa/kg de alimento)}$$

$$TER_{lt} = NOEC \text{ (mg de sustancia activa/kg de alimento)/ETE (mg de sustancia activa/kg de alimento)}$$

siendo ETE = la exposición teórica calculada.

En el caso de píldoras, gránulos o semillas tratadas, deberá darse a conocer la cantidad de la sustancia activa en cada píldora, gránulo o semilla, así como la proporción de  $DL_{50}$  de la sustancia activa en 100 partículas y por gramo de partículas. Asimismo, deberá darse a conocer el tamaño y la forma de las píldoras o gránulos.

Tratándose de cebos, deberá darse a conocer la concentración de la sustancia activa (mg/kg) en aquéllos.

## 10.1.1. Toxicidad oral aguda

*Objetivo del ensayo*

Cuando sea posible, el ensayo deberá proporcionar los valores  $DL_{50}$ , la dosis umbral letal, la evolución temporal de la respuesta y la recuperación y el NOEL, y deberá incluir los resultados patológicos brutos pertinentes.

*Circunstancias en las que se exige*

La toxicidad oral aguda de los preparados deberá darse a conocer cuando los valores  $TER_a$  o  $TER_{st}$  de las sustancias activas presentes en las aves oscilen entre 10 y 100 o cuando los resultados de los ensayos con mamíferos pongan de manifiesto que la toxicidad del preparado es considerablemente superior en comparación con la sustancia activa, a menos que pueda demostrarse que no es probable que las aves resulten expuestas directamente al producto fitosanitario.

*Condiciones del ensayo*

El estudio deberá realizarse con las especies más sensibles mencionadas en los estudios a que se refieren los puntos 8.1.1 o 8.1.2 del Anexo II.

## 10.1.2. Pruebas supervisadas en jaulas o en condiciones de campo

*Objetivo del ensayo*

El ensayo deberá proporcionar datos suficientes para evaluar la naturaleza y la amplitud del riesgo en las condiciones prácticas de utilización.

*Circunstancias en las que se exige*

Cuando los valores  $TER_a$  o  $TER_{st}$  sean  $> 100$  y cuando no se tengan pruebas de la existencia de riesgos tras la realización de nuevos estudios sobre la sustancia activa (por ejemplo, estudios sobre la reproducción), no será necesario realizar ensayos adicionales. En los demás casos, deberá recabarse la opinión de un experto para decidir si es necesario realizar estudios adicionales. Esta opinión del experto tendrá en cuenta, según proceda, el comportamiento de alimentación, la repelencia, el alimento alternativo, el contenido de los residuos reales en el alimento, la persistencia del compuesto en la vegetación, la degradación del producto formulado o del producto tratado, el grado

## ▼M7

de consumo del alimento, la aceptación del cebo, los gránulos o las semillas tratadas y la posibilidad de bioconcentración.

Cuando el valor  $TER_a$  y  $TER_{st}$  sean  $\leq 10$  o cuando el valor  $TER_{tt}$  sea  $\leq 5$ , deberán realizarse ensayos en jaula o en condiciones de campo y darse a conocer sus resultados, a menos que sea posible realizar una evaluación final sobre la base de estudios con arreglo al punto 10.1.3.

*Condiciones del ensayo*

Antes de realizar estos estudios, el solicitante deberá obtener el acuerdo de las autoridades competentes sobre el tipo y las condiciones del estudio que deba realizarse.

- 10.1.3. Aceptabilidad por parte de las aves de cebos, gránulos o semillas tratadas

*Objetivo del ensayo*

El ensayo deberá proporcionar datos suficientes para evaluar la posibilidad de consumo del producto fitosanitario o de los productos vegetales tratados con aquél.

*Circunstancias en las que se exige*

En el caso de preparaciones de semillas, píldoras, cebos y preparados consistentes en gránulos y cuando el valor  $TER_a \leq 10$ , deberán realizarse ensayos de aceptabilidad (apetecibilidad).

- 10.1.4. Efectos de la intoxicación secundaria

Se deberá recabar la opinión de un experto para decidir si deben investigarse los efectos de la intoxicación secundaria.

10.2. **Efectos en los organismos acuáticos**

Los posibles efectos en especies acuáticas deberán investigarse, excepto cuando pueda descartarse la posibilidad de que las especies acuáticas resulten expuestas.

$TER_a$ ,  $TER_{tt}$  deberán darse a conocer, cuando:

$TER_a = CL_{50}$  aguda (mg de sustancia activa/l)/ $PEC_{sw}$  realista en el peor de los casos (inicial o a corto plazo, en mg de sustancia activa/l)

$TER_{tt} = NOEC$  crónico (mg de sustancia activa/l) /  $PEC_{sw}$  a largo plazo (mg de sustancia activa/l).

- 10.2.1. Toxicidad aguda para los peces y los invertebrados acuáticos o efectos en el crecimiento de las algas

*Circunstancias en las que se exige*

En principio, los ensayos deberán realizarse con una especie de cada uno de los tres grupos de organismos acuáticos mencionados en el punto 8.2 del Anexo II (peces, invertebrados acuáticos y algas), cuando el propio producto fitosanitario pueda contaminar el agua. No obstante, cuando la información disponible permita llegar a la conclusión de que uno de estos grupos es claramente más sensible, sólo se realizarán los ensayos con la especie más sensible del grupo en cuestión.

El ensayo deberá realizarse cuando:

- la toxicidad aguda del producto fitosanitario no pueda determinarse basándose en los datos correspondientes a la sustancia activa, lo que sucede cuando la formulación contiene dos a más sustancias activas o formulantes, tales como disolventes, emulgentes, agentes tensioactivos, dispersantes o fertilizantes, que pueden aumentar la toxicidad en comparación con la sustancia activa, o
- el uso previsto implique la aplicación directa en el agua,

a menos de que se disponga de estudios adecuados contemplados en el punto 10.2.4.

*Condiciones del ensayo y directrices para su realización*

Se aplicarán las disposiciones pertinentes contempladas en los puntos 8.2.1, 8.2.4 y 8.2.6 del Anexo II.

- 10.2.2. Estudio del microcosmo o mesocosmo

## ▼M7

*Objetivo del ensayo*

Los ensayos deberán proporcionar datos suficientes para evaluar los efectos fundamentales en los organismos acuáticos en condiciones de campo.

*Circunstancias en las que se exige*

Cuando el valor  $TER_a \leq 100$  o cuando  $TER_{it} \leq 10$ , deberá recabarse la opinión de un experto para decidir si conviene realizar un estudio del microcosmo o mesocosmo. En tal caso, se tendrán en cuenta cualesquiera datos adicionales además de los exigidos en las disposiciones de los puntos 8.2 y 10.2.1 del Anexo II.

*Condiciones del ensayo*

Antes de realizar estos estudios, el solicitante deberá obtener el acuerdo de las autoridades competentes sobre los objetivos específicos del estudio que deba realizarse y, consiguientemente, sobre el tipo y las condiciones del estudio que deba efectuarse.

El estudio deberá incluir al menos la exposición más alta probable, ya sea ésta resultado de aplicación directa, dispersión, drenaje o derrame. La duración del estudio deberá ser la suficientemente amplia como para permitir la evaluación de todos los efectos.

*Directrices para la realización del ensayo*

Las directrices adecuadas se incluyen en:

SETAC: *Guidance document on testing procedures for pesticides in freshwater mesocosms*. Workshop Huntingdon, 3 y 4 de julio de 1991, o

*Freshwater field tests for hazard assessment of chemicals*. European Workshop on Freshwater Field Test (EWOFI).

## 10.2.3. Datos de los residuos en peces

*Objetivo del ensayo*

El ensayo deberá proporcionar datos suficientes para evaluar la posibilidad de que se presenten residuos en los peces.

*Circunstancias en las que se exige*

En general, los datos pueden obtenerse de los estudios sobre bioconcentración en los peces.

Cuando del estudio realizado con arreglo a lo dispuesto en el punto 8.2.3 del Anexo II se desprenda que se ha producido bioconcentración, deberá recabarse la opinión de un experto para decidir si debe realizarse un estudio a largo plazo del microcosmo con el fin de determinar los residuos máximos que pueden encontrarse.

*Directrices para la realización del ensayo*

SETAC: *guidance document on testing procedures for pesticides in freshwater mesocosms*. Workshop Huntingdon, 3 y 4 de julio de 1991.

## 10.2.4. Estudios adicionales

Podrá exigirse la realización de los estudios mencionados en los puntos 8.2.2, y 8.2.5 del Anexo II en el caso de determinados productos fitosanitarios [...], cuando no sea posible realizar una extrapolación a partir de los datos obtenidos con los correspondientes estudios sobre la sustancia activa.

## 10.3. Efectos en vertebrados terrestres que no sean aves

Deberán investigarse los posibles efectos en los vertebrados silvestres, excepto cuando pueda justificarse que no es probable que los vertebrados terrestres distintos de las aves resulten expuestos directa o indirectamente. Los valores de  $TER_a$ ,  $TER_{st}$  y  $TER_{it}$  deberán darse a conocer cuando:

$TER_a = DL_{50}$  (mg de sustancia activa/kg de peso corporal)/ETE (mg de sustancia activa/kg de peso corporal)

$TER_{st} = NOEL$  subcrónico (mg de sustancia activa/kg de alimento)/ETE (mg de sustancia activa/kg de alimento)

$TER_{it} = NOEL$  crónico (mg de sustancia activa/kg de alimento)/ETE (mg de sustancia activa/kg de alimento)

siendo ETE = la exposición teórica estimada.

▼ **M7**

En principio, la secuencia de la evaluación de los riesgos a que están expuestas dichas especies es análoga a la de las aves. En la práctica, con frecuencia no es necesario realizar ensayos adicionales, ya que los estudios realizados con arreglo a lo dispuesto en el punto 5 del Anexo II y en el punto 7 del Anexo III proporcionan la información exigida.

**Objetivo del ensayo**

El ensayo proporcionará datos suficientes para evaluar las características y la amplitud de los riesgos a que están expuestos los vertebrados terrestres que no sean aves en las condiciones prácticas de utilización.

**Circunstancias en las que se exige**

Cuando  $TER_a$  y  $TER_{st} > 100$  y cuando, tras la realización de nuevos estudios, no se obtengan pruebas de la existencia de riesgo, no se exigirá la realización de ensayos adicionales. En los demás casos, será necesario recabar la opinión de un experto para decidir si deben realizarse estudios adicionales. Esta opinión del experto tendrá en cuenta, según proceda, el comportamiento de alimentación, la repelencia, el alimento alternativo, el contenido de los residuos reales en el alimento, la persistencia del compuesto en la vegetación, la degradación del producto formulado o del producto tratado, el grado de consumo del alimento, la aceptación del cebo, los gránulos o las semillas tratadas y la posibilidad de bioconcentración.

Cuando  $TER_a$  y  $TER_{st} \leq 10$  o  $TER_{it} \leq 5$ , deberán darse a conocer los resultados de pruebas en jaula o en condiciones de campo, u otros estudios adecuados.

**Condiciones del ensayo**

Antes de realizar estos estudios, el solicitante deberá obtener el acuerdo de las autoridades competentes sobre el tipo y las condiciones del estudio que deba realizarse así como confirmación sobre la necesidad de investigar los efectos de la intoxicación secundaria.

**10.4. Efectos en las abejas**

Los posibles efectos en las abejas deberán investigarse, excepto cuando el producto vaya a utilizarse exclusivamente en situaciones en que no es probable que aquellas resulten expuestas, tales como:

- almacenamiento de piensos en espacios cerrados,
- tratamiento no sistémico de semillas,
- preparaciones no sistémicas para la aplicación al suelo,
- tratamientos por inmersión no sistémicos para cultivos y bulbos trasplantados,
- cierre de heridas y tratamientos curativos,
- cebos rodenticidas,
- utilización en invernaderos sin polinizadores.

Deberán darse a conocer los cocientes de peligro correspondientes a la exposición oral y de contacto ( $Q_{HO}$  y  $Q_{HC}$ ):

$Q_{HO}$  = Dosis/ $DL_{50}$  oral ( $\mu\text{g}$  de sustancia activa por abeja)

$Q_{HC}$  = Dosis/ $DL_{50}$  de contacto ( $\mu\text{g}$  de sustancia activa por abeja),

siendo

Dosis = el valor de aplicación máximo para el que se solicita la autorización, expresado en g de sustancia activa por hectárea.

**10.4.1. Toxicidad oral aguda y de contacto***Objetivo del ensayo*

El ensayo deberá proporcionar los valores  $DL_{50}$  (por exposición oral y de contacto).

*Circunstancias en las que se exige*

El ensayo sólo se exigirá cuando:

- el producto contenga más de una sustancia activa, o
- no pueda saberse con certeza si la toxicidad de una nueva formulación es igual o inferior a la de la formulación ensayada con arreglo a lo dispuesto en el presente punto o en el punto 8.3.1.1 del Anexo II.

▼ M7*Directrices para la realización del ensayo*

El ensayo deberá realizarse con arreglo a la directriz 170 de la OEPP.

## 10.4.2. Ensayo de residuos

*Objetivo del ensayo*

El ensayo deberá proporcionar datos suficientes para evaluar los posibles riesgos que entrañen para las abejas libadoras los restos de productos fitosanitarios que permanezcan en los cultivos.

*Circunstancias en las que se exige*

Cuando  $Q_{HC} \geq 50$  deberá recabarse la opinión de un experto para decidir si el efecto de los residuos, a menos que se tengan pruebas de que en los cultivos no quedan restos importantes que pueden afectar a las abejas libadoras o se disponga de información suficiente obtenida mediante pruebas efectuadas en jaulas, túneles o en condiciones de campo.

*Condiciones del ensayo*

Deberá determinarse y darse a conocer el tiempo medio letal ( $TL_{50}$ , en horas) tras veinticuatro horas de exposición a residuos en hojas envejecidas durante ocho horas. Cuando  $TL_{50}$  sea superior a ocho horas, no se exigirán ensayos adicionales.

## 10.4.3. Ensayos en jaula

*Objetivo del ensayo*

El ensayo deberá proporcionar datos suficientes para evaluar los posibles riesgos que el producto fitosanitario tenga para la supervivencia y el comportamiento de las abejas.

*Circunstancias en las que se exige*

Cuando  $Q_{HO}$  y  $Q_{HC}$  sean  $< 50$ , no se exigirán ensayos adicionales, a menos que se observen efectos importantes al realizar el ensayo sobre la alimentación de colonias o haya indicios de la existencia de efectos indirectos tales como actividad retardada o modificación del comportamiento de las abejas; en tales casos, deberán realizarse ensayos en jaula o en condiciones de campo.

Cuando  $Q_{HO}$  y  $Q_{HC}$  sean  $> 50$ , deberán realizarse ensayos en jaula o en condiciones de campo.

Cuando los ensayos de campo se realicen con arreglo a lo dispuesto en el punto 10.4.4, y sus resultados se den a conocer con arreglo a lo dispuesto en ese mismo punto, no será necesario realizar ensayos en jaula. No obstante, si se realizan estos últimos, deberán darse a conocer sus resultados.

*Condiciones del ensayo*

El ensayo deberá realizarse con abejas sanas. Si las abejas han sido tratadas, por ejemplo con una varroacida, será necesario esperar cuatro semanas antes de utilizar la colonia.

*Directrices para la realización del ensayo*

Los ensayos deberán realizarse con arreglo a la directriz 170 de la OEPP.

## 10.4.4. Ensayos de campo

*Objetivo del ensayo*

El ensayo deberá proporcionar datos suficientes para evaluar los posibles riesgos del producto fitosanitario en relación con el comportamiento de las abejas, la supervivencia de la colonia y el desarrollo.

*Circunstancias en las que se exige*

Los ensayos de campo deberán realizarse cuando, de acuerdo con la opinión de un experto y habida cuenta del modo de utilización propuesto así como del destino y el comportamiento de la sustancia activa, se compruebe la existencia de efectos considerables al realizar el ensayo sobre la alimentación de colonias de abejas o ensayos en jaula.

▼ M7*Condiciones del ensayo*

El ensayo deberá realizarse con colonias de abejas sanas que posean una fuerza natural semejante. Si las abejas han sido tratadas, por ejemplo, con un varroacida, será necesario esperar cuatro semanas antes de poder utilizar la colonia. Los ensayos deberán realizarse en condiciones que sean razonablemente representativas de la utilización propuesta.

En caso de que los ensayos de campo pongan de manifiesto la existencia de efectos especiales (toxicidad de las larvas, efectos residuales duraderos, efectos de desorientación en las abejas), podrá exigirse la realización de nuevas investigaciones utilizando métodos específicos.

*Directrices para la realización del ensayo*

Los ensayos deberán realizarse con arreglo a la directriz 170 de la OEPP.

