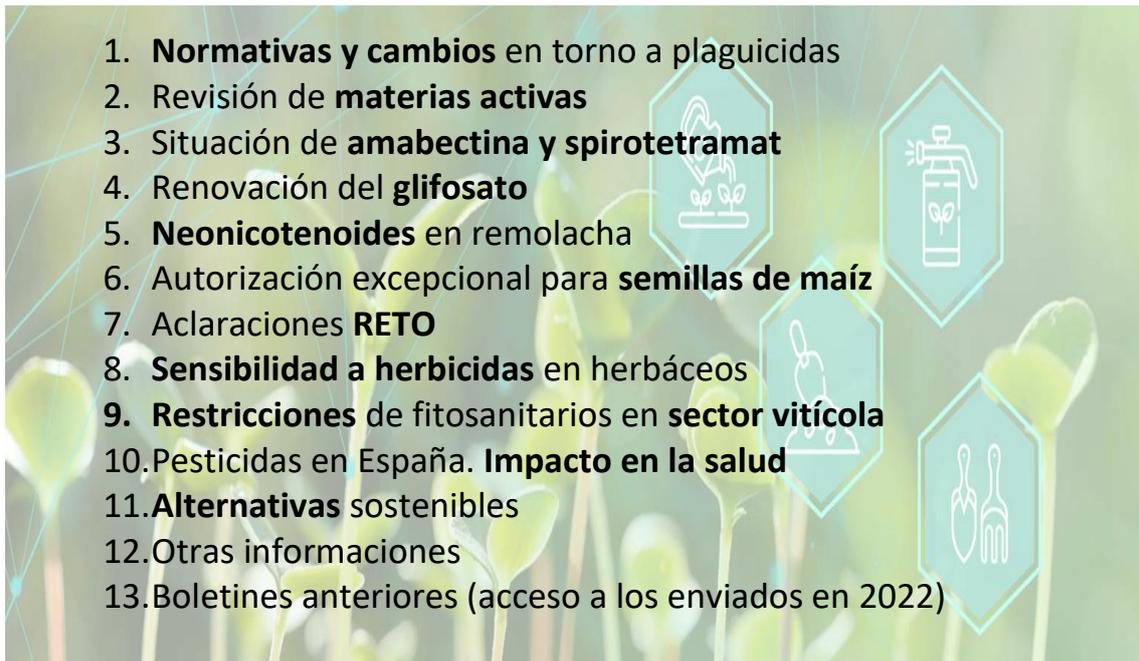


## **BOLETÍN DE ACTUALIZACIÓN SECTORIAL DE FITOSANITARIOS (1/2023)**

18 de enero de 2023

Se adjunta información acerca de los siguientes temas:



### **1.- IMPORTANTES CAMBIOS EN NORMATIVAS SOBRE PLAGUICIDAS**

En los últimos meses se ha venido trabajando en diversas modificaciones de la normativa española y europea que regula la actividad relativa a los plaguicidas, especialmente en su aplicación en las explotaciones.

En las próximas líneas vamos a desggranar estos cambios que en resumen afectan a las siguientes normativas:

- **A nivel estatal**
  - o [RD 1050](#) (modifica el "RDUS" RD 1311 sobre Uso Sostenible de PF)
  - o [RD 1054](#) "SIEX" (modifica igualmente el RDUS)
  - o [Plan de Acción Nacional 23-24](#)
- **A nivel europeo**
  - o Modificación de la [DUS](#) -Directiva de Uso Sostenible- 2009/128/CE

#### **1.1.- Modificación del RDUS**

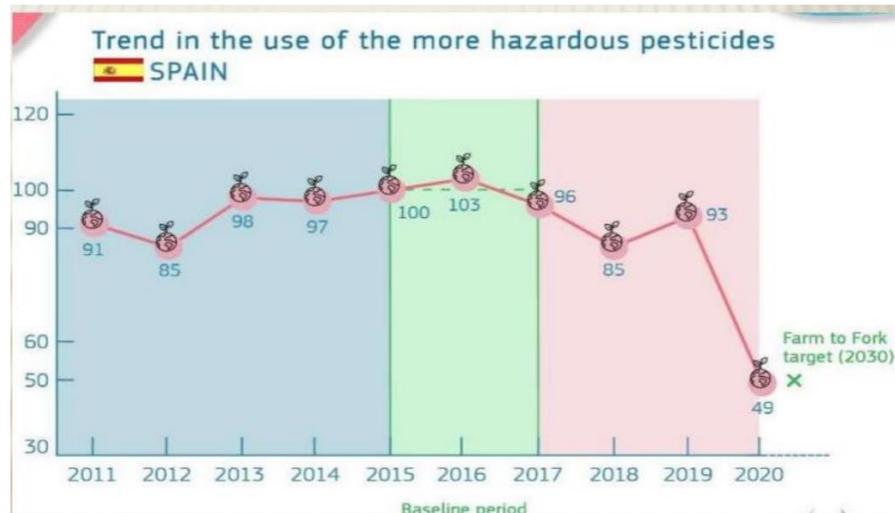
**Real Decreto 1050/2022**, por el que se **modifica el RD 1311/2012**, que establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios. Está incluido dentro del “paquete PAC 23-27”, del que destacamos los siguientes puntos:

