



INFORME DE RESULTADOS DE APLICACIÓN DEL PAN 2018

El presente informe ha sido redactado en virtud del artículo 7 del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.

Los resultados expuestos en el informe son fruto de la información aportada por los órganos competentes de la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas.

El resultado final esperado es la obtención de una fuente de información fiable y que represente los avances logrados con la implementación de la normativa en materia de uso sostenible de los productos fitosanitarios.

Los datos volcados hacen referencia a la información relativa al último año de ejecución del PAN, y no a los datos acumulados durante todo el periodo de funcionamiento del PAN. En los casos contrarios, donde ha sido necesario recurrir a los datos globales se ha hecho constar así en el informe.

1.- Mejorar la formación e información sobre el uso sostenible y seguro de productos fitosanitarios

1.1.- Campañas de información y sensibilización sobre el uso sostenible de productos fitosanitarios.

Entre las distintas administraciones se han realizado 204 campañas de divulgación sobre el uso sostenible y seguro de los productos fitosanitarios.

Hay acreditados más de 5.000 vendedores en el ROPO.

1.2.- Jornadas desarrolladas en administraciones locales

Las distintas administraciones locales han llevado a cabo un total de 32 jornadas para incrementar el conocimiento de los productos fitosanitarios disponibles

1.3.- Jornadas informativas sobre la Gestión Integrada de Plagas en usos no agrarios.

Se han desarrollado 25 jornadas sobre GIP en usos no agrarios para mejorar el conocimiento de las medidas fitosanitarias disponibles.

1.4.- Campañas de información y sensibilización a la ciudadanía y usuarios no profesionales sobre los riesgos para la salud y el medio ambiente del uso inadecuado de los productos fitosanitarios.

No existen avances relevantes en este tema durante el 2018.

1.5.- Mantenimiento y actualización del ROPO.

El impacto de los programas de formación sobre el uso sostenible se refleja en el volumen de inscripciones acumuladas en el ROPO desde su configuración: 5.051 empresas inscritas en el sector suministrador (fábricas, distribuidoras, comercializadoras, entidades de logística) de productos fitosanitarios, compuesto por 5.771 establecimientos suministradores, de los cuales 2.994 tienen actividad distribuidora, casi 7.171 empresas de tratamientos, 19.224 asesores y más de 1.034.132 usuarios profesionales.

1.6.- Sistemas de formación para asesores, usuarios profesionales y vendedores.

Se ha proporcionado formación a 57.432 entre asesores, usuarios profesionales y vendedores sobre los requisitos fijados por el Real Decreto.

Lo que ha dado como resultado 46.856 carnets nuevos y 33.300 renovaciones.

Con objeto de garantizar una formación adecuada en las entidades autorizadas de formación se han realizado 2.106 inspecciones en las mismas, de las cuáles 45 tuvieron un resultado desfavorable.

1.7.- Elaborar encuestas sobre la comercialización y utilización de productos fitosanitarios.

❖ *Encuesta de Comercialización de Productos Fitosanitarios 2017 (ECPF17)*

Entre los objetivos del PAN para el año 2018 se encuentran la elaboración de la Estadística de Comercialización de Productos Fitosanitarios del año 2017 (ECPF17).

Durante el año 2018, al igual que en el año 2017, se adelantó la recogida de información correspondiente a los productos fitosanitarios comercializados para uso agrícola de la ECPF17 al primer semestre del año y en el mes diciembre se publicaron los resultados en la web del Ministerio, habiendo transcurrido 11 meses y 23 días desde el año de referencia, 2017.

Como indicadores de cumplimiento para esta estadística se tienen:

1. Calidad de la encuesta anual de los titulares de productos fitosanitarios.

Antes del envío de cuestionarios vía correo electrónico, se realizó una depuración exhaustiva de productos y sustancias activas, de manera que las empresas tuvieran su lista de productos autorizados para el año 2017 totalmente actualizada.

Se utilizó el registro de productos fitosanitarios para la actualización de la lista del año 2016, realizándose las siguientes actuaciones:

- Se eliminaron los productos dados de baja durante el año 2016, y se mantuvieron los productos con caducidad en la autorización anterior al 2017 pero con límite de venta posterior al 1 de enero de 2017.
- Se incluyeron los productos dados de alta en 2017, así como los productos con carácter excepcional.