## 10.4.5. Ensayos en túnel

*Objetivo del ensayo*

El ensayo deberá proporcionar datos suficientes para evaluar los efectos en las abejas derivados de la libación de melera o flores contaminadas.

*Circunstancias en las que se exige*

Cuando no puedan investigarse determinados efectos mediante ensayos de campo, deberán realizarse ensayos en túnel, por ejemplo, tratándose de productos fitosanitarios para el control de áfidos y otros insectos chupadores.

*Condiciones del ensayo*

El ensayo deberá realizarse con abejas sanas. En caso de que las abejas se hayan tratado, por ejemplo, con un varroacida, será necesario esperar cuatro semanas antes de poder utilizar la colonia.

*Directrices para la realización del ensayo*

El ensayo deberá realizarse con arreglo a la directriz 170 de la OEPP.

10.5. **Efectos en artrópodos que no sean abejas**

Los efectos de los productos fitosanitarios en artrópodos terrestres a los que no va destinado el producto (por ejemplo, depredadores o parasitoides de organismos nocivos) deberán ser investigados. Los datos correspondientes a estas especies también podrán utilizarse para indicar la toxicidad potencial para especies a las que no va destinado el producto que se encuentren en el mismo ambiente.

## 10.5.1. Ensayos de laboratorio, de laboratorio ampliado y de semicampo

*Objetivo del ensayo*

El ensayo deberá proporcionar datos suficientes para evaluar la toxicidad del producto fitosanitario para especies de artrópodos seleccionadas que guarden relación con el uso previsto del producto.

*Circunstancias en las que se exige*

Los ensayos no serán necesarios cuando, a partir de los datos pertinentes disponibles, pueda preverse la existencia de una toxicidad elevada (efectos en los organismos > 99 % en comparación con el control) o cuando el producto fitosanitario vaya a utilizarse exclusivamente en situaciones en las que los artrópodos a los que no va destinado el producto no se hallen expuestos, tales como:

- almacenamiento de alimentos en espacios cerrados,
- cierre de heridas y tratamientos curativos,
- cebos rodenticidas.

Los ensayos serán necesarios cuando los ensayos de laboratorio efectuados utilizando la dosis máxima recomendada con arreglo a lo dispuesto en el punto 8.3.2 del Anexo II den como resultado la existencia de efectos importantes en los organismos en comparación con el control. Los efectos en una especie de ensayo concreta se considerarán importantes cuando superen los valores umbral establecidos en los programas de evaluación del riesgo medioambiental de la OEPP, a menos que en las respectivas directrices de ensayo se hayan definido valores umbral específicos.

## ▼M7

Los ensayos también serán necesarios cuando:

- el producto contenga más de una sustancia activa,
- no pueda saberse con certeza si la toxicidad de una nueva formulación será igual o inferior a la formulación ensayada con arreglo a lo dispuesto en el presente punto o el punto 8.3.2 del Anexo II,
- en función del modo de utilización propuesto o del destino y del comportamiento, pueda preverse la existencia de exposición continua o repetida,
- la utilización propuesta se modifique sustancialmente, por ejemplo, de cultivos herbáceos a frutales, y no se hayan realizado previamente ensayos con especies que guarden relación con la utilización,
- la dosis de aplicación recomendada aumente por encima de los niveles analizados anteriormente en el Anexo II.

*Condiciones del ensayo*

Cuando se observen efectos importantes en los estudios realizados con arreglo a lo dispuesto en el punto 8.3.2 del Anexo II o en caso de que varíe la utilización, por ejemplo, de cultivos herbáceos a frutales, deberá investigarse la toxicidad de dos especies adicionales pertinentes y darse a conocer los resultados. Estas especies deberán ser diferentes de las que ya se hayan sometido a ensayo de acuerdo con lo dispuesto en el punto 8.3.2 del Anexo II.

En el caso de una nueva mezcla o formulación, la toxicidad deberá evaluarse inicialmente empleando las dos especies más sensibles que se hayan determinado en estudios realizados previamente, respecto de las cuales se hayan superado los valores de umbral, si bien los efectos siguen siendo inferiores al 99 %, lo que permitirá efectuar una comparación; de resultar considerablemente más tóxica, deberán realizarse ensayos con dos especies que guarden relación con la utilización propuesta.

Cuando se efectúe más de una aplicación por temporada, el producto deberá aplicarse utilizando una dosis doble de la recomendada, a menos que esta información se haya obtenido ya mediante estudios realizados con arreglo a lo dispuesto en el punto 8.3.2 del Anexo II.

Cuando, en función del modo de utilización propuesto o del destino o el comportamiento, pueda preverse la existencia de exposición continua o repetida (por ejemplo, en caso de que el producto se vaya a aplicar más de tres veces por temporada con una reaplicación a los catorce días o menos), deberá recabarse la opinión de un experto para decidir si deben realizarse nuevos ensayos, además de los ensayos de laboratorio iniciales, que pongan de manifiesto el modelo de utilización propuesto. Estos ensayos podrán realizarse en laboratorio o en condiciones de semicampo. Cuando el ensayo se realice en laboratorio, deberá utilizarse un sustrato realista, como, por ejemplo, vegetales o suelo natural. No obstante, tal vez sea más apropiado realizar ensayos de campo.

*Directrices para la realización del ensayo*

Cuando proceda, los ensayos deberán realizarse con arreglo a directrices adecuadas que se ajusten al menos a los requisitos para ensayos incluidos en SETAC: *Guidance document on regulatory testing procedures for pesticides with non-target arthropods*.

10.5.2. Ensayos de campo

*Objetivo del ensayo*

Los ensayos deberán proporcionar datos suficientes para evaluar el riesgo que entraña el producto fitosanitario para los artrópodos en condiciones de campo.

*Circunstancias en las que se exige*

Cuando se compruebe la existencia de efectos importantes tras la exposición en laboratorio y semicampo o cuando, en función del modo de utilización propuesto o del destino y el comportamiento, pueda preverse la existencia de exposición continua o repetida, deberá recabarse la opinión de un experto para decidir si es necesario realizar ensayos más amplios para poder realizar una evaluación precisa de los riesgos.

▼ **M7***Condiciones del ensayo*

Los ensayos deberán realizarse en condiciones agrícolas representativas y con arreglo a las recomendaciones de utilización propuestas, de modo que se obtenga un estudio realista del caso más desfavorable.

Todos los ensayos deberán incluir un producto de referencia tóxico.

*Directrices para la realización del ensayo*

Cuando proceda, los ensayos deberán realizarse con arreglo a directrices adecuadas que se ajusten al menos a los requisitos para ensayos incluidos en SETAC: *Guidance document on regulatory testing procedures for pesticides with non-target arthropods*.

10.6. **Efectos en las lombrices de tierra y en otros macroorganismos del suelo a los que no va destinado el producto, que se suponga que se hallen en peligro**

10.6.1. Efectos en las lombrices de tierra

Deberán darse a conocer los posibles efectos en las lombrices de tierra, excepto cuando pueda justificarse que no es probable que éstas resulten expuestas directa o indirectamente.

Deberán darse a conocer los valores de  $TER_a$  y  $TER_{it}$ , siendo  $TER_a = CL_{50}$  (mg de sustancia activa/kg)/ $PEC_s$  realista en el peor de los casos (inicial o a corto plazo, en mg de sustancia activa/kg).

$TER_{it} = NOEC$  (mg de sustancia activa/kg)/ $PEC_a$  a largo plazo (mg de sustancia activa/kg).

10.6.1.1. Ensayos sobre toxicidad aguda

*Objetivo del ensayo*

El ensayo deberá proporcionar el valor  $CL_{50}$  cuando sea posible, la concentración máxima que no cause mortalidad y la concentración mínima que cause mortalidad en el 100 % de los casos, y deberá incluir los efectos morfológicos y de comportamiento observados.

*Circunstancias en las que se exige*

Estos estudios sólo se exigirán cuando:

- el producto contenga más de una sustancia activa,
- la toxicidad de una nueva formulación no pueda determinarse de manera fiable a partir de la formulación ensayada con arreglo a lo dispuesto en el presente punto o en el punto 8.4. del Anexo II.

*Directrices para la realización del ensayo*

Los ensayos deberán realizarse con arreglo al método 207 de la OCDE.

10.6.1.2. Ensayos sobre efectos subletales

*Objetivo del ensayo*

El ensayo deberá proporcionar el NOEC y los efectos en el crecimiento, la reproducción y el comportamiento.

*Circunstancias en las que se exige*

Estos estudios se exigirán únicamente cuando:

- el producto contenga más de una sustancia activa,
- la toxicidad de una nueva formulación no pueda determinarse de manera fiable a partir de la formulación analizada con arreglo a lo dispuesto en el presente punto o en el punto 8.4 del Anexo II,
- la dosis de aplicación recomendada aumente por encima del nivel analizado previamente.

*Condiciones del ensayo*

Se aplicarán las mismas disposiciones que figuran en el punto 8.4.2 del Anexo II.

10.6.1.3. Estudios de campo

*Objetivo del ensayo*

El ensayo deberá proporcionar suficientes datos para evaluar los efectos en las lombrices de tierra en condiciones de campo.

▼ **M7***Circunstancias en las que se exige*

Cuando  $TER_{it} < 5$ , deberá realizarse un estudio de campo para determinar los efectos en condiciones prácticas de campo, debiendo darse a conocer los resultados.

Deberá recabarse la opinión de un experto para decidir si se deben investigar los contenidos de residuos en las lombrices de tierra.

*Condiciones del ensayo*

Los campos seleccionados deberán incluir una población aceptable de lombrices de tierra.

El ensayo deberá realizarse empleando la dosis de aplicación máxima propuesta. El ensayo deberá incluir un producto de referencia tóxico.

- 10.6.2. Efectos en otros macroorganismos del suelo a los que no va destinado el producto

*Objetivo del ensayo*

El ensayo deberá proporcionar datos suficientes para evaluar los efectos del producto fitosanitario en macroorganismos que contribuyan a la diseminación de materia orgánica vegetal y animal.

*Circunstancias en las que se exige*

Los ensayos no serán necesarios cuando, con arreglo a lo dispuesto en el punto 9.1 del Anexo III, resulte evidente que los valores  $TD_{90}$  son inferiores a 100 días, cuando las características y el modo de utilización del producto fitosanitario sean tales que no se produzca exposición o cuando los datos obtenidos mediante los estudios sobre la sustancia activa, realizado con arreglo a lo dispuesto en los puntos 8.3.2, 8.4 y 8.5 del Anexo II, indiquen que ni la macroflora del suelo, ni las lombrices de tierra ni la microflora del suelo corren riesgo alguno.

Los efectos en la diseminación de la materia orgánica deberán investigarse, dándose a conocer sus resultados, cuando los valores de  $TD_{90f}$  determinados mediante estudios de disipación de campo (punto 9.1) sean  $> 365$  días.

- 10.7. **Efectos en los microorganismos del suelo a los que no va destinado el producto**

- 10.7.1. Ensayos de laboratorio

*Objetivo del ensayo*

El ensayo deberá proporcionar datos suficientes para evaluar los efectos del producto fitosanitario en la actividad microbiana del suelo, en lo relativo a la transformación del nitrógeno y a la mineralización del carbono.

*Circunstancias en las que se exige*

Cuando los valores  $TD_{90f}$  determinados mediante estudios de disipación de campo (punto 9.1) sean  $> 100$  días deberá investigarse el efecto en los microorganismos del suelo a los que no va destinado el producto mediante ensayos de laboratorio. No obstante, los ensayos no serán necesarios cuando, en los estudios realizados con arreglo a lo dispuesto en el punto 8.5 del Anexo II, la desviación de los valores de control en lo relativo a la actividad metabólica de la biomasa microbiana al cabo de 100 días sea  $< 25$  %, y tales datos guarden relación con la utilización, características y propiedades del preparado en cuestión que deba autorizarse.

*Directrices para la realización del ensayo*

SETAC: *Procedures for Assessing the Environmental Fate and Ecotoxicity of Pesticides*.

- 10.7.2. Ensayos adicionales

*Objetivo del ensayo*

El ensayo deberá proporcionar datos suficientes para evaluar los efectos del producto fitosanitario en la actividad microbiana en las condiciones de campo.

*Circunstancias en las que se exige*

Cuando, al cabo de 100 días, la actividad medida en los ensayos de laboratorio presente una desviación superior al 25 % con respecto al

▼ **M7**

control, podrá ser necesario realizar nuevos ensayos, bien bajo vidrio en el laboratorio o en el campo.

10.8. **Datos procedentes de exámenes primarios biológicos presentados en forma resumida**

Deberá facilitarse un resumen de los datos procedentes de ensayos previos utilizados para evaluar la actividad biológica en la fijación del rango de las dosis, positivo o negativo, que facilite información sobre los posibles efectos en especies (flora y fauna) a las que no va destinado el producto, así como una evaluación crítica de los posibles efectos en especies a las que no va destinado el producto.

11. *Resumen y evaluación de las secciones 9 y 10*

Deberá realizarse un resumen y una evaluación de todos los datos presentados en los puntos 9 y 10, con arreglo a las directrices facilitadas por las autoridades competentes de los Estados miembros sobre la presentación de tales resúmenes y evaluaciones, que incluya una evaluación pormenorizada y crítica de los datos en función de las directrices y los criterios evaluativos y de toma de decisiones pertinentes, haciendo especial referencia a los riesgos que entrañen o puedan entrañar para el medio ambiente y las especies a las que no va dirigida el producto, así como la envergadura, calidad y fiabilidad de la base de datos. En concreto, deberán abordarse las cuestiones siguientes:

- distribución y destinos previstos en el medio ambiente, y evolución temporal,
- determinación de especies a las que no va destinado el producto y poblaciones que se hallan en situación de peligro, y previsión del alcance de la posible exposición,
- evaluación a corto y largo plazo del riesgo a que se hallan sometidas las especies a las que no va destinado el producto (poblaciones, comunidades y procesos), según convenga,
- evaluación del riesgo de que mueran peces o se produzcan víctimas mortales de grandes vertebrados o depredadores terrestres, independientemente de los efectos en poblaciones o comunidades, y
- determinación de las precauciones necesarias para evitar o reducir al mínimo la contaminación del medio ambiente y lograr la protección de especies a las que no va destinado el producto.

▼ **B**

12. *Información adicional*

- 12.1 Información sobre autorizaciones concedidas en otros países.
- 12.2 Información sobre los límites máximos de residuos (LMR) establecidos en otros países.
- 12.3 Argumentos justificativos de las propuestas para clasificación y etiquetado con arreglo a las Directivas 67/548/CEE y 78/631/CEE:
- Símbolo(s) de peligro,
  - Indicaciones de peligro,
  - Frases tipo relativas a la naturaleza de los riesgos,
  - Frases tipo relativas a las medidas de seguridad.
- 12.4 Argumentación relativa a las frases tipo sobre naturaleza de los riesgos y medidas de seguridad conforme a las letras g) y h) del apartado 1 del artículo 15 y etiquetado propuesto.
- 12.5 Muestras de envasado propuesto.

PARTE B

**Preparados de microorganismos o virus**

(esta parte no se aplicará a los OMG en los puntos contemplados en la Directiva 90/220/CEE)

1. *Identificación del preparado*
- 1.1 Solicitante (nombre, dirección, etc.).
- 1.2 Fabricante del preparado y de la(de las) sustancia(s) activa(s) (nombre y dirección, etc., incluida la ubicación de las instalaciones).