- **Objetivo:** medir el consumo de PF en cada explotación y determinar el riesgo y por tanto las responsabilidades y así mejorar la concienciación de agricultores en el uso de PF químicos, ya que a partir de este RD se obtendrán cifras y datos comparativos que les facilite la toma de decisiones.
- Se obliga a registrar los tratamientos fitosanitarios en el **Cuaderno Digital de Explotación Agrícola (CUE)**
  - conforme a lo expuesto en parte I y II del Anexo III del RD 1311/2012
  - el volcado de dicha información se hará en un **máximo de 1 mes** desde realización tratamiento a la aplicación que la CCAA habilite
- Se incorpora al RD 1311/2012 un capítulo que regula los **“Programas individualizados de Uso Sostenible de productos Fitosanitarios”** que consiste en:
  - Cálculo del **indicador de uso individualizado a nivel de explotación agrícola:**
    - A partir de la información recogida en el CUE
    - Metodología: se calculará multiplicando cantidades anuales de sustancia activas usadas para cada grupo (bajo riesgo, estándar, candidata a sustitución y no aprobadas) por la ponderación de peligro de cada grupo (1, 8, 16, 64) respectivamente
    - Se calculará anualmente un indicador por ha., para cada tipo de cultivo y cada explotación
    - Para los años 2023, 2024 y 2025 con la información disponible se calculará el indicador individual y se trasladará a los agricultores antes de 06/2025
    - Durante esos 3 primeros años se establecerán los indicadores de uso medios de productos fitosanitarios por tipo de cultivo para poder establecer el valor de referencia



- Cálculo de **Valores de Referencia Nacionales:**
  - El MAPA establecerá anualmente un valor de referencia del indicador de uso individualizado para cada cultivo, para cada zona productiva y para cada año en base a los datos recabados en los CUE
  - No habrá valor de referencia los 3 primeros años

- A partir de 1/01/2026 sí habrá valor de referencia y se comparará con el indicador de uso individualizado calculado para cada cultivo, de cada explotación, de cada zona productiva para cada año
- Si el valor de referencia calculado para un año supera al del año anterior, se mantendrá el de ese año previo, salvo casos debidamente justificados y motivados mediante resolución del MAPA.



- **Controles y actuaciones.** Si indicador de uso individualizado está por encima del valor de referencia se aplicarán las siguientes medidas
  - 1) Explotaciones en las que entre 50% y el 75% de su superficie estén por encima del valor de referencia fijado para cada cultivo y para cada zona productiva → analizar las causas con asesor y establecer por escrito las medidas necesarias para corregir la situación + incrementar la frecuencia de inspección
  - 2) Explotaciones en las + 75% de su superficie esté por encima del valor de referencia fijado para cada cultivo y para cada zona productiva → debe presentar a CCAA documentación de asesoramiento que deberá ser validada previamente por un asesor + incrementar la frecuencia de inspección
  - 3) Explotaciones en las 100% de su superficie por encima valor de referencia fijado para cada cultivo y para cada zona productiva → presentar a CCAA documentación de asesoramiento que deberá ser validada previamente por un asesor + incoación de un procedimiento sancionador (capítulo II de Ley 43/2002) + incrementar la frecuencia de inspección
- Si las explotaciones agrícolas se encuentran en cualquiera de estas 3 situaciones, no estarán exentos de contratar un asesor (obligación recogida en el artículo 10.3. del RD 1311)
- Si la explotación está 2 años seguidos dentro de un mismo nivel de incumplimiento (1 ó 2), al 3º año se pasa automáticamente al siguiente escalón de medidas → no aplicado por CCAA si se demuestra que hay una reducción de los indicadores de + 10% en los años precedentes (estudio caso a caso)
- **Entrada en vigor: 1/01/2023** si bien su eficacia queda vinculada al funcionamiento del CUE del RD 1054/2022

