

## Clasificación de peligros y Riesgo ambiental en fitosanitarios

Alicia López Leal y Marina Paz Sánchez (Subdirección General de Calidad del Aire y Medio Ambiente Industrial. Dirección General de Calidad, Evaluación Ambiental y Medio Natural. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).

### Uso sostenible de productos fitosanitarios

Tanto la Directiva 2009/128/CE para el uso sostenible de los plaguicidas como el Real Decreto 1311/2012 por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios tienen dentro de sus objetivos "el fomento de la gestión integrada de plagas y de planteamientos o técnicas alternativas, tales como los métodos no químicos" (art.1 del Real Decreto); incluyéndose entre éstos diversos métodos, como los métodos biológicos para el control de plagas.

En la misma línea, el Plan de Acción Nacional fomenta aquellas técnicas que permitan reducir la dependencia de fitosanitarios químicos.

La normativa dirigida a conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios promueve la gestión de plagas con bajo consumo de fitosanitarios, dando prioridad, cuando sea posible, a los métodos no químicos de control, siempre que resulten viables para la plaga específica.

### El control biológico con uso de feromonas

Las feromonas usadas para la lucha contra plagas específicas de insectos son compuestos semioquímicos que se emplean como sustancias atrayentes fundamentalmente en:

- Trampeo masivo para captura de individuos.
- Técnica de confusión sexual para reducción de las poblaciones en campo.

Estos productos son colocados bien en las propias trampas o bien en difusores, soporte que contiene y segrega al medio la feromona sintética.

### Clasificación y etiquetado de productos fitosanitarios

La clasificación y el etiquetado de productos fitosanitarios se realiza en cumplimiento de lo establecido en la normativa citada a continuación, para cada uno de los dos sistemas de clasificación actualmente vigentes:

- Real Decreto 255/2003, que transpone la Directiva de Preparados Peligrosos 1999/45/CE.
- Reglamento CE nº 1272/2008 (Reglamento CLP).

y para el sistema CLP, según las siguientes guías orientativas de carácter no vinculante:

- Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Anexo 9: Guía de los peligros para el medio ambiente acuático (UNECE).
- Orientación sobre la aplicación de los criterios CLP (ECHA).

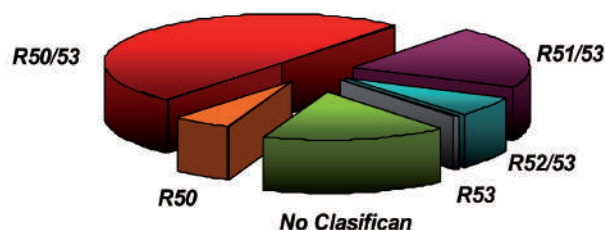
La clasificación y etiquetado según CLP no es obligatoria para productos fitosanitarios hasta el 1 de Junio 2015, y para los productos ya existentes en el mercado el plazo para implementar el CLP será hasta 1 de Junio 2017.

Categorías de clasificación ambiental según RD 255/2003 de los fitosanitarios autorizados actualmente en el Registro Oficial de Productos y Material Fitosanitario.

R	Frase	Criterios para la clasificación	Fitosanitarios registrados
R50	Muy tóxico para los organismos acuáticos	CL50 ≤ 1mg/l *	5,34 %
R50/53	Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.	CL50 ≤ 1mg/l * + No degradable bioacumulable	50,01 %
R51/53	Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.	1 mg/l < CL50 ≤ 10mg/l * + No degradable bioacumulable	20,77%
R52/53	Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.	10 mg/l < CL50 ≤ 100mg/l * + No degradable bioacumulable	6,44%
R53	Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.	Cuando se ha descartado la clasificación de los puntos anteriores, y se cumplen las condiciones del Anexo III, parte A, apdo. 6.	0,59%
-	No resultan clasificados	-	16,84%


\* En base a ensayos de toxicidad acuática aguda sobre el preparado.

### Categorías de peligro para el medio ambiente en fitosanitarios registrados



Aproximadamente el 76% de fitosanitarios registrados actualmente son formulados químicos clasificados según el Real Decreto 255/2003 como “peligrosos para el medio ambiente”, con alguna de las frases de riesgo R50, R50/53, o R51/53.

Ejemplo de información relativa a la clasificación en la etiqueta de un fitosanitario de control biológico con N R50/53, según Real Decreto 255/2003.

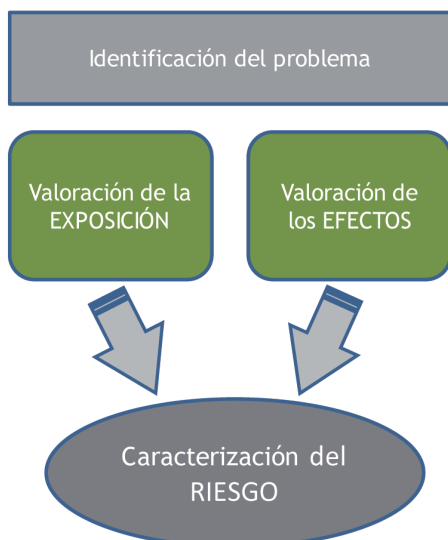
<b>Pictograma</b>	
<b>Clasificación medioambiental</b>	
<b>N:</b> Peligroso para el medio ambiente	
<b>Frases de Riesgo</b>	
<b>R50/53:</b> Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.	
<b>Consejos de Prudencia</b>	
A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente siga las instrucciones de uso.	
<b>Uso Profesional:</b>	
<b>S60:</b> Elimínese el producto y su recipiente como residuos peligrosos.	
<b>S61:</b> Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.	
<b>Uso doméstico:</b>	
<b>S29:</b> No tirar los residuos por el desagüe.	
<b>S56:</b> Elimínese esta sustancia y su recipiente en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos.	

### Peligro versus Riesgo

El concepto de **Peligro** se refiere a la capacidad de una sustancia para producir efectos adversos para la salud humana y/o para el medio ambiente.

El concepto de **Riesgo** introduce la probabilidad de que esos efectos adversos se produzcan. El riesgo estará determinado tanto por la toxicidad como por la exposición.

Para la caracterización del riesgo en la evaluación de productos fitosanitarios se relaciona cada parámetro de toxicidad con la estimación de la exposición, para todos los grupos taxonómicos implicados en los diferentes compartimentos ambientales.



Esquema básico de actuación en la evaluación de riesgos ambientales.



Para la caracterización del riesgo en la evaluación de productos fitosanitarios se relaciona cada parámetro de toxicidad con la estimación de la exposición, para todos los grupos taxonómicos implicados en los diferentes compartimentos ambientales.

Determinados semioquímicos utilizados para control biológico de plagas, como las feromonas sexuales, pueden resultar clasificados como “peligroso para el medio ambiente”. No sería posible rebatir este hecho dado que la clasificación deriva de sus propiedades intrínsecas ecotoxicológicas (es decir, del **peligro** del preparado químico). Y sin embargo puede existir o no un **riesgo** para el medio ambiente, pues en este tipo de fitosanitarios colocados en difusores (a diferencia de lo que ocurre con otros tipos de aplicaciones directas) la exposición al medio ambiente se ve muy dificultada, siempre y cuando su manejo, instalación, retirada y gestión de residuos sean los correctos.