▼B

- 1.3 Nombre comercial o nombre comercial propuesta y número de código de experimentación asignado al producto fitosanitario por el fabricante.
- 1.4 Información detallada cuantitativa y cualitativa sobre la composición del producto fitosanitario (organismo u organismos activos, componentes inertes, organismos extraños, etc.).
- 1.5 Estado físico y tipo de preparado (concentrado emulsionable, polvo mojable, etc.).
- 1.6 Utilidad (insecticida, fungicida, etc.).
- 2. *Propiedades técnicas del producto fitosanitario*
  - 2.1 Aspecto (color y olor).
  - 2.2 Estabilidad en almacenamiento — estabilidad y plazo de conservación. Efectos de la temperatura, método de envasado y almacenamiento, etc. en relación con la conservación de la actividad biológica.
  - 2.3 Métodos para evaluar la estabilidad en almacenamiento y el plazo de conservación.
  - 2.4 Características técnicas del preparado
    - 2.4.1 Mojabilidad.
    - 2.4.2 Formación de espuma persistente.
    - 2.4.3 Suspensibilidad y estabilidad de la suspensión.
    - 2.4.4 Prueba de tamiz húmedo y prueba de tamiz seco.
    - 2.4.5 Tamaño de partículas: distribución granulométrica, contenido en polvo/finos, dureza y friabilidad.
    - 2.4.6 En caso de gránulos: prueba de tamiz e indicación de la distribución por peso de los gránulos, al menos para las fracciones con tamaños de partículas superiores a 1 mm.
    - 2.4.7 Contenido de sustancia activa en la superficie o en la masa de las partículas de cebos, gránulos o semillas tratadas.
    - 2.4.8 Emulsionabilidad, reemulsionabilidad, estabilidad de la emulsión.
    - 2.4.9 Fluidez, caída y suspensibilidad en el aire.
  - 2.5 Compatibilidad fisico-química con otros productos, incluidos los productos fitosanitarios para los que pueda autorizarse su utilización.
  - 2.6 Poder mojante, adherencia y distribución sobre los vegetales a que se aplique.
- 3. *Ámbito de aplicación*
  - 3.1 Ámbito de aplicación, por ejemplo: campos de cultivo, invernaderos, almacenes de alimentos o piensos, jardinería.
  - 3.2 Detalle de las aplicaciones previstas, por ejemplo: tipos de organismos nocivos a combatir y/o vegetales o productos vegetales a proteger.
  - 3.3 En su caso, según los resultados de las pruebas, las condiciones agrarias, fitosanitarias y/o medioambientales específicas en las que el producto puede ser utilizado, o en las que, por el contrario, no puede ser utilizado.
  - 3.4 Dosis de aplicación.
  - 3.5 Concentración de la sustancia activa en el vehículo utilizado (por ejemplo, concentración porcentual en el caldo de pulverización).
  - 3.6 Método de aplicación.
  - 3.7 Número y distribución temporal de las aplicaciones.
  - 3.8 Fitopatogenicidad.
  - 3.9 Instrucciones de empleo propuestas.
- 4. *Información adicional en relación con el preparado*
  - 4.1 Envasado (tipo, materiales, tamaño, etc.), compatibilidad del preparado con los materiales de envasado propuestos.

**▼B**

- 4.2 Procedimientos de limpieza del equipo de aplicación.
- 4.3 Plazos de seguridad a observar después del tratamiento u otras precauciones para protección del hombre y animales.
- 4.4 Medidas y precauciones recomendadas para la manipulación, el almacenamiento, el transporte.
- 4.5 Medidas de urgencia en caso de accidente.
- 4.6 Procedimientos de destrucción o descontaminación del producto fitosanitario y de sus envases.
- 5. *Métodos analíticos*
- 5.1 Métodos analíticos para determinar la composición del producto fitosanitario.
- 5.2 Métodos para determinar los residuos en vegetales y productos vegetales tratados (por ejemplo, ensayos biológicos).
- 5.3 Métodos utilizados para demostrar la pureza microbiológica del producto fitosanitario.
- 5.4 Métodos utilizados para demostrar que el producto fitosanitario está exento de elementos patógenos del hombre o de otros mamíferos o, en su caso, de las abejas.
- 5.5 Técnicas utilizadas para garantizar la homogeneidad del producto y métodos de ensayo para su tipificación.

**▼M1**

- 6. *Eficacia*

**Generalidades**

Los datos presentados deberán ser suficientes para que pueda hacerse una evaluación del producto fitosanitario. En particular, deberá ser posible evaluar la naturaleza y amplitud de las ventajas resultantes de la utilización del preparado, cuando se pueda establecer una comparación con productos de referencia y umbrales de daño adecuados, y definir sus condiciones de uso.

El número de ensayos que deban ser realizados e incluidos en el informe dependerá principalmente de factores como el grado en que se conozcan las propiedades de los principios activos que contenga y de la gama de condiciones que se produzcan, la variabilidad de las condiciones fitosanitarias, las diferencias climáticas, la diversidad de prácticas agrícolas, la uniformidad de los cultivos, el modo de aplicación, el tipo de organismo nocivo y el tipo de producto fitosanitario.

Se deberán generar y presentar datos suficientes para confirmar que las conclusiones obtenidas son válidas para las regiones donde se recomienda su utilización y la gama de condiciones que probablemente se den en estas regiones. El solicitante que declare que los ensayos son innecesarios en una o varias de las regiones propuestas porque las condiciones son comparables con las de otras regiones donde se han realizado, deberá justificar esta afirmación de comparabilidad aportando pruebas documentales.

A fin de evaluar las diferencias estacionales, en caso de existir, deberán generarse y presentarse datos suficientes para confirmar el comportamiento de los productos fitosanitarios en cada región diferenciada agrónomica y climatológicamente, para cada combinación de un cultivo (o producto vegetal) y un organismo nocivo. Normalmente deberán aportarse ensayos de eficacia o fitotoxicidad, cuando proceda, realizados al menos en dos ciclos vegetativos.

El solicitante considerando que los ensayos del primer ciclo confirman adecuadamente la validez de las alegaciones sobre la base de la extrapolación de los resultados de otros cultivos, productos o situaciones, o de ensayos con preparados muy similares, deberá presentar una justificación de omitir la realización de ensayos en el segundo ciclo que resulte aceptable para la autoridad competente. A la inversa, en caso de que, a causa de las condiciones climáticas o fitosanitarias, o por otras razones, los datos obtenidos en un determinado ciclo tengan un valor insuficiente para la evaluación de la acción, deberán realizarse ensayos en uno o más ciclos adicionales y presentar información sobre los mismos.

## ▼M1

## 6.1. Ensayos preliminares

Cuando así lo solicite la autoridad competente, deberá presentarse una versión resumida de los informes de ensayos preliminares, incluidos los estudios de invernadero y de campo utilizados para evaluar la actividad biológica y la dosificación del producto fitosanitario y de los principios activos que contenga. Estos informes proporcionarán información adicional para la evaluación del producto fitosanitario por parte de la autoridad competente. En caso de que no se adjunte esta información, deberá presentarse una justificación que resulte aceptable para la autoridad competente.

## 6.2. Ensayos sobre la eficacia

*Finalidad de los ensayos*

Los ensayos deberán aportar datos suficientes para que pueda hacerse una evaluación del grado, duración y regularidad del control, protección u otros efectos deseados del producto fitosanitario en comparación con los productos de referencia adecuados, si existen.

*Condiciones de los ensayos*

Normalmente, en el ensayo se utilizarán tres componentes: producto ensayado, producto de referencia y control no tratado.

El comportamiento del producto fitosanitario debe investigarse en comparación con la de productos de referencia adecuados, si existen. Se define el producto de referencia adecuado como aquel producto fitosanitario autorizado que ha demostrado acción suficiente en la práctica y en las condiciones agronómicas, fitosanitarias y medioambientales (incluidas las climáticas) de la zona de utilización propuesta. En general, el tipo de formulación, los efectos sobre los organismos nocivos, su espectro de acción y el método de aplicación deben asemejarse a los del producto fitosanitario ensayado.

Los productos fitosanitarios deberán ensayarse en circunstancias en las que el organismo nocivo a combatir haya estado presente en un grado de infestación tal que cause o se sepa que puede causar efectos adversos (rendimiento, calidad, ventaja operativa) sobre un cultivo o área sin tratar o sobre vegetales o productos vegetales que no hayan sido tratados o bien donde el organismo nocivo esté presente en tal nivel de infestación que se pueda realizar una evaluación del producto fitosanitario.

Los ensayos dirigidos a aportar datos sobre productos fitosanitarios para el control de organismos nocivos deberán demostrar su grado de eficacia sobre las especies de organismos nocivos de que se trate, o sobre especies representativas de los grupos de que se trate. Los ensayos deberán incluir las diferentes etapas de crecimiento o el ciclo vital de las especies nocivas, cuando proceda, así como las diferentes cepas o razas, cuando sea probable que muestren diferentes grados de susceptibilidad.

De modo similar, los ensayos dirigidos a aportar datos sobre productos fitosanitarios reguladores del crecimiento de los vegetales deberán demostrar el nivel de efectos sobre las especies que vayan a ser tratadas e incluir una investigación de las diferencias en las respuestas de una muestra representativa de la gama de cultivares para los que se propone su utilización.

Para poner de manifiesto la respuesta a la dosis, se incluirán en algunos ensayos dosificaciones más bajas que la recomendada, a fin de que pueda evaluarse si la dosificación recomendada es la mínima necesaria para obtener los efectos deseados.

Deberá examinarse la duración de los efectos del tratamiento en relación con el control del organismo a combatir o con el efecto sobre los vegetales o productos vegetales tratados, según proceda. Cuando se recomiende más de una aplicación, deberá aportarse ensayos que determinen la duración de los efectos de una aplicación, el número de aplicaciones necesarias y los intervalos deseados entre éstas.

Deberán aportarse pruebas que demuestren que la dosis, el momento y el método de aplicación recomendados permiten un control y protección adecuados, o producen el efecto deseado en la gama de circunstancias que es probable que se den en la práctica.

Salvo que existan claras indicaciones de que el comportamiento del producto fitosanitario no es probable que se vea afectado en un grado

▼ **M1**

significativo por factores medioambientales, tales como la temperatura o la lluvia, deberá aportarse de un estudio de los efectos de estos factores sobre dicho comportamiento, particularmente cuando se sepa que el comportamiento de productos químicamente afines se ve afectado por los mismos.

Si la propuesta de etiqueta incluye recomendaciones para el uso del producto fitosanitario con otros productos fitosanitarios o adyuvantes, deberá facilitarse información sobre el comportamiento de la mezcla.

*Líneas directivas*

Los ensayos se diseñarán con miras a investigar aspectos específicos, minimizar los efectos de la variación aleatoria entre las diferentes partes de cada lugar y permitir la aplicación de análisis estadísticos a los resultados que se presten a ello. El diseño, análisis e informe de los ensayos deberán ajustarse a las directrices 152 y 181 de la Organización europea y mediterránea para la protección de las plantas (OEPP). El informe deberá incluir una valoración crítica y detallada de los datos.

Los ensayos se realizarán de acuerdo con las directrices específicas de la OEPP cuando existan o, en caso de que un Estado miembro lo requiera y aquéllas se realicen en su territorio, de acuerdo con directrices que cumplan por lo menos los requisitos de la correspondiente directriz de la OEPP.

Deberá realizarse un análisis estadístico de los resultados que se presten a ello; en caso necesario, las directrices de ensayos seguidas deberán adaptarse para permitir dicho análisis.

## 6.3. Información sobre la aparición o el desarrollo posible de una resistencia

Deberán presentarse los datos de laboratorio y, cuando exista, la información de campo relativa a la aparición y desarrollo de una resistencia o de una resistencia cruzada en poblaciones de organismos nocivos, a los principios activos o a principios activos afines. Aun cuando esta información no sea directamente relevante para los usos para los que se solicita la autorización o su renovación (por referirse a diferentes especies de organismos nocivos o diferentes cultivos), deberá presentarse, si se dispone de ella, por cuanto puede proporcionar indicios de la probabilidad de desarrollo de resistencia en la población a combatir.

Si existen pruebas o información que sugieran que, en el uso comercial, es probable el desarrollo de resistencia, deberán generarse y aportarse datos de la sensibilidad al producto fitosanitario de la población del organismo nocivo a combatir. En tales casos, deberá prepararse una estrategia dirigida a reducir al máximo la posibilidad de que las especies a combatir desarrollen una resistencia o una resistencia cruzada.

## 6.4. Efectos sobre el rendimiento de los vegetales o productos vegetales tratados, en términos de cantidad y calidad

## 6.4.1. Efectos sobre la calidad de los vegetales o los productos vegetales

*Finalidad de los ensayos*

Los ensayos deberán proporcionar datos suficientes para que pueda evaluarse la posible aparición de alteraciones en el sabor, olor u otros aspectos cualitativos de los vegetales o productos vegetales después del tratamiento con el producto fitosanitario.

*Circunstancias en que se requieren*

Deberá examinarse la posible aparición de alteraciones en el sabor o el olor de los cultivos para alimentación, e informar sobre ellas, cuando:

- la naturaleza del producto o su uso implique riesgo de alteración de su sabor u olor, u
- otros productos basados en el mismo principio activo o en otro muy similar presenten riesgo de alteración de su sabor u olor.

Deberán examinarse los efectos de los productos fitosanitarios sobre otros aspectos cualitativos de los vegetales o productos vegetales tratados, e informar sobre ellos, cuando:

- la naturaleza del producto fitosanitario o su uso pueda influir adversamente sobre otros aspectos cualitativos (por ejemplo, en el

## ▼M1

caso de utilización, cerca de la cosecha, de reguladores del crecimiento), o

- se haya demostrado que otros productos basados en el mismo principio activo o en otro muy similar influyan adversamente sobre la calidad.

Los ensayos deberán realizarse inicialmente en los cultivos principales en los que se haya de utilizar el producto fitosanitario, a dosis dobles de las normales de aplicación y utilizando, cuando proceda, los principales métodos de procesado. Si se observan efectos, será preciso realizar la prueba con la dosis de aplicación normal.

La amplitud de los estudios necesarios en otros cultivos dependerá de su similitud con los cultivos principales ya ensayados, de la cantidad y calidad de los datos disponibles sobre éstos y de la semejanza de los modos de utilización del producto fitosanitario y de los métodos de transformación de las cosechas, si procede. En general, bastará con realizar las pruebas con el tipo de formulación principal cuya autorización se solicite.

#### 6.4.2. Efectos sobre los procesos de transformación

##### *Finalidad de los ensayos*

Los ensayos deberán proporcionar datos suficientes para que pueda evaluarse la posible aparición de efectos adversos, después del tratamiento con el producto fitosanitario, en los procesos de transformación o en la calidad de sus productos.

##### *Circunstancias en que se requieren*

En caso de que los vegetales o productos vegetales tratados se destinen normalmente a procesos de transformación, tales como la vinificación o la elaboración de cerveza o panificación, y haya residuos importantes en la cosecha, deberá examinarse la posible aparición de efectos adversos, e informar sobre ellos, cuando:

- existan indicios de que la utilización del producto fitosanitario puede influir sobre los procesos correspondientes (por ejemplo, en caso de utilización, cerca de la cosecha, de reguladores del crecimiento de los vegetales o de fungicidas), u
- otros productos basados en el mismo principio activo o en otro muy similar influyan adversamente sobre dichos procesos o sus productos.

En general, bastará con realizar los ensayos con el tipo de formulación principal cuya autorización se solicite.

#### 6.4.3. Efectos sobre el rendimiento de los vegetales o productos vegetales tratados

##### *Finalidad de los ensayos*

Los ensayos deberán proporcionar datos suficientes para que pueda evaluarse la acción del producto fitosanitario y la posible aparición de una reducción del rendimiento o de pérdidas en el almacenamiento de los vegetales o productos vegetales tratados.

##### *Circunstancias en que se requieren*

Deberán determinarse los efectos de los productos fitosanitarios sobre el rendimiento o los componentes del rendimiento de los vegetales o productos vegetales tratados, si procede. Cuando sea probable el almacenamiento de los vegetales o productos vegetales tratados, deberán determinarse, en su caso, los efectos sobre el rendimiento después del almacenamiento, incluyendo datos sobre la duración máxima del mismo.

Normalmente, esta información se obtendrá de los ensayos previstos en el punto 6.2.

#### 6.5. Fitotoxicidad para los vegetales (incluidas las diferentes variedades cultivares) o productos vegetales tratados

##### *Finalidad de los ensayos*

Los ensayos deberán proporcionar datos suficientes para que pueda evaluarse la acción del producto fitosanitario y la posible aparición de fitotoxicidad después del tratamiento con el mismo.

▼ **M1***Circunstancias en que se requieren*

En el caso de los herbicidas y otros productos fitosanitarios para los que se hayan observado efectos adversos, aunque transitorios, durante los ensayos realizados conforme al punto 6.2, deberán establecerse los márgenes de selectividad sobre los cultivos que se vayan a tratar, utilizando una dosis de aplicación doble de la recomendada. Si se observan efectos fitotóxicos graves, deberá estudiarse asimismo una dosis de aplicación intermedia.

Si aparecen efectos adversos pero se arguye que no tienen importancia en comparación con los beneficios de la utilización o que son pasajeros, habrá que aportar pruebas que justifiquen tal afirmación. En caso necesario, deberán presentarse datos del rendimiento.

Habrà que demostrar la inocuidad del producto fitosanitario para las principales variedades cultivares de los principales cultivos para las que se recomiende, incluyendo la influencia del estado de crecimiento, el vigor y los demás factores que puedan incidir en la susceptibilidad a los daños.

La amplitud de los estudios necesarios en otros cultivos dependerà de su similitud con los cultivos principales ya ensayados, de la cantidad y calidad de los datos disponibles sobre éstos y del grado de semejanza de los modos de utilización del producto fitosanitario, si procede. En general, bastará con realizar los ensayos con el tipo de formulación principal cuya autorización se solicite.