**Real Decreto 1054/2022**, “RD SIEX” por el que se establece y regula el Sistema de información de explotaciones agrícolas y ganaderas (SIEX) y de la producción agraria, así como el Registro autonómico de explotaciones agrícolas (REA) y el CUE

Este RD también está dentro del “paquete PAC 23-27” y modifica al RD 1311, destacando lo siguiente respecto al **Cuaderno Digital de Explotación Agrícola** (art 9)

- Obliga al titular de la explotación (sea persona física, jurídica o sin personalidad jurídica) o sus representantes o asesores a **registrar electrónicamente** los tratamientos.
- **Contenido mínimo** figura en el Anejo II RD 1054 (datos generales de cultivo, tratamientos fitosanitarios, fertilización -conforme al RD 1051 “RDNS”- y otros aspectos según normativa sectorial)
  - en lo que se refiere a tratamientos fitosanitarios, se concreta en el art.16 RD 1311 “RDUS”, como hasta ahora se viene registrando.
  - la relación completa del contenido a registrar en el CUE no se publica en este RD, sino que se hará en una resolución del Secretario General de Agricultura. Se puede ver la propuesta de contenido en [enlace](#)
  - Podéis ampliar esta información en el boletín de fertilizantes 1/2023 enviado a las cooperativas ([ver aquí](#))
  - Desde CAE se está trabajando en un CUE específico para las cooperativas agroalimentarias de España, que incluirá un SIG con el que aprovechar la información recogida de los cuadernos de sus socios



*Programa de cuaderno de campo SIGC3X de Cooperativas Agro-alimentarias de España*

- Se remitirán los datos, como máximo, **mensualmente**
- Podrán usar la **herramienta informática** pública o privada, y en ese caso se desarrollarán los interfaces necesarios para asegurar la interoperabilidad
- **Entrada en vigor:**
  - el **1 de septiembre de 2023** para aquellas explotaciones agrarias que
    - a) Superen por grupo de cultivo:
      - i) 30 hectáreas de tierra de cultivo
      - ii) 30 hectáreas de pastos permanentes
      - iii) 10 hectáreas de cultivos permanentes
    - b) Sobre el total de su superficie agraria, tengan más 5 has de regadío
    - c) Dispongan de alguna parcela de invernadero

- Para el **resto de las explotaciones el 1 de julio de 2024**
- No obstante, las administraciones deberán poner a disposición de todas las explotaciones el CUE a partir del **1 de julio de 2023 para su utilización voluntaria** hasta el 1 de septiembre de 2023 o el 1 de julio de 2024 según el caso



### Entrada en vigor del calendario normativo (SIEX/NSSA/USPF)

	2023	2024	2025	2027
CUADERNO DIGITAL	RD SIEX-(1 septiembre) Entrada en vigor en explotaciones: >30 ha tierras de cultivos >30 ha pastos permanentes >10 ha cultivos permanentes > 5 ha regadío Parcelas en invernadero	RD SIEX-(1 julio) Entrada en vigor en todas las explotaciones		
PLAN DE ABONADO		RD NSSA-(1 septiembre) Incorporación en explotaciones >10 ha o con parte en regadío		
ASESOR EN FERTILIZACION			RD NSSA-(1 septiembre) Aplica a explotaciones con: >10 ha Zonas Vulnerables Regadío en Zonas Vulnerables Sustituible por software CCAA	RD NSSA-(1 septiembre) Aplica a explotaciones con: >10 ha Parte/total regadío
HERRAMIENTA FAST		RD SIEX-(1 enero) Inclusión herramienta FAST en los cuadernos		
CONTROL CON INDICE RIESGO FITOSANITARIO POR EXPLOTACION			RD USPF-(1 junio) 2023+2024+2025 Índice armonizado de riesgo de la explotación	

\*FAST: Herramienta de Sostenibilidad Agrícola para los Nutrientes



*Resumen de las principales fechas de entrada en vigor y efectivas de obligaciones dispuestas en los RD SIEX, RDNS y RDUS*

## Plan de Acción Nacional (PAN) 2023-24

El MAPA aprobó el 5 de diciembre este PAN 2023-24, la herramienta que aglutina todas las actuaciones en la materia que realizan los distintos organismos competentes para lograr los objetivos de reducción de riesgos y de los efectos para la salud humana marcados en la Directiva comunitaria de 2009.