Si en la propuesta de etiqueta se incluyen recomendaciones para el uso del producto fitosanitario con otros productos fitosanitarios o adyuvantes, se aplicarán a la mezcla las disposiciones de los apartados precedentes.

*Directrices para ensayos*

Deberán realizarse observaciones sobre fitotoxicidad en los ensayos previstas en el punto 6.2.

Cuando se observen efectos fitotóxicos, éstos deberán evaluarse con precisión y registrarse de acuerdo con la directriz 135 de la OEPP o, en caso de que un Estado miembro así lo requiera y el ensayo se haya realizado en su territorio, de acuerdo con directrices que cumplan por los menos los requisitos de esta directriz de la OEPP.

Deberà realizarse un análisis estadístico de los resultados que se presten a ello; en caso necesario, las directrices de las pruebas seguidas deberán adaptarse para permitir dicho análisis.

- 6.6. Observaciones sobre efectos secundarios nocivos o imprevistos, por ejemplo sobre organismos beneficiosos y otros no objetivo, sobre cultivos siguientes o sobre otros vegetales o partes de vegetales utilizados con fines de multiplicación (semillas, esquejes, estolones)

- 6.6.1. Efectos sobre cultivos siguientes

*Finalidad de la información requerida*

Deberán presentarse datos suficientes para que puedan evaluarse los posibles efectos adversos de un tratamiento con el producto fitosanitario sobre los cultivos siguientes.

*Circunstancias en que se requiere*

Si los datos obtenidos conforme a la sección 9, punto 9.1, demuestran que residuos significativos del principio activo, de metabolitos suyos o de productos de su degradación, que tengan o puedan tener actividad biológica sobre los cultivos prósperos, permanecen en el suelo o en materiales vegetales, tales como paja o material orgánico, hasta la época de siembra o de plantación de los posibles cultivos siguientes, deberán presentarse observaciones relativas a los efectos sobre la gama normal de los cultivos siguientes.

- 6.6.2. Efectos sobre otros vegetales, incluidos los cultivos adyacentes

*Finalidad de la información requerida*

Deberán presentarse datos suficientes para que puedan evaluarse los posibles efectos adversos de un tratamiento con el producto fitosanitario sobre otros vegetales, incluidos los cultivos adyacentes.

**▼M1***Circunstancias en que se requiere*

Deberán presentarse observaciones relativas a los efectos adversos sobre otros vegetales, incluida la gama normal de cultivos adyacentes, cuando haya indicios de que los productos fitosanitarios puedan afectar a éstos mediante arrastre del vapor.

- 6.6.3. Efectos sobre vegetales o productos vegetales tratados que vayan a utilizarse con fines de multiplicación

*Finalidad de la información requerida*

Deberán presentarse datos suficientes para que puedan evaluarse los posibles efectos adversos de un tratamiento con el producto fitosanitario sobre vegetales o productos vegetales que vayan a ser utilizados con fines de multiplicación.

*Circunstancias en que se requiere*

Deberán presentarse observaciones relativas a los efectos del producto fitosanitario sobre las partes de vegetales utilizadas con fines de multiplicación, salvo que los usos propuestos excluyan la utilización en cultivos destinados a la producción de semillas, esquejes, estolones o tubérculos para la plantación, según proceda para:

- i) semillas: viabilidad, germinación y vigor;
- ii) esquejes: enraizamiento y tasas de crecimiento;
- iii) estolones: establecimiento y tasas de crecimiento;
- iv) tubérculos: germinación y crecimiento normal.

*Directrices para ensayos*

Los ensayos de semillas se realizarán conforme a los métodos ISTA <sup>(1)</sup>.

- 6.6.4. Efectos sobre organismos beneficiosos y otros organismos no objetivo

Deberá informarse de todos los efectos, positivos o negativos, sobre la incidencia de otros organismos nocivos observados en las pruebas realizadas conforme a los requisitos de esta sección. Deberá informarse también de cualquier efecto observado sobre el medio ambiente, especialmente sobre los organismos silvestres o beneficiosos.

- 6.7. Resumen y evaluación de los datos presentados en virtud de lo dispuesto en los puntos 6.1 a 6.6

Deberá presentarse un resumen de todos los datos e información previstos en los puntos 6.1 a 6.6, junto con una evaluación detallada y crítica de los datos, en la que se haga referencia especial a los beneficios que ofrece el producto fitosanitario, los efectos adversos que aparecen o pueden aparecer y las medidas necesarias para evitar o minimizar los efectos adversos.

**▼B**

7. *Estudios de toxicidad y/o patogenicidad e infectividad*
- 7.1 Dosis única oral.
  - 7.2 Dosis única dérmica.
  - 7.3 Inhalación.
  - 7.4 Irritación cutánea y, en su caso, ocular.
  - 7.5 Sensibilización cutánea.
  - 7.6 Datos toxicológicos disponibles relativos a los ingredientes no activos.
  - 7.7 Exposición del aplicador
    - 7.7.1 Absorción dérmica.
    - 7.7.2 Exposición probable del aplicador en condiciones de campo, incluido, en su caso, el análisis cuantitativo de dicha exposición.

<sup>(1)</sup> International Rules for Seed Testing, 1985. Actas de la International Seed Testing Association, *Science and Technology*, volumen 13, número 2, 1985.

## ▼B

8. *Residuos en el interior o en la superficie de los productos tratados, alimentos y piensos*
  - 8.1 Datos de residuos de la sustancia activa, procedentes de ensayos controlados sobre los cultivos, alimentos o piensos para los que se solicita autorización de utilización, indicando todas las condiciones y detalles experimentales. Habrá que disponer de datos para la gama de diferentes condiciones climáticas y agronómicas de la zona en la que se propone utilizar el producto. Además, será necesario identificar los residuos viables e inviables en los cultivos tratados.
  - 8.2 Efectos de la transformación industrial y/o de la preparación doméstica sobre la naturaleza y magnitud de los residuos, en su caso.
  - 8.3 Alteraciones del olor, sabor u otros aspectos cualitativos debidas a residuos en productos frescos o transformados, si procede.
  - 8.4 Datos de residuos en productos de origen animal derivados de la ingestión de piensos o el contacto con los lechos, en su caso.
  - 8.5 Datos de residuos en cultivos siguientes o de rotación susceptibles de su presencia.
  - 8.6 Plazos de seguridad para la recolección o para retención en almacén, en caso de tratamiento en postcosecha, propuestos para las aplicaciones previstas.
  - 8.7 Límites máximos de residuos (LMR) propuestos y justificación de la aceptabilidad de los mismos (para las toxinas), en su caso.
  - 8.8 Resumen y evaluación del comportamiento de los residuos sobre la base de los datos que se aporten en virtud de lo dispuesto en los puntos 8.1 a 8.7.
9. *Alcance y comportamiento en el medio ambiente*
  - 9.1 En caso de que se produzcan toxinas, se requerirán los datos mencionados en el punto 9 de la parte A, si procede.
10. *Estudios ecotoxicológicos*
  - 10.1 Efectos en los organismos acuáticos
    - 10.1.1 Peces.
    - 10.1.2 Estudios sobre *Daphnia sp* y sobre especies estrechamente relacionadas con los organismos nocivos a combatir.
    - 10.1.3 Estudios sobre microorganismos acuáticos.
  - 10.2 Efectos sobre organismos útiles y otros organismos ajenos al objetivo
    - 10.2.1 Efectos sobre las abejas, en su caso.
    - 10.2.2 Efectos sobre otros organismos útiles.
    - 10.2.3 Efectos sobre las lombrices de tierra.
    - 10.2.4 Efectos sobre otras especies de la fauna del suelo.
    - 10.2.5 Efectos sobre otros organismos ajenos al objetivo y que se puedan considerar afectados.
    - 10.2.6 Efectos sobre la microflora del suelo.
11. *Resumen y evaluación de las partes 9 y 10*
12. *Información adicional*
  - 12.1 Información sobre autorizaciones concedidas en otros países.
  - 12.2 Información sobre los límites máximos de residuos (LMR) fijados en otros países.
  - 12.3 Argumentos justificativos de las propuestas de clasificación y etiquetado con arreglo a las Directivas 67/548/CEE y 78/631/CEE:
    - Símbolo(s) de peligro,
    - Indicaciones de peligro,
    - Frases tipo relativas a la naturaleza de los riesgos,
    - Frases tipo relativas a las medidas de seguridad.

**▼B**

- 12.4 Argumentación de las frases tipo relativas a la naturaleza de los riesgos y medidas de seguridad conformes a las letras g) y h) del apartado 1 del artículo 15 y etiquetado propuesto.
- 12.5 Muestras de envasado propuesto.

▼B

*ANEXO IV*

**FRASES NORMALIZADAS REFERENTES A RIESGOS ESPECIALES**

▼B

*ANEXO V*

**FRASES NORMALIZADAS DE MEDIDAS DE SEGURIDAD**

▼ **M10***ANEXO VI***PRINCIPIOS UNIFORMES PARA LA EVALUACIÓN Y AUTORIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS**

## CONTENIDO

**A. INTRODUCCIÓN****B. EVALUACIÓN**

1. **Principios generales**
2. **Principios específicos**
  - 2.1. Eficacia
  - 2.2. Ausencia de efectos indeseables sobre las plantas o productos vegetales
  - 2.3. Efectos sobre los vertebrados que es preciso controlar
  - 2.4. Efectos sobre la salud humana o animal
    - 2.4.1. Efectos del producto fitosanitario
    - 2.4.2. Efectos de los residuos
  - 2.5. Efectos sobre el medio ambiente
    - 2.5.1. Alcance y difusión en el medio ambiente
    - 2.5.2. Efectos sobre especies ajenas al objetivo del tratamiento
  - 2.6. Métodos analíticos
  - 2.7. Propiedades físicas y químicas

**C. PROCEDIMIENTO DECISORIO**

1. **Principios generales**
2. **Principios específicos**
  - 2.1. Eficacia
  - 2.2. Ausencia de efectos indeseables sobre las plantas o productos vegetales
  - 2.3. Efectos sobre los vertebrados que es preciso controlar
  - 2.4. Efectos sobre la salud humana o animal
    - 2.4.1. del producto fitosanitario
    - 2.4.2. de los residuos
  - 2.5. Efectos sobre el medio ambiente
    - 2.5.1. Alcance y difusión en el medio ambiente
    - 2.5.2. Efectos sobre especies ajenas al objetivo del tratamiento
  - 2.6. Métodos analíticos
  - 2.7. Propiedades físicas y químicas

## ▼M10

## A. INTRODUCCIÓN

1. Los principios desarrollados en el presente Anexo tienen el objetivo de garantizar que las evaluaciones y decisiones relativas a la autorización de productos fitosanitarios, siempre que se trate de preparados químicos, tengan como consecuencia la aplicación por parte de todos los Estados miembros de los requisitos establecidos en las letras b), c), d) y e) del apartado 1 del artículo 4 de la presente Directiva, garantizándose el elevado nivel de protección del medio ambiente y de la salud humana y animal.
2. Al evaluar las solicitudes y conceder las autorizaciones, los Estados miembros deberán:
  - a) — asegurarse de que la documentación suministrada se ajuste a los requisitos establecidos en el Anexo III, a más tardar en el momento en que concluya la evaluación previa a la decisión, sin perjuicio, en su caso, de las disposiciones de la letra a) del apartado 1 y de los apartados 4 y 6 del artículo 13 de la presente Directiva,
    - asegurarse de que los datos facilitados sean aceptables desde el punto de vista de su cantidad, calidad, coherencia y fiabilidad y que sean suficientes para permitir una evaluación adecuada de la documentación,
    - evaluar, en su caso, la justificación presentada por el solicitante para no facilitar determinados datos;
  - b) tener en cuenta los datos mencionados en el Anexo II, relativos a la sustancia activa del producto fitosanitario, que se hayan facilitado a efectos de la inclusión de la sustancia activa en el Anexo I, así como los resultados de la evaluación de dichos datos, sin perjuicio, en su caso, de las disposiciones de la letra b) del apartado 1 y de los apartados 2, 3 y 6 del artículo 13 de la presente Directiva;
  - c) tomar en consideración otros datos técnicos y científicos de los que puedan razonablemente disponer, en relación con el aprovechamiento del producto fitosanitario o con sus efectos potencialmente nocivos y los de sus componentes o residuos.
3. Cuando los principios específicos relativos a la evaluación se refieran a los datos del Anexo II, se entenderá por estos datos aquellos a que se refiere la letra b) del punto 2,
4. Cuando los datos y la información facilitados sean suficientes para permitir llevar a cabo la evaluación de alguna de las utilidades declaradas, deberá evaluarse la solicitud y tomarse una decisión en relación con dicha utilización.
 

Cuando, teniendo en cuenta las justificaciones presentadas y las aclaraciones posteriores, la falta de datos sea tal que no sea posible concluir la evaluación ni tomar una decisión fiable al menos en lo que se refiere a una de las utilidades declaradas, los Estados miembros denegarán las solicitudes presentadas.
5. Durante el proceso de evaluación y de decisión, los Estados miembros colaborarán con los solicitantes con el fin de resolver rápidamente cualquier cuestión relacionada con la documentación, de determinar, en una primera fase, los estudios adicionales que resulten necesarios para evaluar convenientemente la documentación, o de modificar cualquiera de las condiciones declaradas de utilización del producto fitosanitario o la naturaleza o la composición de dicho producto, a fin de garantizar el pleno cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Anexo o en la presente Directiva.
 

Los Estados miembros tomarán una decisión motivada normalmente en un plazo de doce meses desde el momento en que se les hayan presentado una documentación técnica completa, es decir, que se ajuste a todos los requisitos establecidos en el Anexo III.
6. El proceso de evaluación y de decisión por parte de las autoridades competentes de los Estados miembros entrañará criterios que deberán basarse en principios científicos válidos, de preferencia reconocidos internacionalmente (por ejemplo, por la Organización para la protección de las plantas en Europa y en el Mediterráneo), y formularse con el asesoramiento de expertos.

## ▼M10

## B. EVALUACIÓN

## 1. Principios generales

1. Los Estados miembros evaluarán los datos a que se refiere la sección 2 de la parte A teniendo en cuenta los conocimientos científicos y técnicos actuales, y, en particular:
  - a) evaluarán el producto fitosanitario desde el punto de vista de su eficacia y fitotoxicidad para cada utilización declarada en la solicitud de autorización, y
  - b) determinarán la peligrosidad que se derive, evaluarán su importancia y sopesarán los posibles riesgos para las personas, los animales y el medio ambiente.
2. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4 de la presente Directiva, que establece, entre otras cosas, que los Estados miembros tendrán en cuenta todas las condiciones normales en que pueda utilizarse el producto y las consecuencias de su utilización, los Estados miembros velarán por que las evaluaciones de solicitudes que se lleven a cabo se refieran efectivamente a las condiciones prácticas de utilización declaradas. Éstas deberán incluir, concretamente, el objetivo de la utilización, la dosis, el modo de empleo, la frecuencia y la distribución temporal de las aplicaciones, así como la naturaleza y la composición del preparado. Los Estados miembros tendrán en cuenta también, en todos los casos en que sea posible, los principios de la lucha integrada.
3. Para la evaluación de las solicitudes, los Estados miembros tendrán en cuenta las condiciones agronómicas, fitosanitarias, climáticas y medioambientales de las áreas de utilización.
4. Al interpretar los resultados de la evaluación, los Estados miembros tomarán en consideración los posibles elementos de incertidumbre de los datos obtenidos durante la evaluación, a fin de garantizar que las probabilidades de no detectar efectos nocivos o nefastos o de subestimar su importancia se reduzcan al mínimo. El proceso decisorio conllevará la identificación de los elementos de decisión o los datos críticos, cuyos elementos de incertidumbre podrían conducir a una clasificación errónea del riesgo.

La primera evaluación que se realice se basará en los datos o estimaciones disponibles más precisos que reflejen las condiciones realistas de utilización del producto fitosanitario.

Tras esta primera evaluación se procederá a realizar otra que tenga en cuenta los elementos de incertidumbre potenciales de los datos críticos y una serie de condiciones de utilización probables, y que proporcione un enfoque realista del caso menos favorable, a fin de determinar si la primera evaluación hubiera podido ser significativamente diferente.

5. Cuando los principios específicos de la sección 2 de la parte B establezcan el empleo de modelos de cálculo para la evaluación de un producto fitosanitario, estos modelos deberán:
  - efectuar la mejor estimación posible de todos los procesos significativos de que se trate, teniendo en cuenta parámetros e hipótesis realistas;
  - ser sometidos al análisis a que se refiere el punto 1.4 de la parte B;
  - ser validados de forma fiable a través de mediciones llevadas a cabo en condiciones de utilización adecuadas;
  - corresponder a las condiciones del área prevista de utilización.
6. Cuando en los principios específicos se mencionen los metabolitos y productos de degradación o reacción, sólo se tomarán en consideración los productos pertinentes para el criterio considerado.

## 2. Principios específicos

Para la evaluación de los datos y de la información facilitada en apoyo de las solicitudes, y sin perjuicio de los principios generales expuestos en la sección 1 de la parte B, los Estados miembros aplicarán los siguientes principios:

▼ **M10**

- 2.1. *Eficacia*
- 2.1.1. Cuando la utilización declarada consista en la lucha o la protección contra un organismo, los Estados miembros evaluarán la posibilidad de que este organismo resulte nocivo en las condiciones agronómicas, fitosanitarias, climáticas y medioambientales del área prevista de utilización.
- 2.1.2. Cuando la utilización declarada responda a una finalidad distinta de la lucha o protección contra un organismo, los Estados miembros determinarán si, en caso de no utilizarse el producto fitosanitario, podrían derivarse daños, pérdidas o perjuicios importantes, en las condiciones agronómicas, fitosanitarias, climáticas y medioambientales del área prevista de utilización.
- 2.1.3. Los Estados miembros evaluarán los datos relativos a la eficacia del producto fitosanitario previstos en el Anexo III, habida cuenta del grado de control de la plaga o de la magnitud del efecto que se pretenda obtener, y de las condiciones experimentales correspondientes, tales como:
- la elección del cultivo o de la variedad;
  - las condiciones agronómicas, medioambientales y climáticas;
  - la presencia del organismo nocivo y su densidad;
  - el grado de desarrollo del cultivo y del organismo;
  - la cantidad de producto fitosanitario utilizada;
  - la cantidad de coadyuvante añadida, si así lo requiere la etiqueta;
  - la frecuencia y distribución temporal de las aplicaciones;
  - el tipo de equipo de aplicación.
- 2.1.4. Los Estados miembros evaluarán la acción del producto fitosanitario en las diversas condiciones agronómicas, fitosanitarias, climáticas y medioambientales que puedan presentarse en la práctica en el área prevista de utilización y, en particular:
- i) la intensidad, la uniformidad y la persistencia del efecto perseguido en función de la dosis, en comparación con uno o varios productos de referencia adecuados y con la ausencia de tratamiento;
  - ii) en su caso, el efecto sobre el rendimiento a la reducción de las pérdidas durante el almacenamiento, en términos de cantidad o calidad, en comparación con uno o varios productos de referencia adecuados y con la ausencia de tratamiento.
- Cuando no exista un producto de referencia adecuado, los Estados miembros evaluarán la acción del producto fitosanitario a fin de determinar si de su aplicación se obtienen beneficios duraderos y definidos en las condiciones agronómicas, fitosanitarias, climáticas y medioambientales del área prevista de utilización.
- 2.1.5. Cuando la etiqueta del producto requiera su utilización en una mezcla con otros productos fitosanitarios o con coadyuvantes, los Estados miembros someterán la mezcla a las evaluaciones a que se refieren los anteriores puntos 2.1.1 a 2.1.4; la información facilitada corresponderá a dicha mezcla.
- Cuando la etiqueta del producto recomiende su utilización en una mezcla con otros productos fitosanitarios o con coadyuvantes, los Estados miembros evaluarán la conveniencia de la mezcla y de sus condiciones de utilización.
- 2.2. *Ausencia de efectos indeseables sobre las plantas o productos vegetales*
- 2.2.1. Los Estados miembros evaluarán el grado de los efectos nocivos sobre el cultivo tratado tras la utilización del producto fitosanitario, según las condiciones declaradas de utilización propuestas, y, en su caso, en comparación con uno o varios productos de referencia adecuados si los hubiere o con la ausencia de tratamiento.
- a) Esta evaluación tendrá en cuenta la siguiente información:
- i) los datos sobre la eficacia del producto mencionados en el Anexo III;
  - ii) los demás datos pertinentes sobre el producto fitosanitario, como el tipo de preparado, la dosis, el método de aplicación, el número y la distribución temporal de las aplicaciones;

▼ **M10**

- iii) toda la información pertinente mencionada en el Anexo II sobre la sustancia activa, incluidos el modo de empleo, la presión de vapor, la volatilidad y la solubilidad en agua.
  - b) Esta evaluación se centrará en:
    - i) la naturaleza, la frecuencia, la intensidad y la duración de los efectos fitotóxicos observados, así como las condiciones agronómicas, fitosanitarias, climáticas y medioambientales que les afecten;
    - ii) las diferencias entre las principales variedades de cultivos desde el punto de vista de su sensibilidad a los efectos fitotóxicos;
    - iii) la proporción del cultivo o de los productos vegetales tratados en la que se observen efectos fitotóxicos;
    - iv) los efectos nocivos en el rendimiento del cultivo o de los productos vegetales tratados desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo;
    - v) los efectos nocivos en los vegetales o productos vegetales tratados que deban utilizarse para la propagación, desde el punto de vista de su viabilidad, germinación, brotación, arraigamiento e implantación;
    - vi) tratándose de productos volátiles los efectos nocivos sobre los cultivos limítrofes.
- 2.2.2. Cuando los datos disponibles indiquen que la sustancia activa, o sus metabolitos o productos de degradación y reacción persisten en el suelo en las sustancias vegetales tras la aplicación del producto fitosanitario de conformidad con las condiciones declaradas de utilización, los Estados miembros evaluarán el grado de los efectos nocivos sobre los siguientes cultivos. Esta evaluación se llevará a cabo según lo establecido en el anterior punto 2.2.1.
- 2.2.3. Cuando la etiqueta del producto requiera su utilización en forma de mezcla con otros productos fitosanitarios, o con coadyuvantes, los Estados miembros someterán a la evaluación descrita en el anterior punto 2.2.1, la información facilitada correspondiente a dicha mezcla.
- 2.3. *Efectos sobre los vertebrados que es preciso controlar*

Cuando la utilización declarada del producto fitosanitario tenga por objeto actuar sobre vertebrados, los Estados miembros evaluarán el mecanismo a través del cual se obtiene esta acción y los efectos observados en el comportamiento y la salud de los animales objetos del tratamiento; cuando el efecto perseguido consista en la eliminación de estos animales, los Estados miembros evaluarán el plazo necesario para conseguir este objetivo y las condiciones en que se produce dicha alimentación.

Esta evaluación tendrá en cuenta los siguientes datos:

  - i) toda la información pertinente prevista en el Anexo II y los resultados de su evaluación, incluidos los estudios toxicológicos y metabólicos;
  - ii) toda la información pertinente sobre el producto fitosanitario prevista en el Anexo III, incluidos los estudios toxicológicos y los datos sobre la eficacia del producto.
- 2.4. *Efectos sobre la salud humana o animal*
  - 2.4.1. Efectos del producto fitosanitario
    - 2.4.1.1. Los Estados miembros evaluarán la exposición del operario a la sustancia activa o a los componentes del producto fitosanitario que resulten importantes desde el punto de vista toxicológico, que puedan producirse en las condiciones declaradas de utilización del producto fitosanitario (incluidos en especial la dosis, los métodos de aplicación y las condiciones climáticas), preferentemente mediante el uso de datos realistas sobre la exposición y, si no se dispone de éstos, mediante un modelo de cálculo adecuado y certificado.
      - a) Esta evaluación tendrá en cuenta los siguientes datos:
        - i) los estudios toxicológicos y metabólicos previstos en el Anexo II y los resultados de su evaluación, incluido el nivel de exposición admisible para el operario (NEAO). El nivel de exposición admisible para el operario es la cantidad

▼ **M10**

máxima de sustancia activa a la que el operario puede estar expuesto sin sufrir consecuencias nocivas para la salud. Este nivel se expresa en miligramos de sustancia química por kilogramo de peso corporal del operario. El NEAO está basado en el nivel más elevado sin efectos nocivos observado para la especie animal adecuada más sensible y, si se cuenta con tal información, para el hombre;

- ii) otros datos pertinentes sobre las sustancias activas, como las propiedades físicas y químicas;
- iii) los estudios toxicológicos previstos en el Anexo III, incluidos, en su caso, los estudios sobre absorción dérmica;
- iv) los demás datos pertinentes previstos en el Anexo III, como:
  - la composición del preparado,
  - la naturaleza del preparado,
  - las dimensiones, presentación y tipo de envase,
  - el ámbito de utilización del producto y la naturaleza del cultivo u objetivo del tratamiento,
  - el método de aplicación, incluidas la manipulación, carga y mezcla del producto,
  - las medidas recomendadas de reducción de la exposición,
  - las recomendaciones relativas a la ropa de protección,
  - la dosis máxima de aplicación,
  - el volumen mínimo de aplicación por pulverización indicado en la etiqueta,
  - el número y la distribución temporal de las aplicaciones.

b) Esta evaluación se llevará a cabo para cada tipo de método y equipo de aplicación declarados para la utilización del producto fitosanitario y para los distintos tipos y tamaños de envase que vayan a utilizarse, habida cuenta de las operaciones de mezcla, carga y aplicación del producto fitosanitario y la limpieza y el mantenimiento corriente del equipo de aplicación.

2.4.1.2. Los Estados miembros estudiarán la información relativa a la naturaleza y las características del envase propuesto, sobre todo en lo que se refiere a los siguientes aspectos:

- tipo de envase,
- sus dimensiones y capacidad,
- dimensión del orificio de apertura,
- tipo de cierre,
- su solidez, estanqueidad y resistencia al transporte y a la manipulación normales,
- su resistencia al contenido y la compatibilidad del envase con este último.

2.4.1.3. Los Estados miembros evaluarán la naturaleza y características de la ropa y del equipo de protección recomendados, sobre todo en lo que se refiere a los siguientes aspectos:

- su fácil obtención y su conveniencia,
- su cómoda utilización, teniendo en cuenta las limitaciones físicas y las condiciones climáticas correspondientes.

2.4.1.4. Los Estados miembros evaluarán la posibilidad de exposición de otras personas (transeúntes o trabajadores expuestos tras la aplicación del producto fitosanitario) o animales a la sustancia activa o a otros componentes tóxicos del producto, en las condiciones declaradas de utilización.

Esta evaluación tendrá en cuenta los siguientes datos:

- i) los estudios toxicológicos y metabólicos sobre la sustancia activa, previstos en el Anexo II, y los resultados de su evaluación, incluido el nivel de exposición admisible del usuario;
- ii) los estudios toxicológicos previstos en el Anexo III, incluidos estudios sobre la absorción dérmica, en su caso;
- iii) los demás datos pertinentes sobre el producto fitosanitario previstos en el Anexo III, como:
  - los plazos de seguridad que deben observarse después del tratamiento u otras precauciones para la protección de las personas y de los animales,
  - el método de aplicación, especialmente por pulverización,
  - la dosis máxima de aplicación,

▼ **M10**

- el volumen máximo de aplicación por pulverización,
- la composición del preparado,
- los vestigios del tratamiento en las plantas y productos vegetales,
- otras actividades en las que resulten expuestos los trabajadores.

## 2.4.2. Efectos de los residuos

## 2.4.2.1. Los Estados miembros evaluarán la información específica sobre toxicología prevista en el Anexo II, y en particular:

- la determinación de una dosis diaria admisible (DDA),
- la identificación de los metabolitos y de los productos de degradación y reacción en las plantas o productos vegetales tratados,
- el comportamiento de los residuos de la sustancia activa y de sus metabolitos desde el momento de la aplicación hasta la cosecha o, en caso de utilización después de la cosecha, hasta el traslado de los productos vegetales almacenados.

## 2.4.2.2. Antes de evaluar los niveles de residuos observados en los antedichos ensayos o en productos de origen animal, los Estados miembros analizarán los siguientes datos:

- datos sobre buenas prácticas agrícolas propuestas, incluidos los relativos a la aplicación previstos en el Anexo III y los plazos de seguridad previos a la cosecha declarados para la utilización propuesta, o los plazos de retención o almacenamiento en caso de utilización después de la cosecha;
- naturaleza del preparado;
- métodos analíticos y definición de residuos.

## 2.4.2.3. Los Estados miembros evaluarán los niveles de residuos observados en los mencionados ensayos, aplicando modelos estadísticos adecuados. Esta evaluación se llevará a cabo para cada una de las utilidades declaradas y tendrá en cuenta:

- i) las condiciones declaradas de aplicación del producto fitosanitario;
- ii) la información específica sobre los residuos existentes en la superficie o en el interior de las plantas y productos vegetales tratados, alimentos y piensos, prevista en el Anexo III, así como la distribución de los residuos entre partes comestibles y no comestibles;
- iii) los datos específicos sobre los residuos existentes en la superficie o en el interior de las plantas y productos vegetales tratados, alimentos y piensos, previstos en el Anexo II, y los resultados de su evaluación;
- iv) las posibilidades realistas de extrapolación de los datos entre cultivos.

## 2.4.2.4. Los Estados miembros evaluarán los niveles de residuos observados en los productos de origen animal, tomando en cuenta los datos a que se refiere el punto 8.4 de la parte A del Anexo III, y los residuos procedentes de otras utilidades.

## 2.4.2.5. Los Estados miembros estimarán el riesgo potencial de exposición de los consumidores a través de su alimentación y, en su caso, por otras vías de exposición, mediante el empleo de un modelo de cálculo adecuado. Esta evaluación tendrá en cuenta, en su caso, otras fuentes de información, tales como otras utilidades autorizadas de productos fitosanitarios que contengan la misma sustancia activa o que produzcan los mismos residuos.

## 2.4.2.6. Los Estados miembros evaluarán, en su caso, el riesgo de exposición de los animales, habida cuenta de los niveles de residuos observados en las plantas o productos vegetales tratados destinados a la alimentación animal.

2.5. *Efectos sobre el medio ambiente*

## 2.5.1. Alcance y difusión en el medio ambiente

Para la evaluación del alcance y de la difusión del producto fitosanitario en el medio ambiente, los Estados miembros tendrán en cuenta todos los componentes del medio ambiente, incluidas la flora y la fauna y, en particular, los siguientes:

## ▼M10

- 2.5.1.1. Los Estados miembros considerarán la posibilidad de que el producto fitosanitario alcance el suelo en las condiciones declaradas de utilización; en caso de existir tal posibilidad, evaluarán la velocidad y las vías de degradación en el suelo, la movilidad en el suelo y la evolución de la concentración total (extraíble y no extraíble) (\*) de la sustancia activa, de sus metabolitos y de los productos de degradación y de reacción que debería producirse en el suelo del área prevista de utilización tras la aplicación del producto fitosanitario de conformidad con las condiciones declaradas de utilización.

Esta evaluación tendrá en cuenta la siguiente información:

- i) los datos específicos sobre su alcance y comportamiento en el suelo, previstos en el Anexo II, y los resultados de su evaluación;
  - ii) otros datos pertinentes sobre la sustancia activa, como:
    - peso molecular,
    - solubilidad en agua,
    - coeficiente de reparto octanol/agua,
    - presión de vapor,
    - índice de volatilización,
    - constante de disociación,
    - velocidad de fotodegradación e identidad de los productos de degradación,
    - velocidad de hidrólisis en relación con el pH e identidad de los productos de degradación;
  - iii) todos los datos relativos al producto fitosanitario previstos en el Anexo III, incluidos los que se refieren a la difusión y degradación en el suelo;
  - iv) en su caso, otras utilizaciones autorizadas, en el área prevista de utilización, de productos fitosanitarios que contengan la misma sustancia activa o que produzcan los mismos residuos.
- 2.5.1.2. Los Estados miembros considerarán la posibilidad de que el producto fitosanitario alcance las aguas subterráneas en las condiciones declaradas de utilización; en caso de existir tal posibilidad, evaluarán, mediante el empleo de un modelo de cálculo adecuado y certificado a escala comunitaria, la concentración de la sustancia activa, de los metabolitos y de los productos de degradación y reacción, que debería producirse en las aguas subterráneas de las áreas previstas de utilización, tras la aplicación del producto fitosanitario de conformidad con las condiciones declaradas de utilización.

Mientras no se disponga de un modelo de cálculo comunitario oficial, los Estados miembros basarán especialmente su evaluación en los resultados de los estudios de movilidad y de persistencia en el suelo tal como se establece en los Anexos II y III.

Esta evaluación tendrá asimismo en cuenta los siguientes elementos de información:

- i) los datos específicos relativos a su alcance y comportamiento en el suelo y en el agua, previstos en el Anexo II, y los resultados de su evaluación;
- ii) otros datos pertinentes sobre la sustancia activa, como:
  - peso molecular,
  - solubilidad en agua,
  - coeficiente de reparto octanol/agua,
  - presión de vapor,
  - índice de volatilización,
  - velocidad de hidrólisis en relación con el pH e identidad de los productos de degradación,
  - constante de disociación;
- iii) todos los datos sobre el producto fitosanitario previstos en el Anexo III, incluidos los relativos a la difusión y degradación en el suelo y en el agua;

(\*) Los residuos no extraíbles presentes en las plantas y suelos se definen como sustancias químicas procedentes de plaguicidas utilizados de acuerdo con las buenas prácticas agrícolas, que no pueden extraerse por métodos que no modifiquen sustancialmente la naturaleza química de dichos residuos. Se considera que estos residuos no extraíbles excluyen los fragmentos resultantes de transformación metabólica en productos naturales.