Sustituye a los elaborados en 2012 y 2017 y éste es un plan **transitorio** de sólo dos años de vigencia, ya que actualmente está en proceso de elaboración el nuevo Reglamento europeo que sustituirá a la Directiva de 2009/128 (de lo que hablaremos a continuación).

El nuevo PAN mantiene la línea de actuación del anterior e introduce **dos nuevas medidas**: el **Cuaderno Electrónico de las Explotaciones** y la **mejora en la evaluación de las sustancias activas consideradas de bajo riesgo**.

### 1.2.- Modificación de la Directiva de Uso Sostenible europea (DUS)

A nivel europeo se está negociando la modificación de la Directiva 2009/128/CE de Uso Sostenible de Fitosanitarios (DUS), que **se convertirá en Reglamento de US ("SUR"**, por sus siglas en inglés).

Este hecho (cambio de Directiva a Reglamento) no es algo baladí. Una Directiva debe ser traspuesta a la normativa nacional mientras que un Reglamento es de obligatorio

cumplimiento, tal cual, en cada Estado, lo que garantiza la homogeneidad de aplicación en los EEMM. Eso sí, implica un acuerdo por Trílogo (COM, PE y CE) para su aprobación.

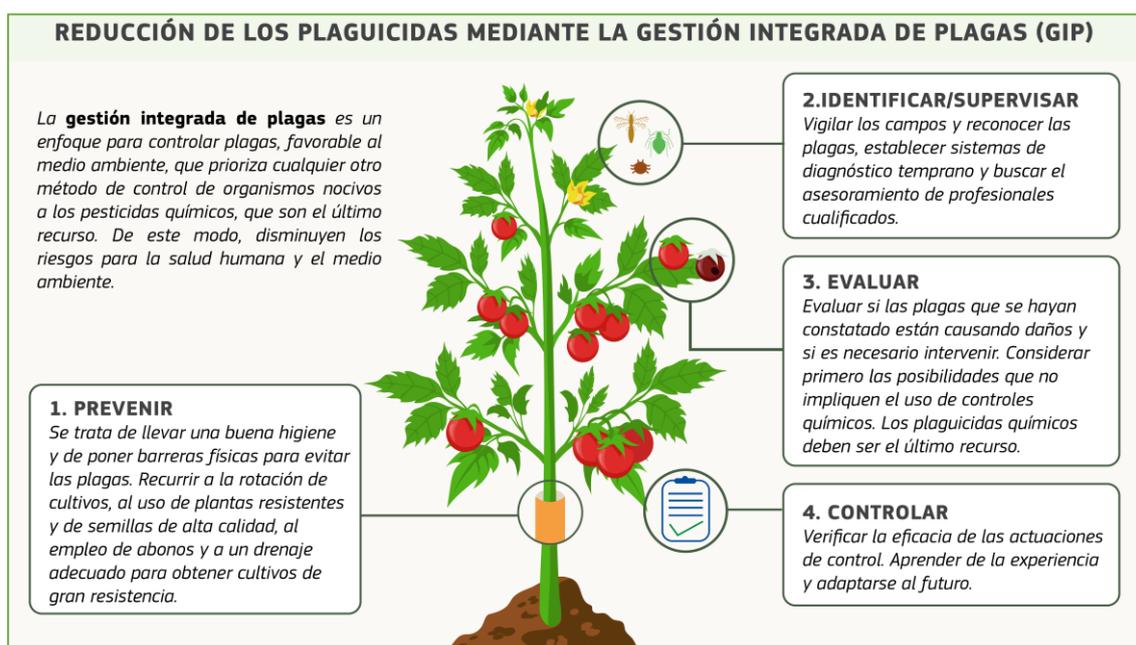
Entre sus principales objetivos está el de **establecer como legalmente vinculantes los planteados por la estrategia del Campo a la Mesa** para toda la UE en 2030 y que recordamos son estos dos:

- **Reducción del 50% en el uso y el riesgo** de los productos químicos fitosanitarios
- **Reducción del 50% en el uso** de productos **fitosanitarios más peligrosos**

El borrador del documento hace referencia a todos estos temas:

- Cap. II: Objetivos de **reducción** de PF químicos (los anteriormente enunciados)
- Cap. III: Planes de Acción Nacionales (**PAN**)
- Cap. IV: Gestión Integrada de Plagas (**GIP**)
- Cap. V: **Uso, almacenamiento y eliminación** de PF (incluye uso en “zonas sensibles”)
- Cap. VI: **Venta** de PF
- Cap. VII: **Formación, Información y Sensibilización** (incluye **asesoramiento**)
- Cap. VIII: **Equipos** de aplicación
- Cap. IX: **Metodología** para calcular los objetivos de **reducción y los indicadores de riesgo armonizado**

El contenido del borrador es muy amplio. Por este motivo y por estar actualmente en plena discusión en el seno de la UE, dedicaremos un **próximo boletín** a desgranar sus propuestas.