▼ **M10**

- iv) en su caso, otras utilizaciones autorizadas, en el área prevista de utilización, de productos fitosanitarios que contengan la misma sustancia activa o que produzcan los mismos residuos;
- v) en su caso, datos relativos a la degradación, incluidas la transformación y la adsorción en la zona de saturación;
- vi) en su caso, datos sobre los métodos de extracción y tratamiento del agua potable en el área prevista de utilización;
- vii) en su caso, los datos de control de la presencia o ausencia de la sustancia activa en los metabolitos o productos de degradación o reacción pertinentes en las aguas subterráneas como consecuencia de una utilización anterior de productos fitosanitarios que contengan la sustancia activa u originen los mismos residuos; estos datos de control deberán interpretarse de forma científica y coherente.

- 2.5.1.3. Los Estados miembros considerarán la posibilidad de que el producto fitosanitario alcance las aguas superficiales en las condiciones declaradas de utilización; en caso de existir tal posibilidad, evaluarán, mediante el empleo de un modelo de cálculo adecuado y certificado a escala comunitaria, la concentración medioambiental prevista a corto y largo plazo de la sustancia activa, de los metabolitos y de los productos de degradación y reacción que debería producirse en las aguas superficiales de las áreas previstas de utilización tras la aplicación del producto fitosanitario de conformidad con las condiciones declaradas de utilización.

A falta de modelo de cálculo comunitario, los Estados miembros utilizarán un modelo de cálculo adecuado y certificado a escala nacional o, en su defecto, tendrán especialmente en cuenta su evaluación sobre los resultados de los estudios de movilidad y de persistencia en el suelo, así como la información sobre el derrame y el arrastre, tal como se establece en los Anexos II y III.

Esta evaluación tendrá asimismo en cuenta la siguiente información:

- i) los datos específicos relativos a su alcance y comportamiento en el suelo, previstos en el Anexo II, y los resultados de su evaluación;
  - ii) otros datos pertinentes sobre la sustancia activa, como:
    - peso molecular,
    - solubilidad en agua,
    - coeficiente de reparto octanol/agua,
    - presión de vapor,
    - índice de volatilización,
    - velocidad de hidrólisis en relación con el pH e identidad de los productos de degradación,
    - constante de disociación;
  - iii) todos los datos sobre el producto fitosanitario previstos en el Anexo III, incluidos los relativos a la difusión y degradación en el suelo y en el agua;
  - iv) posibles vías de exposición:
    - arrastre,
    - derrame,
    - niebla de pulverización,
    - evacuación a través del alcantarillado,
    - lixiviación,
    - acumulación a partir de la atmósfera;
  - v) otras utilizaciones autorizadas, en el área prevista de utilización, de productos fitosanitarios que contengan la misma sustancia activa o produzcan los mismos residuos;
  - vi) en su caso, los datos relativos a los procedimientos de extracción y tratamiento de agua potable en el área prevista de utilización.
- 2.5.1.4. Los Estados miembros considerarán la posibilidad de que el producto fitosanitario se disipe en el aire en las condiciones declaradas de utilización; en caso de existir tal posibilidad, efectuarán la mejor evaluación posible mediante el empleo de un modelo de cálculo adecuado y certificado, la concentración de la sustancia activa, de los metabolitos y de los productos de degradación y reacción, que debería producirse en el aire tras la aplicación del producto fitosanitario de conformidad con las condiciones declaradas de utilización.

▼ **M10**

Esta evaluación tomará en consideración la siguiente información:

- i) los datos específicos relativos a su alcance y comportamiento en el suelo, el agua y el aire, previstos en el Anexo II, y los resultados de su evaluación;
- ii) otros datos pertinentes sobre la sustancia activa, como:
  - presión de vapor,
  - solubilidad en agua,
  - velocidad de hidrólisis en relación con el pH e identidad de los productos de degradación,
  - degradación fotoquímica en el agua y en el aire e identidad de los productos de degradación,
  - coeficiente de reparto octanol/agua;
- iii) todos los datos pertinentes sobre el producto fitosanitario previstos en el Anexo III, incluidos los relativos a la difusión y degradación en el aire.

2.5.1.5. Los Estados miembros estudiarán la conveniencia de los métodos de destrucción o descontaminación de los productos fitosanitarios y de sus envases.

2.5.2. Efectos sobre especies ajenas al objetivo del tratamiento

En el cálculo de las relaciones toxicidad/exposición, los Estados miembros tomarán en consideración la toxicidad con respecto al organismo pertinente más sensible utilizado en los ensayos.

2.5.2.1. Los Estados miembros evaluarán la posibilidad de exposición de las aves y otros vertebrados terrestres al producto fitosanitario en las condiciones declaradas de utilización; en caso de existir tal posibilidad, evaluarán la magnitud del riesgo de los efectos a corto y largo plazo para estos organismos y, sobre todo, para su reproducción, tras la utilización del producto fitosanitario de conformidad con las condiciones declaradas de utilización.

a) Esta evaluación tomará en consideración la siguiente información:

- i) los datos específicos relativos a estudios toxicológicos sobre mamíferos y a los efectos sobre las aves y otros vertebrados terrestres ajenos al objetivo del tratamiento, incluidos los efectos sobre la reproducción, y otros datos pertinentes sobre la sustancia activa previstos en el Anexo II, así como los resultados de su evaluación;
- ii) todos los datos sobre el producto fitosanitario previstos en el Anexo III, y principalmente los relativos a los efectos sobre las aves y otros vertebrados terrestres ajenos al objetivo del tratamiento;
- iii) en su caso, otras utilizaciones autorizadas, en el área prevista de utilización, de productos fitosanitarios que contengan la misma sustancia activa o produzcan los mismos residuos.

b) Esta evaluación incluirá:

- i) el alcance, la difusión, persistencia y bioconcentración de la sustancia activa, de los metabolitos y de los productos de degradación y reacción en los diversos elementos del medio ambiente tras la aplicación del producto;
- ii) la exposición estimada de las especies que puedan estar expuestas en el momento de la aplicación o durante el período de permanencia de los residuos, teniendo en cuenta todas las vías de contaminación, como la ingestión del producto o de alimentos tratados, la depredación de invertebrados o de vertebrados, el contacto con niebla de pulverización o con vegetación tratada;
- iii) un cálculo del coeficiente de toxicidad aguda a corto plazo y, si fuera necesario, a largo plazo, en función de la exposición. Dichos coeficientes son los cocientes respectivos de  $DL_{50}$ , de  $CL_{50}$  o de concentración sin efectos observables (CSEO) expresados en función de la sustancia activa y de la exposición estimada expresada en miligramos por kilogramo de peso corporal.

2.5.2.2. Los Estados miembros estimarán la posibilidad de exposición de los organismos acuícolas a los productos fitosanitarios en las condiciones declaradas de utilización; en caso de existir tal posibilidad,

▼ **M10**

evaluarán el grado de riesgo debido a la exposición, a corto y largo plazo, para los organismos acuícolas tras el empleo de los productos fitosanitarios de conformidad con las condiciones declaradas de utilización.

a) Dicha estimación tomará en consideración la siguiente información:

- i) la información específica sobre los efectos en los organismos acuícolas, contemplada en el Anexo II, y los resultados de su evaluación;
- ii) otros datos pertinentes relacionados con la sustancia activa, como:
  - solubilidad en agua,
  - coeficiente de reparto octanol/agua,
  - presión de vapor,
  - índice de volatilización,
  - KOC,
  - biodegradación en los sistemas acuícolas, especialmente la facilidad de biodegradación,
  - velocidad de fotodegradación e identidad de los productos de degradación,
  - velocidad de hidrólisis en relación con el pH e identidad de los productos de degradación;
- iii) toda la información relacionada con los productos fitosanitarios mencionada en el Anexo III, y en particular los efectos sobre los organismos acuícolas;
- iv) en su caso, otras utilizaciones autorizadas de productos fitosanitarios en el área prevista de utilización, que contengan la misma sustancia activa o que produzcan los mismos residuos.

b) Dicha evaluación incluirá lo siguiente:

- i) el alcance y difusión de los residuos de la sustancia activa, de los metabolitos y de los productos de degradación y reacción en el agua, los sedimentos o los peces;
- ii) el cálculo del coeficiente toxicidad aguda en función de la exposición, para los peces y la Daphnia. Este coeficiente es el cociente de  $CL_{50}$  o de  $CE_{50}$  aguda, expresado en función de la estimación a corto plazo de la concentración a corto plazo en el medio ambiente;
- iii) el cálculo del coeficiente inhibición del crecimiento/exposición de las algas. Este coeficiente de exposición es el cociente entre la  $CE_{50}$  y la concentración medioambiental a corto plazo prevista;
- iv) el cálculo del coeficiente toxicidad a largo plazo/exposición para los peces y la Daphnia. Este coeficiente es el cociente entre la CSEO y la concentración medioambiental a largo plazo prevista;
- v) en su caso, la bioconcentración en los peces y la posible exposición de los depredadores de peces, incluido el hombre;
- vi) si los productos fitosanitarios deben aplicarse directamente en las aguas superficiales, el efecto en el cambio de la calidad de dichas aguas, en especial sobre el pH o el contenido de oxígeno disuelto.

2.5.2.3. Los Estados miembros evaluarán la posibilidad de exposición de las abejas comunes al producto fitosanitario en las condiciones declaradas de utilización; en caso de existir tal posibilidad, evaluarán el grado de riesgo, a corto y largo plazo, al que las abejas comunes podrían quedar expuestas tras el empleo del producto fitosanitario de conformidad con las condiciones declaradas de utilización.

a) Dicha evaluación tomará en consideración la siguiente información:

- i) la información específica sobre toxicidad para las abejas contemplada en el Anexo II, y los resultados de su evaluación;
- ii) otros datos pertinentes sobre la sustancia activa, como:
  - solubilidad en agua,
  - coeficiente de reparto octanol/agua,
  - presión de vapor,

## ▼M10

- velocidad de fotodegradación e identidad de los productos de degradación,
  - modo de acción (por ejemplo, acción reguladora del crecimiento de los insectos);
  - iii) toda la información sobre los productos fitosanitarios contemplada en el Anexo III, sobre todo aquella relativa a la toxicidad para las abejas comunes;
  - iv) en su caso, otras utilizaciones autorizadas de productos fitosanitarios, en el área prevista de utilización, que contengan la misma sustancia activa o que produzcan los mismos residuos.
- b) Dicha evaluación incluirá lo siguiente:
- i) el coeficiente entre la dosis de aplicación máxima en gramos de sustancia activa por hectárea y la  $DL_{50}$  adquirida por vía oral y por contacto en  $\mu\text{g}$  de sustancia activa por abeja (cocientes de peligrosidad) y, cuando sea necesario, la persistencia de residuos en las plantas tratadas o sobre las mismas;
  - ii) en su caso, los efectos en las larvas de abeja, en el comportamiento de las abejas y en la supervivencia y desarrollo de las colonias, tras la utilización de los productos fitosanitarios de conformidad con las condiciones declaradas de utilización.

- 2.5.2.4. Los Estados miembros evaluarán la posibilidad de exposición de los artrópodos beneficiosos distintos de las abejas a los productos fitosanitarios en las condiciones declaradas de utilización; en caso de existir tal posibilidad, evaluarán los efectos letales y subletales a los que podrían quedar expuestos esos organismos, así como la disminución de su actividad, tras la aplicación de los productos fitosanitarios de conformidad con las condiciones declaradas de utilización.

Dicha evaluación tomará en consideración la siguiente información:

- i) la información específica sobre toxicidad para las abejas comunes y otros artrópodos beneficiosos, contemplada en el Anexo II, y los resultados de su evaluación;
  - ii) otros datos pertinentes sobre la sustancia activa, como:
    - solubilidad en agua,
    - coeficiente de reparto octanol/agua,
    - presión de vapor,
    - velocidad de fotodegradación e identidad de los productos de degradación,
    - modo de acción (por ejemplo, acción reguladora del crecimiento de los insectos);
  - iii) toda la información sobre los productos fitosanitarios contemplada en el Anexo III, como por ejemplo:
    - efectos sobre los artrópodos beneficiosos distintos de las abejas,
    - toxicidad para las abejas,
    - resumen de los datos disponibles procedentes del examen biológico primario,
    - dosis de aplicación máxima,
    - número máximo y distribución temporal de las aplicaciones;
  - iv) en su caso, otras utilizaciones autorizadas de productos fitosanitarios, en el área prevista de utilización, que contengan la misma sustancia activa o que produzcan los mismos residuos.
- 2.5.2.5. Los Estados miembros evaluarán la posibilidad de que las lombrices de tierra y otros macroorganismos del suelo ajenos al tratamiento, queden expuestos al producto fitosanitario en las condiciones declaradas de utilización; en caso de existir tal posibilidad, evaluarán el grado de riesgo a corto y largo plazo al que podrían quedar expuestos estos organismos, tras la aplicación del producto fitosanitario de conformidad con las condiciones declaradas de utilización.
- a) Dicha evaluación tomará en consideración la siguiente información:
- i) la información específica, contemplada en el Anexo II, sobre la toxicidad de la sustancia activa para las lombrices de tierra y otros macroorganismos del suelo ajenos al tratamiento, así como los resultados de su evaluación;

## ▼M10

- ii) otros datos pertinentes sobre la sustancia activa, como:
  - solubilidad en el agua,
  - coeficiente de reparto octanol/agua,
  - Kd de adsorción,
  - presión de vapor,
  - velocidad de hidrólisis en relación con el pH e identidad de los productos de degradación,
  - velocidad de fotodegradación e identidad de los productos de degradación,
  - DT<sub>50</sub> y DT<sub>90</sub> para la degradación en el suelo;
- iii) toda la información sobre el producto fitosanitario, contemplada en el Anexo III, en especial la relativa a los efectos sobre las lombrices de tierra y otros macroorganismos del suelo ajenos al tratamiento;
- iv) en su caso, otras utilizaciones autorizadas de productos fitosanitarios, en el área prevista de utilización, que contengan la misma sustancia activa o que produzcan los mismos residuos.

## b) Esta evaluación incluirá lo siguiente:

- i) los efectos letales y subletales;
- ii) la concentración medioambiental prevista a corto y largo plazo;
- iii) el cálculo del coeficiente toxicidad aguda/exposición (definido como el cociente entre la CL<sub>50</sub> y la concentración medioambiental inicial prevista), así como del coeficiente toxicidad a largo plazo/exposición (definido como el cociente entre la CSEO y la concentración medioambiental prevista a largo plazo);
- iv) en su caso, la bioconcentración y persistencia de residuos en las lombrices de tierra.

2.5.2.6. Cuando la evaluación realizada en el punto 2.5.1.1 de la parte B no excluya la posibilidad de que el producto fitosanitario entre en contacto con el suelo en las condiciones declaradas de utilización, los Estados miembros evaluarán las consecuencias de dicha utilización en la actividad microbiana y, en especial, el efecto sobre los procesos de mineralización del nitrógeno y del carbono en el suelo.

Dicha evaluación tomará en consideración la siguiente información:

- i) toda la información pertinente, contemplada en el Anexo II, sobre la sustancia activa, incluida la información específica sobre los efectos en los microorganismos del suelo ajenos al tratamiento, y los resultados de su evaluación;
- ii) toda la información sobre el producto fitosanitario contemplada en el Anexo III, sobre todo los efectos en los microorganismos del suelo ajenos al tratamiento;
- iii) en su caso, otras utilizaciones autorizadas, en el área prevista de utilización, de productos fitosanitarios que contengan la misma sustancia activa o que produzcan los mismos residuos;
- iv) la información de que se disponga a partir del examen biológico primario.

2.6. *Métodos analíticos*

Los Estados miembros evaluarán los métodos analíticos propuestos con vistas al control e inspección posteriores al registro, con objeto de determinar lo siguiente:

2.6.1 *Análisis de la formulación:*

La naturaleza y cantidad de la sustancia o sustancias activas en el producto fitosanitario y, en su caso, cualesquiera impurezas u otros ingredientes que tengan repercusiones desde el punto de vista toxicológico, ecotoxicológico o medioambiental;

Dicha evaluación tomará en consideración la siguiente información:

- i) los datos sobre los métodos analíticos contemplados en el Anexo II y los resultados de su evaluación;
- ii) los datos sobre los métodos analíticos contemplados en el Anexo III, y en particular:
  - especificidad y linealidad de los métodos propuestos,
  - importancia de las interferencias,

▼ **M10**

- precisión de los métodos propuestos (posibilidad de repetición en laboratorio y de reproducción entre laboratorios);
- iii) el límite de detección y de determinación de los métodos propuestos en lo que se refiere a las impurezas.

2.6.2. **Análisis de los residuos:**

Los residuos de la sustancia activa, los metabolitos y los productos de degradación o reacción procedentes de la utilización autorizada del producto fitosanitario y que tengan repercusiones desde el punto de vista toxicológico, ecotoxicológico o medioambiental.

Dicha evaluación tomará en consideración la siguiente información:

- i) los datos sobre los métodos analíticos contemplados en el Anexo II y los resultados de su evaluación;
- ii) los datos sobre los métodos analíticos contemplados en el Anexo III, y en particular:
  - especificidad de los métodos propuestos;
  - precisión de los métodos propuestos (posibilidad de repetición en laboratorio y de reproducción entre laboratorios);
  - el coeficiente de recuperación de los métodos propuestos a las concentraciones adecuadas;
- iii) el límite de detección de los métodos propuestos;
- iv) el límite de determinación de los métodos propuestos.

2.7. *Propiedades físicas y químicas*

2.7.1. Los Estados miembros evaluarán el contenido real en sustancia activa en el producto fitosanitario y su estabilidad durante la conservación.

2.7.2. Los Estados miembros evaluarán las propiedades físicas y químicas del producto fitosanitario y, en particular:

- cuando existan especificaciones apropiadas de la FAO, las propiedades físicas y químicas que se mencionen en dichas especificaciones;
- cuando no existan normas FAO adecuadas, todas las propiedades físicas y químicas pertinentes de la formulación tal como se exponen en el «Manual para el desarrollo y la utilización de las normas FAO para los productos de protección de las plantas».

Dicha evaluación tomará en consideración la siguiente información:

- i) los datos sobre las propiedades físicas y químicas de la sustancia activa mencionados en el Anexo II y los resultados de su evaluación;
  - ii) los datos sobre las propiedades físicas y químicas del producto fitosanitario mencionados en el Anexo III.
- 2.7.3. Cuando la etiqueta exija o recomiende la utilización del producto fitosanitario mezclado con otros productos fitosanitarios o coadyuvantes, deberá evaluarse la compatibilidad física y química de los productos de la mezcla.

**C. PROCEDIMIENTO DECISORIO****1. Principios generales**

1. Los Estados miembros impondrán, cuando proceda, condiciones o restricciones a las autorizaciones concedidas. Las características y la severidad de estas medidas deberán seleccionarse de acuerdo con y en proporción a la naturaleza y el alcance de los beneficios y los riesgos que puedan esperarse.
2. Los Estados miembros velarán por que las decisiones que se tomen con respecto a la concesión de las autorizaciones tengan en cuenta, en su caso, las condiciones agronómicas, fitosanitarias, medioambientales y climáticas, de las áreas de utilización. De tales consideraciones podrán derivarse condiciones específicas y restricciones de utilización y, en caso necesario, que la autorización se conceda para unas áreas, pero no para otras áreas del Estado miembro de que se trate.
3. Los Estados miembros velarán por que las cantidades autorizadas, en términos de dosis y número de aplicaciones, sean las

## ▼M10

mínimas necesarias para alcanzar el efecto deseado, aun cuando la utilización de cantidades superiores no dé lugar a riesgos indeseables para la salud humana o animal ni para el medio ambiente. Las cantidades autorizadas deberán diferenciarse de acuerdo con y en proporción a las condiciones agronómicas, fitosanitarias, medioambientales y climáticas, de las diversas áreas para las que se conceda la autorización. No obstante, ni las dosis que vayan a utilizarse ni el número de aplicaciones podrán producir efectos indeseables, como la aparición de resistencias.

4. Los Estados miembros velarán por que las decisiones respeten los principios del control integrado cuando el destino del producto sea su utilización en situaciones que requieran dichos principios.
5. Dado que la evaluación se basa en datos relativos a un número limitado de especies representativas, los Estados miembros deberán velar por que la aplicación de productos fitosanitarios no tenga repercusiones a largo plazo en la abundancia y diversidad de las especies ajenas al objetivo del tratamiento.
6. Antes de expedir la autorización, los Estados miembros velarán por que la etiqueta del producto:
  - cumpla las disposiciones del artículo 16;
  - contenga, además, la información relativa a la protección de los usuarios exigida por la legislación comunitaria sobre protección de los trabajadores;
  - precise, en particular, las condiciones o restricciones de utilización del producto fitosanitario contempladas en los puntos 1, 2, 3, 4 o 5 anteriores.

La autorización mencionará las indicaciones que figuran en las letras g) y h) del apartado 2, en el apartado 3 y en el apartado 4 del artículo 6 de la Directiva 78/631/CEE del Consejo, de 26 de junio de 1978, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de clasificación, envasado y etiquetado de los preparados peligrosos (plaguicidas)<sup>(1)</sup> y en las letras g) y h) del artículo 16 de la Directiva 91/414/CEE.

7. Antes de expedir la autorización, los Estados miembros
  - a) velarán por que el proyecto de envase se ajuste a las disposiciones de la Directiva 78/631/CEE,
  - b) velarán por que:
    - los procedimientos de destrucción del producto fitosanitario,
    - los procedimientos de neutralización de los efectos nocivos del producto en caso de dispersión accidental, y
    - los procedimientos de descontaminación y destrucción de los envases
 se ajusten a las disposiciones reglamentarias de que se trate.
8. No se concederá autorización alguna a menos que se cumplan todos los requisitos mencionados en la sección 2. No obstante:
  - a) cuando no se cumplan totalmente uno o más de los requisitos específicos del proceso decisorio mencionados en los puntos 2.1, 2.2, 2.3 o 2.7 de la parte C, las autorizaciones se concederán únicamente cuando los beneficios derivados de la utilización del producto fitosanitario en las condiciones declaradas de utilización pesen más que los posibles efectos nocivos de su utilización. Las limitaciones eventuales de la utilización del producto, ligadas al incumplimiento de determinados requisitos antes citados, deberán mencionarse en la etiqueta, y el incumplimiento de los requisitos citados en el punto 2.7 no podrá comprometer la buena utilización del producto. Dichos beneficios podrán consistir en:
    - mejoras en relación con las medidas de lucha integrada o con la agricultura ecológica y compatibilidad con ambas;
    - facilitación de estrategias para minimizar el riesgo de aparición de resistencias;

<sup>(1)</sup> DO L 206 de 29. 7. 1978, p. 13. Directiva cuya última modificación la constituye la Directiva 92/32/CEE (DO L 154 de 5. 6. 1992, p. 1).

▼ **M10**

- necesidad de una mayor diversidad de tipos de sustancias activas o de modos bioquímicos de actuación, utilizables en las estrategias destinadas a evitar la descomposición acelerada en el suelo;
  - menores riesgos para operarios y consumidores;
  - menor contaminación ambiental y menores consecuencias en las especies ajenas al objetivo;
- b) cuando los criterios mencionados en el punto 2.6 de la parte C no se cumplan rigurosamente debido a las limitaciones de los conocimientos científicos y tecnológicos actuales en materia de análisis, se concederá una autorización para un período de tiempo limitado siempre que se justifique que los métodos presentados se justifiquen por su adecuación a los fines perseguidos; en tal caso, se concederá un plazo al solicitante para que desarrolle y presente métodos analíticos que se ajusten a los requisitos anteriormente mencionados; finalizado el plazo concedido al solicitante, se procederá a revisar la autorización;
- c) cuando la reproducibilidad de los métodos de análisis propuestos a que se hace mención en el punto 2.6 de la parte C sólo se haya verificado en dos laboratorios se concederá una autorización para un período de dos años con objeto de permitir al solicitante que demuestre la reproducibilidad de dichos métodos con arreglo a normas internacionales reconocidas.
9. Cuando se conceda una autorización de conformidad con los requisitos establecidos en el presente Anexo, los Estados miembros podrán, en virtud de lo dispuesto en el apartado 6 del artículo 4:
- a) siempre que sea posible, y preferentemente en estrecha cooperación con el solicitante, establecer medidas para mejorar el aprovechamiento del producto fitosanitario, y/o
  - b) siempre que sea posible, y en estrecha cooperación con el solicitante, establecer medidas para reducir aún más la exposición que podría producirse tras la utilización del producto fitosanitario y durante la misma.

Los Estados miembros informarán a los solicitantes de las medidas que se establezcan según lo dispuesto en las letras a) y b) y podrán solicitarles que faciliten cualesquiera datos suplementarios necesarios para determinar la actividad o los riesgos potenciales del producto que puedan aparecer en las nuevas condiciones de utilización.

## 2. Principios específicos

Los principios específicos se aplicarán sin perjuicio de los principios generales que figuran en la sección 1.

### 2.1. Eficacia

- 2.1.1. No se concederán autorizaciones para las utilidades declaradas cuando éstas incluyan recomendaciones para la lucha o la protección contra organismos que no se consideren nocivos, basándose en la experiencia y en el acervo científico, en las condiciones agronómicas, fitosanitarias, medioambientales y climáticas normales de las áreas de utilización o cuando los demás efectos planteados no se consideren beneficiosos en dichas condiciones.
- 2.1.2. La intensidad, uniformidad y persistencia del control de la plaga, la protección u otros efectos perseguidos deberán ser análogos a los derivados de la utilización de productos de referencia adecuados. Si no existen productos de referencia adecuados, deberá demostrarse que el producto fitosanitario ofrece un beneficio definido en términos de la intensidad, uniformidad y persistencia del control de la plaga, de la protección o de otros efectos perseguidos en las condiciones agronómicas, fitosanitarias, medioambientales y climáticas del área prevista de utilización.
- 2.1.3. En su caso, el efecto sobre el rendimiento obtenido con motivo de la utilización del producto y la reducción de las pérdidas durante el almacenamiento, en términos de cantidad o de calidad, deberán ser análogos a los derivados de la utilización de productos de referencia adecuados. Si no existen productos de referencia adecuados, deberá demostrarse que el producto fitosanitario ofrece un beneficio

## ▼M10

coherente y definido en el rendimiento y la reducción de las pérdidas durante el almacenamiento, en términos de cantidad o de calidad, en las condiciones agronómicas, fitosanitarias, medioambientales y climáticas del área prevista de utilización.

- 2.1.4. Las conclusiones relativas a la eficacia del preparado deberán ser válidas para todas las áreas de los Estados miembros en las que vaya a autorizarse y deberán mantenerse en todas las condiciones declaradas de utilización, excepto cuando la etiqueta propuesta especifique que el preparado está planteado para su utilización en determinadas circunstancias específicas, como, por ejemplo, infestaciones ligeras, tipos de suelo particulares o condiciones especiales de cultivo.
- 2.1.5. Cuando la etiqueta exija la utilización del preparado mezclado con otros productos fitosanitarios específicos o con coadyuvantes, la mezcla deberá alcanzar los efectos deseados y cumplir los principios mencionados en los puntos 2.1.1 a 2.1.4.

Cuando la etiqueta recomiende la utilización del preparado mezclado con otros productos fitosanitarios específicos o con coadyuvantes, los Estados miembros sólo aceptarán la recomendación si está bien fundada.

- 2.2. *Ausencia de efectos indeseables sobre las plantas o productos vegetales*
- 2.2.1. Las plantas o productos vegetales tratados no deberán presentar efectos fitotóxicos pertinentes, excepto cuando la etiqueta indique limitaciones de la utilización.
- 2.2.2. El rendimiento de la recolección no deberá ser inferior, debido a los efectos fitotóxicos, al que se obtendría sin la utilización del producto fitosanitario, a menos que la reducción se compense con otras ventajas, como una mejora de la calidad de las plantas o de los productos vegetales tratados.
- 2.2.3. No deberán producirse efectos nocivos e indeseables para la calidad de las plantas o de los productos vegetales tratados, excepto en el caso de efectos nocivos para la transformación cuando la etiqueta especifique que el preparado no debe aplicarse a los cultivos que se destinen a la transformación.
- 2.2.4. No deberán producirse efectos nocivos e indeseables en las plantas o en los productos vegetales tratados que se utilicen para la propagación o la reproducción, como efectos en la viabilidad, germinación, brotación, arraigamiento e implantación, excepto cuando la etiqueta especifique que el preparado no debe aplicarse a las plantas o a los productos vegetales que vayan a utilizarse para la propagación o la reproducción.
- 2.2.5. No deberán producirse efectos indeseables en los cultivos subsiguientes, excepto cuando la etiqueta especifique que no deben sembrarse a continuación de un cultivo tratado cultivos que puedan resultar afectados.
- 2.2.6. No deberán producirse efectos indeseables en los cultivos contiguos, excepto cuando la etiqueta especifique que el preparado no debe aplicarse cuando en las proximidades haya cultivos contiguos especialmente sensibles.
- 2.2.7. Cuando las instrucciones de la etiqueta requieran la utilización del preparado con otros productos fitosanitarios o con coadyuvantes en forma de mezcla, ésta deberá cumplir los principios mencionados en los puntos 2.2.1 a 2.2.6.
- 2.2.8. Las instrucciones propuestas para la limpieza del equipo de aplicación deberán ser claras, prácticas y eficaces de manera que puedan aplicarse con facilidad y se asegure la eliminación de los residuos del producto fitosanitario, que posteriormente podrían provocar daños.

- 2.3. *Efectos sobre los vertebrados que es preciso controlar*

Sólo se concederá autorización para un producto fitosanitario destinado a eliminar a los vertebrados cuando:

- la muerte sea sincrónica con la extinción de la consciencia, o bien
- la muerte se produzca de forma inmediata, o bien

▼ **M10**

— se produzca una reducción gradual de las funciones vitales no acompañadas de signos de sufrimiento manifiesto.

En el caso de productos repulsivos, el efecto pretendido deberá obtenerse sin infligir sufrimientos inútiles a los animales objeto del tratamiento.

2.4. *Efectos sobre la salud humana o animal*

## 2.4.1. Efectos del producto fitosanitario

- 2.4.1.1. No se concederá autorización alguna cuando el grado de exposición del operario al manipular y utilizar el producto fitosanitario en las condiciones declaradas de utilización, incluidas las dosis y los métodos de aplicación, sea superior al nivel de exposición admisible para el operario (NEAO).

Además, la concesión de la autorización se supeditará al respeto del valor límite establecido para la sustancia activa o para el componente o componentes tóxicos del producto, de conformidad con la Directiva 80/1107/CEE del Consejo, de 27 de noviembre de 1980, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos, físicos y biológicos durante el trabajo<sup>(1)</sup> y con la Directiva 90/394/CEE del Consejo, de 28 de junio de 1990, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos durante el trabajo (sexta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)<sup>(2)</sup>.

- 2.4.1.2. Cuando las condiciones declaradas de utilización requieran el uso de equipo y prendas protectoras, la autorización se concederá únicamente cuando tales artículos sean eficaces y conformes a las disposiciones comunitarias pertinentes y el usuario pueda conseguirlos fácilmente y sólo cuando pueda hacerse uso de los mismos en las circunstancias en que se utilice el producto fitosanitario, teniendo particularmente en cuenta las condiciones climáticas.
- 2.4.1.3. Los productos fitosanitarios que, debido a sus propiedades particulares o en caso de manipulación o utilización indebidos, puedan dar lugar a un grado de riesgo elevado deberán estar sujetos a restricciones particulares relacionadas con el tamaño del envase, el tipo de formulación, la distribución comercial y el modo y las condiciones de empleo. Además, los productos fitosanitarios clasificados como muy tóxicos no podrán autorizarse para una utilización por usuarios no profesionales.
- 2.4.1.4. Los plazos de espera y de reintroducción de seguridad o cualesquiera otras precauciones deberán ser tales que la exposición de las personas o de los trabajadores que resulten expuestos después de la aplicación del producto fitosanitario no sea superior al NEAO establecido para la sustancia activa o para la composición o composiciones con relevancia toxicológica del producto fitosanitario ni sea superior, en su caso, a los valores límites establecidos para dichas composiciones de conformidad con las disposiciones comunitarias mencionadas en el punto 2.4.1.1.
- 2.4.1.5. Los plazos de espera y de reintroducción de seguridad o cualesquiera otras precauciones deberán fijarse de forma que no se produzcan efectos nocivos para los animales.
- 2.4.1.6. Los plazos de espera y de reintroducción de seguridad o cualesquiera otras precauciones que garanticen la observancia del NEAO y de los valores límite deberán ser realistas; en caso necesario, podrán establecerse medidas cautelares especiales.
- 2.4.2. Efectos de los residuos
- 2.4.2.1. Las autorizaciones garantizarán que los residuos reflejan las cantidades mínimas del producto fitosanitario necesarias para un tratamiento adecuado, con arreglo a la buena práctica agrícola, cuyas modalidades de aplicación (incluidos los intervalos anteriores a la recolección o los períodos de retención o de conservación)

<sup>(1)</sup> DO L 327 de 3. 12. 1980, p. 8. Directiva cuya última modificación la constituye la Directiva 88/642/CEE (DO L 356 de 24. 12. 1988, p. 74).