### **Situación actual de debate sobre el Rgto SUR**

La propia Comisión reconoce que los **costes de producción** aumentarán con la propuesta, debido a varios factores:

- requisitos de información más estrictos y detallados;
- la reducción de los rendimientos por el menor uso de plaguicidas;
- la inclusión de un nivel de coste adicional para aquellos usuarios profesionales que no utilizan actualmente asesores

Pero también indica que para cubrir este incremento de costes los EEMM podrán conceder ayudas en el marco de la PAC (para lo que sería necesario modificar el Reglamento (UE) 2021/2115 y que así se permitiera la financiación de los requisitos impuestos con el presente Reglamento durante un período transitorio). Los EEMM deberían demostrar que sus PEPAC contribuyen a alcanzar los objetivos marcados en este Rgto.

Ante esta situación, desde el sector agrario en su conjunto, a través del Copa-Cogeca y el propio Consejo (el 19 de diciembre) **solicitaron a la Comisión que presente un estudio de impacto** de la propuesta de Rgto “SUR”.

Una vez admitida esta petición la Comisión tiene **seis meses** para presentar el estudio complementario, en el que se deberían analizar los siguientes indicadores para determinar si es necesario ajustar la propuesta de Rgto.:

- cuantificar el impacto en la producción de alimentos en UE, en particular en los rendimientos agrícolas para los principales tipos de cultivos y productos vegetales, teniendo en cuenta las condiciones específicas de cada EEMM, incluidas las diferentes regiones climáticas
- analizar las consecuencias sobre la disponibilidad de alimentos y piensos en UE, evaluadas en función de los principales productos alimentarios básicos
- la posibilidad de que aumente la dependencia de las importaciones de alimentos y piensos para los principales tipos de cultivos
- repercusiones en las exportaciones de alimentos y piensos de la UE
- impacto sobre los precios de los piensos y alimentos en general y, en particular, de los productos alimentarios básicos
- la cuantificación de los impactos del aumento de la carga administrativa sobre la competitividad y la rentabilidad de las pequeñas y medianas explotaciones
- la disponibilidad de alternativas a los PF y el posible aumento del riesgo de introducción y propagación de organismos nocivos en la UE debido a la falta de disponibilidad de herramientas de lucha alternativas para mitigarlo;
- la cuantificación del impacto de la prohibición del uso de productos fitosanitarios en las zonas sensibles
- la cuantificación del impacto de la restricción propuesta relativa al uso de productos fitosanitarios en las masas forestales y en la biodiversidad dependiente de los bosques

## **2.- REVISIÓN DE MATERIAS ACTIVAS**

- **SE RENUEVA LA APROBACIÓN** de la sustancia activa de bajo riesgo **heptamaloxylglucan**
  - Más información <https://www.boe.es/doue/2022/307/L00052-00056.pdf>
- **SE RENUEVA LA APROBACIÓN** de la sustancia activa **Pythium oligandrum, cepa M1**
  - Más información <https://www.boe.es/doue/2022/307/L00047-00051.pdf>
- **SE RENUEVA LA APROBACIÓN** de la sustancia activa de bajo riesgo **aceite de pescado**
  - Más información <https://www.boe.es/doue/2022/305/L00053-00057.pdf>

### **3.- SITUACIÓN DE LA ABAMECTINA Y SPIROTETRAMAT**

#### **Abamectina:**

- En 2022 se publicó el Rgto 2022/378 por el que la fecha de expiración de la aprobación (prórroga de autorización de uso) de la Abamectina, se sustituye por el **30 de abril de 2023**
- En estos momentos continua el debate en el seno del SCoPAFF:
  - ✓ la Comisión presentó en 2021 un borrador de propuesta en el que sólo se autoriza el uso de esta sustancia activa para invernaderos permanentes.
  - ✓ España (MAPA) se opuso a dicha propuesta y está presionando para conseguir que se renueve la autorización para todos sus usos
  - ✓ Está prevista que la COM presente una nueva propuesta definitiva a finales de enero, pero no sabemos en qué sentido

#### **Spirotetramat:**

- En 2022 se publicó el Rgto 2022/489 por el que la fecha de expiración de la aprobación (prórroga de autorización de uso) del Spirotetramat, se sustituye por el **30 de abril de 2024**
- Estamos a la espera de que AEPLA o la empresa responsable nos confirme como nos ha indicado el MAPA que parece ser que la empresa no va a presentar en Bruselas la solicitud de renovación y por tanto no se va a defender y se va a dejar caer.