<sup>(2)</sup> DO L 196 de 26. 7. 1990, p. 1. Directiva modificada por la Directiva 97/42/CE (DO L 179 de 8. 7. 1997, p. 4).

▼ **M10**

minimizan la presencia de residuos en la recolección, en el sacrificio o, en su caso, tras la conservación.

- 2.4.2.2. Cuando no exista un límite máximo de residuos LMR comunitario(\*) ni un LMR provisional (a escala nacional o comunitaria), los Estados miembros establecerán, de conformidad con la letra f) del apartado 1 del artículo 4, un LMR provisional; los criterios sobre los límites fijados deberán ser válidos para todas las circunstancias que puedan influir en los contenidos de residuos del cultivo, como el momento, la dosis, la frecuencia o el modo de aplicación.
- 2.4.2.3. Cuando las nuevas circunstancias en las que el producto fitosanitario vaya a utilizarse no correspondan a aquéllas para las que anteriormente se había establecido un LMR provisional nacional o comunitario, los Estados miembros únicamente concederán la autorización para el producto fitosanitario cuando el solicitante pueda demostrar que con la utilización recomendada no se superará dicho LMR o cuando se establezca un nuevo LMR provisional, por parte del Estado miembro o de la Comisión, de conformidad con la letra f) del apartado 1 del artículo 4.
- 2.4.2.4. Cuando exista un LMR comunitario, los Estados miembros no concederán autorizaciones para el producto fitosanitario a menos que el solicitante pueda demostrar que con la utilización recomendada no se superará dicho LMR, o que se haya fijado un nuevo LMR comunitario con arreglo a los procedimientos previstos en la correspondiente regulación comunitaria.
- 2.4.2.5. En los casos mencionados en los puntos 2.4.2.2 y 2.4.2.3, cada solicitud de autorización deberá ir acompañada de una evaluación de riesgos que incluya la situación potencialmente más grave de exposición de los consumidores en el Estado miembro de que se trate, pero basada en las buenas prácticas agrícolas.

Teniendo en cuenta todas las utilizaciones registradas, la utilización declarada no podrá autorizarse si la mejor estimación posible de exposición de los consumidores es superior a la dosis diaria admisible (DDA).

- 2.4.2.6. Cuando la naturaleza de los residuos resulte afectada durante el proceso de transformación, podrá ser necesario realizar una evaluación de riesgos por separado en las condiciones mencionadas en el punto 2.4.2.5.
- 2.4.2.7. Cuando las plantas o los productos vegetales tratados se destinen a la alimentación animal, los residuos presentes no deberán tener efectos nocivos en la salud de los animales.

(\*) Se entenderá por LMR comunitario el LMR establecido de conformidad con la Directiva 76/895/CEE del Consejo, de 23 de noviembre de 1976, relativa a la fijación de los contenidos máximos de residuos de plaguicidas en las frutas y hortalizas<sup>(1)</sup> con la Directiva 86/362/CEE del Consejo, de 24 de julio de 1986, relativa a la fijación de contenidos máximos para los residuos de plaguicidas sobre y en los cereales<sup>(2)</sup>, con la Directiva 86/363/CEE del Consejo, de 24 de julio de 1986, relativa a la fijación de contenidos máximos para los residuos de plaguicidas sobre y en los productos alimenticios de origen animal<sup>(3)</sup>, con el Reglamento (CEE) n° 2377/90 del Consejo, de 26 de junio de 1990, por el que se establece un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal<sup>(4)</sup>, con la Directiva 90/642/CEE del Consejo, de 27 de noviembre de 1990, relativa a la fijación de los contenidos máximos de residuos de plaguicidas en determinados productos de origen vegetal, incluidas las frutas y hortalizas<sup>(5)</sup>, o con la Directiva 91/132/CEE del Consejo, de 4 de marzo de 1991, por la que se modifica la Directiva 74/63/CEE relativa a las sustancias y productos indeseables en la alimentación animal<sup>(6)</sup>:

(1) DO L 340 de 9. 12. 1976. Directiva cuya última modificación la constituye la Directiva 97/41/CE (DO L 184 de 12. 7. 1997, p. 33).

(2) DO L 221 de 7. 8. 1986, p. 37. Directiva cuya última modificación la constituye la Directiva 97/41/CE (DO L 184 de 12. 7. 1997, p. 33).

(3) DO L 221 de 7. 8. 1986, p. 43. Directiva cuya última modificación la constituye la Directiva 97/41/CE (DO L 184 de 12. 7. 1997, p. 33).

(4) DO L 224 de 18. 8. 1990, p. 1. Reglamento cuya última modificación la constituye el Reglamento (CE) n° 749/97 de la Comisión (DO L 110 de 26. 4. 1997, p. 24).

(5) DO L 350 de 14. 12. 1990, p. 71. Directiva cuya última modificación la constituye la Directiva 97/41/CE (DO L 184 de 12. 7. 1997, p. 33).

(6) DO L 66 de 13. 3. 1991, p. 16.

▼ **M10**2.5. *Efectos sobre el medio ambiente*

## 2.5.1. Alcance y difusión en el medio ambiente

## 2.5.1.1. No se concederá autorización alguna si, tras la utilización del producto fitosanitario en las condiciones declaradas de utilización, la sustancia activa, así como los metabolitos y los productos de degradación o reacción de importancia toxicológica, ecotoxicológica o medioambiental,

- en las pruebas en el campo, permanecen en el suelo durante más de un año (es decir,  $DT_{90} > 1$  año y  $DT_{50} > 3$  meses), o
- en las pruebas de laboratorio, forman residuos no extraíbles en cantidades que superen el 70 % de la dosis inicial después de 100 días ligada a un índice de mineralización inferior al 5 % en un plazo de 100 días.

Lo anterior no será aplicable cuando se demuestre científicamente que, en condiciones pertinentes de campo, no hay acumulación en el suelo en cantidades tales que puedan producir residuos o efectos fitotóxicos indeseables para los cultivos subsiguientes y que no se producen consecuencias indeseables para especies ajenas al objetivo del tratamiento, de conformidad con los requisitos pertinentes contemplados en los puntos 2.5.1.2, 2.5.1.3, 2.5.1.4 y 2.5.2.

## 2.5.1.2. No se concederá autorización alguna si se considera que la concentración de la sustancia activa o de los metabolitos y productos de degradación o reacción en el agua subterránea puede superar, como resultado del uso del producto fitosanitario en las condiciones declaradas, el más bajo de los siguientes valores límite:

- i) la concentración máxima admisible establecida en la Directiva 80/778/CEE del Consejo, de 15 de julio de 1980, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano<sup>(1)</sup>, o
- ii) la concentración máxima establecida por la Comisión en el momento de inclusión de la sustancia activa en el Anexo I sobre la base de los datos apropiados, en particular de carácter toxicológico o, cuando esta concentración no se haya determinado, la concentración correspondiente a un décimo de la IDA establecida en el momento de la inclusión de la sustancia activa en el Anexo I,

a menos que se demuestre científicamente que la concentración más baja no se supera en condiciones reales.

## 2.5.1.3. No se concederá autorización alguna si la concentración de la sustancia activa o de los metabolitos y productos de degradación o reacción que se espera en las aguas superficiales tras la utilización del producto fitosanitario en las condiciones declaradas de utilización:

- es superior a los valores establecidos en la Directiva 75/440/CEE del Consejo, de 16 de junio de 1975, relativa a la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los Estados miembros<sup>(2)</sup>, en el caso de que las aguas superficiales del área prevista de utilización que procedan de ésta se destinen a la producción de agua potable, o
- repercute de manera no admisible en especies ajenas al objetivo del tratamiento, especialmente en los animales, de conformidad con los requisitos pertinentes contemplados en el punto 2.5.2.

Las instrucciones propuestas para la utilización del producto fitosanitario, incluidas las normas de limpieza del equipo de aplicación, deberán reunir unas características tales que la probabilidad de contaminación accidental de las aguas superficiales sea mínima.

## 2.5.1.4. No se concederá autorización alguna cuando la concentración de la sustancia activa en la atmósfera en las condiciones declaradas de utilización sea tal que se rebasen el nivel de exposición aceptable o los valores límite fijados para los operarios, trabajadores o personas presentes a que se hace mención en el punto 2.4.1 de la parte C.

<sup>(1)</sup> DO L 229 de 30. 8. 1990, p. 11. Directiva cuya última modificación la constituye la Directiva 91/692/CEE (DO L 377 de 31. 12. 1991, p. 48).

<sup>(2)</sup> DO L 194 de 25. 7. 1975, p. 34. Directiva cuya última modificación la constituye la Directiva 91/692/CEE (DO L 377 de 31. 12. 1991, p. 48).

▼ **M10**

- 2.5.2. Efectos sobre especies ajenas al objetivo del tratamiento
- 2.5.2.1. Si existe la posibilidad de exposición de aves y otros vertebrados terrestres ajenos al objetivo del tratamiento, no se concederá autorización alguna cuando:
- la relación toxicidad aguda y de corta duración/exposición para las aves y otros vertebrados terrestres ajenos al objetivo del tratamiento sea inferior a 10 en función de la  $DL_{50}$  o la relación toxicidad de larga duración/exposición sea inferior a 5, a menos que se demuestre fehacientemente mediante una evaluación de riesgos apropiada que no se producen consecuencias no admisibles tras la utilización del producto fitosanitario en las condiciones declaradas de utilización;
  - el factor máximo de bioconcentración (FBC máximo) relacionado con el tejido graso sea superior a 1, a menos que pueda demostrarse fehacientemente mediante una evaluación de riesgos adecuada que no se producen efectos no admisibles directa o indirectamente tras la utilización del producto fitosanitario según las condiciones declaradas de utilización.
- 2.5.2.2. No se concederá autorización alguna en caso de posible exposición de los organismos cuando:
- el coeficiente toxicidad/exposición para los peces y la *Daphnia* sea inferior a 100 para la exposición aguda y a 10 para la exposición a largo plazo, o bien
  - el coeficiente inhibición del crecimiento de las algas/exposición sea inferior a 10, o bien
  - el índice de bioconcentración máxima (IBM) sea superior a 1 000 para sustancias activas fácilmente biodegradables o a 100 para las que no lo sean, en los productos fitosanitarios de que se trate,
- a menos que una evaluación adecuada del riesgo establezca concretamente que en las condiciones declaradas de utilización el producto no tiene efectos inaceptables para la supervivencia de las especies directa o indirectamente expuestas (predadores).
- 2.5.2.3. Si existe la posibilidad de exposición en lo que se refiere a las abejas comunes, no se concederá autorización alguna cuando el grado de peligrosidad correspondiente a la exposición oral o por contacto de las abejas sea superior a 50, a menos que se demuestre fehacientemente mediante una evaluación de riesgos adecuada que no se producen efectos no admisibles sobre las larvas de abeja, el comportamiento de las abejas ni la supervivencia o crecimiento de las colonias, tras la utilización del producto fitosanitario según las condiciones declaradas de utilización.
- 2.5.2.4. Si existe la posibilidad de exposición en lo que se refiere a artrópodos beneficiosos distintos de las abejas comunes, no se concederá autorización alguna para la utilización cuando resulte afectado más del 30 % de los organismos objeto de experimento en ensayos de laboratorio letales o subletales efectuados con la dosis máxima de aplicación propuesta, a menos que se demuestre fehacientemente mediante una evaluación de riesgos adecuada que no se producen consecuencias no admisibles sobre dichos organismos tras la aplicación del producto fitosanitario según las condiciones declaradas de utilización. Toda declaración de selectividad y toda propuesta de utilización en sistemas integrados de lucha contra plagas deberán justificarse mediante los datos correspondientes.
- 2.5.2.5. Si existe la posibilidad de exposición en lo que se refiere a las lombrices de tierra, no se concederá autorización alguna cuando la relación toxicidad aguda/exposición para las lombrices de tierra sea inferior a 10 o la relación entre la toxicidad de larga duración/exposición sea inferior a 5, a menos que se demuestre fehacientemente mediante una evaluación de riesgos adecuada que la utilización del producto fitosanitario según las condiciones declaradas de utilización es inocua para las lombrices de tierra.
- 2.5.2.6. Si existe la posibilidad de exposición en lo que se refiere a los microorganismos del suelo ajenos al objetivo del tratamiento, no se concederá autorización alguna cuando, en estudios de laboratorio, los procesos de mineralización del nitrógeno o del carbono resulten afectados en más de un 25 % después de 100 días, a menos que se demuestre fehacientemente mediante una evaluación de riesgos adecuada que no se producen consecuencias no admisibles

▼ **M10**

sobre la actividad microbiana tras la utilización del producto fitosanitario según las condiciones declaradas de utilización, habida cuenta de la capacidad de multiplicación de los microorganismos.

2.6. *Métodos analíticos*

Los métodos propuestos deberán corresponder al estado de la técnica. Para poder ser validados, los métodos analíticos propuestos con vistas al control e inspección posteriores al registro deberán satisfacer los siguientes criterios:

## 2.6.1. Análisis de la composición:

El método deberá permitir la determinación e identificación de la sustancia o sustancias activas y, en su caso, cualesquiera impurezas u otros ingredientes significativos desde el punto de vista toxicológico, ecotoxicológico o medioambiental;

## 2.6.2. Análisis de los residuos:

- i) el método deberá permitir la determinación y confirmación de residuos significativos desde el punto de vista toxicológico, ecotoxicológico o medioambiental;
- ii) los porcentajes medios de recuperación deberán situarse entre el 70 % y el 110 %, con una desviación típica relativa inferior o igual al 20 %;
- iii) la posibilidad de repetición deberá ser inferior a los siguientes valores para los residuos en los productos alimenticios:

Nivel de residuos mg/kg	Diferencia mg/kg	Diferencia en %
0,01	0,005	50
0,1	0,025	25
1	0,125	12,5
> 1		12,5

Los valores intermedios se determinarán por interpolación mediante un gráfico logarítmico;

- iv) los valores de la reproducibilidad deberán ser inferiores a los siguientes, para los residuos en los productos alimenticios:

Nivel de residuos mg/kg	Diferencia mg/kg	Diferencia en %
0,01	0,01	100
0,1	0,05	50
1	0,25	25
> 1		25

Los valores intermedios se determinarán por interpolación mediante un gráfico logarítmico;

- v) en el caso de análisis de residuos en plantas, productos vegetales, alimentos, piensos o productos de origen animal tratados, excepto cuando el LMR o el LMR propuesto se halle en el límite de determinación, la sensibilidad de los métodos propuestos deberá satisfacer los siguientes criterios:

Límite de determinación en función del límite máximo de residuos propuesto, provisional o comunitario:

LMR mg/kg	Límite de determinación mg/kg
>0,5	0,1
0,5-0,05	0,1-0,02
<0,05	LMR × 0,5

▼ **M10**2.7. *Propiedades físicas y químicas*

2.7.1. Cuando existan especificaciones apropiadas de la FAO, deberán cumplirse dichas especificaciones.

2.7.2. Cuando no existan especificaciones apropiadas de la FAO para la sustancia activa contenida en el producto fitosanitario, las propiedades físicas y químicas deberán cumplir los siguientes requisitos:

## a) Propiedades químicas

La diferencia entre el contenido indicado y el contenido real de sustancia activa en el producto fitosanitario no deberá ser superior a los siguientes valores, durante todo el período de conservación del producto:

Contenido declarado en g/kg o g/l a 20 °C	Tolerancia
hasta 25	± 15 % formulación homogénea ± 25 % formulación no homogénea
de 25 a 100	± 10 %
de 100 a 250	± 6 %
de 250 a 500	± 5 %
más de 500	± 25 g/kg o ± 25 g/l

## b) Propiedades físicas

El producto fitosanitario deberá cumplir los criterios físicos (incluida la estabilidad de conservación) especificados, para el tipo de formulación de que se trate, en el «Manual para el desarrollo y la utilización de las normas de la FAO para productos destinados a la protección de las plantas».

2.7.3. Cuando la etiqueta propuesta exija o recomiende la utilización del preparado mezclado con otros productos fitosanitarios y/o coadyuvantes o cuando indique la compatibilidad del preparado con otros productos fitosanitarios con los que esté mezclado, dichos productos o coadyuvantes deberán ser física y químicamente compatibles en la mezcla.