### **4.- RENOVACIÓN DEL GLIFOSATO**

Como os comentamos en el último boletín de 2022, en la UE se estaba negociando la renovación de la aprobación del glifosato, algo que no ha sido posible por el retraso en las evaluaciones, por lo que **se ha decidido prorrogar el período de aprobación actual**, conforme a lo publicado en el [Reglamento 2022/2364](#).

Os recordamos la situación:

- la aprobación de la sustancia activa glifosato expiraba el 15 de diciembre de 2022
- la Autoridad y la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA) informó a la COM que sus conclusiones sobre la revisión de la evaluación del riesgo del glifosato, se retrasaría y que la fecha de adopción prevista no sería antes de julio de 2023
- por ello, se ha hecho necesario ampliar el período de aprobación de dicha sustancia activa a fin de disponer del tiempo necesario para completar la evaluación requerida y adoptar una decisión sobre la solicitud de renovación de su aprobación
- así que **se prorroga la autorización de uso del glifosato hasta el 15 de diciembre de 2023**

Información complementaria

- [Glifosato: La EFSA pospone su evaluación ante la avalancha de comentarios recibidos - Agrodigital](#)
- [Francia concede una ayuda de 215 M para apoyar la salida del glifosato - Agrodigital](#)
- [Kimatec recibe el quinto proyecto Horizonte Europa para desarrollar un sustituto natural al glifosato \(gisalimentario.es\)](#)



## 5.- PRÓRROGA DE USO DE NEONICOTENOIDES EN REMOLACHA

El MAPA ha aprobado la **autorización excepcional de la siembra de semillas de remolacha azucarera tratadas con productos fitosanitarios formulados a base de tiametoxam 600 g/l [FS] P/V en la Comunidad Autónoma de Castilla y León**, según las siguientes **condiciones**:

- Autorización de comercialización y uso **a partir del 15 de febrero hasta el 14 de junio de 2023**, ambos inclusive.
- dosis de **0,1 l producto/100.000 unidad** de semilla (130.000 unidades de semilla/ha)
- deberá realizarse dejando una **banda de tierra en barbecho de 1 metro**, perimetral a la parcela de siembra. Cuando el lindero de la parcela o del grupo de parcelas sembradas de manera continua con remolacha sea un camino, cualquier otro tipo de red viaria o una zona libre de vegetación, no será necesario dejar la banda de barbecho de 1 metro en esa parte del perímetro de la parcela o del grupo de parcelas sembradas de manera continua con remolacha, siempre que las cunetas, el lindero de la parcela o el grupo de parcelas sembradas de manera continua con remolacha, se mantengan libres de vegetación atractiva para las abejas y otros insectos polinizadores.
- Por otra parte, cuando una parcela sembrada de remolacha linde con otra parcela también sembrada de remolacha, no será necesario dejar la banda de barbecho de 1 metro en esa parte de la linde de la parcela.
- Será obligatorio que la **siembra del año siguiente** se realice con semillas de un cultivo, de los considerados **no atractivos para los polinizadores**, de acuerdo con la definición de estos cultivos que se hacen en los dictámenes de EFSA para las tres sustancias activas neonicotinoides, a excepción del maíz. O en su defecto que se deje la parcela en **barbecho**, manteniéndola limpia de cualquier tipo de vegetación.



-La Comunidad Autónoma deberá disponer de un **listado de parcelas**, en las que se va a realizar la siembra de las semillas tratadas; para lo cual, previamente, los agricultores interesados en realizar dicha siembra, deberán haber presentado la correspondiente comunicación a dicho órgano competente.

-Para **evitar en la medida de lo posible la aparición de pulgón y virosis** en las

plantaciones de remolacha azucarera de la siguiente campaña, y con ello la reducción del empleo de productos fitosanitarios, serán **obligatorias las siguientes medidas preventivas**:

1. Tras el levantamiento de la cosecha de remolacha, se tendrá que realizar un **seguimiento otoñal** y a ser posible **invernal de pulgones** con reservorio de virus que puedan quedar en los cultivos adyacentes atractivos para estos insectos, tipo colza o brassicas, y así poder delimitar zonas de alto riesgo de incidencia de esta plaga para que en la campaña siguiente se pueda realizar un control fitosanitario más eficiente. Serán las autoridades competentes correspondientes las encargadas de realizar una prospección otoñal en la que se analizara una muestra de pulgones capturados por zonas para determinar la presencia de reservorio de virus.
2. **Eliminación** durante el invierno de **montones** de remolachas que quedan en las parcelas tras la recolección y pueden ser posibles portadores de virus.
3. **No se habrá cultivado el año anterior ni colza, ni cultivos del género brassica** en la parcela que se vaya a sembrar con semillas de remolacha tratadas

## **6.- AUTORIZACIÓN EXCEPCIONAL DE FITOS PARA SEMILLAS DE MAÍZ**

El MAPA ha aprobado la autorización excepcional de comercialización y uso de los productos fitosanitarios formulados a base de **Ciantraniliprol 62,5% [FS] P/V** para el tratamiento de semillas de maíz y su posterior siembra en la comunidad de **Castilla y León**.

Esta autorización permitirá el **uso y comercialización desde el 21 de diciembre de 2022 hasta el 9 de marzo de 2023**, ambos inclusive, y las **siembras de las semillas de maíz tratadas entre el 1 de marzo y el 28 de junio de 2023**.

Estos productos son eficaces contra **plagas** de *Agrotis spp.*, *Agriotes spp.* y *Diabrotica virgifera*.

Se ha establecido que la dosis máxima a utilizar será de **0,108 litros/ha en una sólo aplicación** sin plazo de seguridad, y la tasa de siembra no superará las **90.000 semillas/ha**.

## **7.- ACLARACIONES RETO**

### **Error C0020**

Desde el MAPA se ha comunicado a Cooperativas Agro-alimentarias que ¡por fin! se han modificado en RETO los siguientes productos para que el nombre esté escrito correctamente y no haya que poner espacios de más entre palabras:

- AMPLIGO\_150\_ZC
- KATOUN\_GOLD
- LEADER\_PLUS
- ROUNDUP\_ULTRA\_PLUS
- STOMP\_AQUA

### **Documento de mejora del RETO**

Desde Cooperativas Agro-alimentarias de España se elaboró (con nuestra y vuestra participación) un documento de propuestas o sugerencias de mejora del RETO, que se remitió a finales de año a la SG de la Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal del MAPA.

El documento está disponible [aquí](#)

## **8.- SENSIBILIDAD A HERBICIDAS EN CEREALES DE INVIERNO**

Hace más de veinte años, en el marco de colaboración y transferencia de tecnología entre la Universidad de Lleida, el IRTA y el Departamento de Agricultura de la Generalitat de Cataluña, se llevan a cabo ensayos en campo para conocer la selectividad de las variedades de cereales de invierno a los herbicidas. En este artículo y sus se analizan algunos resultados de las evaluaciones realizadas en este proyecto durante las últimas campañas.



- [Evaluación de la sensibilidad a herbicidas en cereales de invierno](#)

## 9.- RESTRICCIONES EN EL USO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS, UN DESAFÍO PARA EL SECTOR VITÍCOLA

Como ha quedado de manifiesto a lo largo de este boletín, las políticas de la UE se dirigen claramente hacia el establecimiento de severas restricciones al uso de productos fitosanitarios. El cultivo de la vid no queda al margen de esta realidad.

En el presente artículo se hace referencia a esas **políticas**, con especial atención a la Estrategia De la Granja a la Mesa, y se analizan algunas **herramientas alternativas** que pueden ayudar a viticultores y técnicos de campo a enfrentar el reto que supone esta restricción.

- [VR526-fitosanitarios.pdf \(agronegocios.es\)](#)

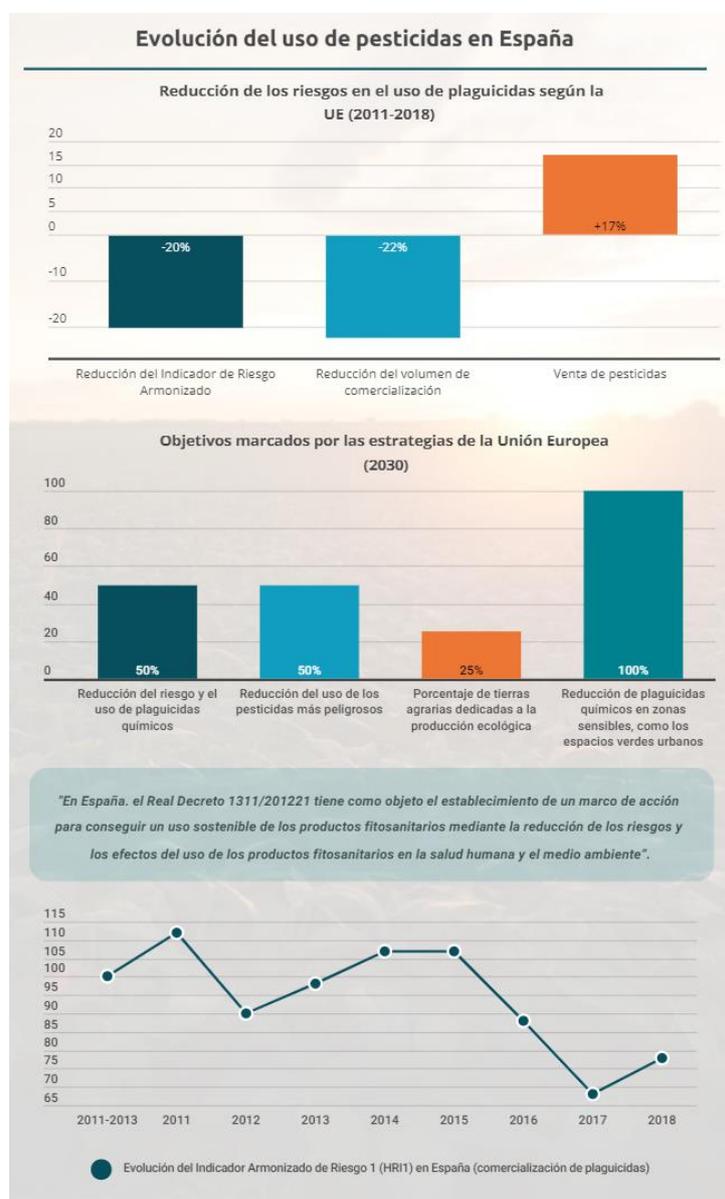
## 10. PESTICIDAS EN ESPAÑA Y SU IMPACTO EN LA SALUD HUMANA Y ANIMAL

En el último lustro ha habido una reducción del riesgo del 20 % por parte de estos químicos en Europa, pero aún queda mucho trabajo por hacer, especialmente por parte del sector agroalimentario, que debe caminar hacia una producción sostenible

El empleo de pesticidas en la industria agroalimentaria tiene un **triple efecto adverso** para la sostenibilidad y la biodiversidad del planeta: impactos en el medio ambiente, impactos en la salud humana e impactos en la salud animal.

A nivel europeo, están en marcha dos **planes estratégicos** enfocados a disminuir el uso de pesticidas en el sector. Son el Pacto Verde Europeo y, dentro de él, la estrategia "De la Granja a la Mesa". Ambos planes se han propuesto reducir en un 50 % el uso de plaguicidas químicos de cara al año 2030.

La Unión Europea ha establecido, además, un **indicador de riesgo armonizado**



para cuantificar el avance en la reducción del riesgo. Según la UE, los primeros resultados arrojan que, en los últimos 5 años, se ha producido una reducción del riesgo del 20 % (según este indicador).

En este artículo de la Plataforma Tierra de Cajamar (corto y recomendable), se exponen datos sobre el uso y tendencias de los plaguicidas empleados en España, así como sus principales impactos sobre la salud humana y animal.

[Uso de pesticidas en España y su impacto para la salud humana y animal \(plataformatierra.es\)](https://plataformatierra.es/)

## **11.- ALTERNATIVAS SOSTENIBLES EN DEFENSA DE LOS CULTIVOS**

- [Fabricamos un 'LEGO químico' para reducir el uso de pesticidas perjudiciales en agricultura \(theconversation.com\)](https://theconversation.com/)
- [Una investigación busca controlar biológicamente las plagas para reducir el uso de pesticidas \(larazon.es\)](https://larazon.es/)

## **12.- OTRAS INFORMACIONES DE INTERÉS**

- [El uso de drones en la agricultura de precisión en las zonas despobladas \(plataformatierra.es\)](https://plataformatierra.es/)
- [Lo que nos faltaba: ha aparecido una nueva raza de super mosquito resistente a la mayoría de insecticidas \(mundodeportivo.com\)](https://mundodeportivo.com/)



En el servicio de plaguicidas de la cooperativa, debemos cuidar el lenguaje... 😊

## **13.- ACCESO A TODOS LOS BOLETINES DE 2022**

- En el siguiente enlace podéis acceder a todos los [boletines enviados en 2022](#)