En la siguiente tabla se muestra la respuesta/no respuesta en porcentaje, teniendo en cuenta la ubicación de la sede principal de la empresa:

	Respuesta		No Respuesta		
	Nº	%	Nº	%	
Titulares Autorizados Nacionales	93	100 %	0	0%	93
Titulares Autorizados Extranjeros	74	94,9%	4	5,1%	78
Totales Titulares Autorizados	167	97,7%	4	2,3%	171

Tabla 1.7.1. Índice de Respuesta y No Respuesta de la ECPF17

- De las 171 empresas a encuestar, 93 de ellas son españolas y contestaron en su totalidad. El resto son extranjeras y tan sólo de 4 de ellas no se recibió respuesta, lo que supone un 2,3%.
- Para un mayor detalle de la calidad de los datos se puede consultar el *Informe de Calidad de la ECPF17*, así como los datos y la metodología de la encuesta, en la web del Ministerio en el siguiente enlace:

<https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/agricultura/estadisticas-medios-produccion/fitosanitarios.aspx>

2. Número de sustancias activas identificadas como candidatas a sustitución y la evolución de su consumo.

Se han establecido cinco sustancias candidatas a sustituir:

- Benzovindiflupir
 - Efenvalerarto
 - Flumetralina
 - Lambda-cihalotrina
 - Metsulfuron-metil.
- El Benzovindiflupir y la Flumetralina no se han comercializado ni en el año 2016 ni en el 2017.
 - El Mesulfuron-metil y Lambda-cihalotrina han experimentado un crecimiento del 16,4% y 5,4% en su comercialización con respecto a 2016 y el Efenvalerato se aprecia un descenso aproximadamente de un 2%.
 - Para el estudio de las tasas se ha considerado sólo, aquellas empresas que comercializaron tanto en el año 2016 y 2017.

3. Número de sustancias activas identificadas de bajo riesgo y su evolución.

La metodología establecida para la elaboración de la ECPF17 y los resultados se pueden encontrar en el siguiente enlace:

Se han establecido siete sustancias de bajo riesgo:

- Cerevisane
 - COS-OGA
 - Fosfonato de disodio
 - Isaria fumosorosea
 - Saccharomyces Cerevisane
 - Trichoderma Atroviride
 - Virus del mosaico del pepino, CEPA CH2, CEPA AISLADA
- El Cerevisane, Fosfonato de disodio, Isaria fumosorosea, Saccharomyces Cerevisane y Virus del mosaico del pepino CEPA CH2 CEPA AISLADA, no se han comercializado ni en el año 2016 ni en el 2017.
 - La sustancia COS-OGA ha experimentado un incremento en su comercialización cerca de un 85%, mientras que la Trichoderma Atroviride ha experimentado un descenso superior al 85%.
 - Para el cálculo de estas tasas se ha considerado sólo, aquellas empresas que comercializaron tanto en el año 2016 y 2017.

❖ *Encuesta de Utilización de Productos Fitosanitarios 2019 (EUPF19)*

- La EUPF19 se encuentra en fase de preparación. La recogida de información y explotación estadística de los datos está prevista para el año 2020 donde se recogerá información referente a la campaña agrícola 2019.
- La encuesta va dirigida a los titulares (personas físicas y/o jurídicas) de las explotaciones agrícolas en las que se haya seleccionado su/s cultivos en la muestra. Los cultivos seleccionados son Trigo, Cebada, Girasol, Hortalizas, Cítricos, Frutales de Clima templado, Árboles de Frutos Secos, Olivar y Vid.
- El diseño muestral es similar al de la EUPF13, y la información a recabar se concentra en 4232 explotaciones.
- Durante el 2019 se están planificando los trabajos de recogida, así como toda la revisión del tratamiento estadístico de la misma.

1.8.- Creación de una base de datos on-line recopilatoria de la información técnica y científica disponible sobre técnicas y prácticas de la Gestión Integrada de plagas.

Hasta el momento, no existen avances sobre este tema.

Tabla 1.- Resumen de los indicadores de la medida 1

1 Mejorar la formación e información sobre el uso sostenible y seguro de productos fitosanitarios		
1.1	Número campañas de divulgación	204
1.2	Número de jornadas informativas sobre la GIP en usos no agrarios	25
1.3	Número de jornadas desarrolladas en administraciones locales	32
1.3	Número de entidades locales que designan un punto focal	60
1.4	Número campañas de divulgación a la ciudadanía y usuarios no profesionales	
1.5	Sector suministrador (incluye las actividades de fabricación, comercialización, distribución y logística)	
1.5.1	N.º de entidades del sector suministrador de productos fitosanitarios registrados en el ROPO	5.051
1.5.2	N.º de entidades con actividad de distribución de productos fitosanitarios registrados en el ROPO	-
1.5.3	N.º de establecimientos del sector suministrador de productos fitosanitarios registrados en el ROPO	5.771
1.5.4	N.º de establecimientos con actividad de distribución de productos fitosanitarios registrados en el ROPO	2.994
1.5	Número de empresas de tratamiento registradas en el ROPO	7171
1.5	Número de asesores de gestión integrada de plagas registrados en el ROPO	19224
1.5	Número de usuarios profesionales registrados en el ROPO	1034132
1.6	Número de asesores, usuarios profesionales y vendedores que han recibido formación	57432
1.6	Número de carnés nuevos expedidos	46856
1.6	Número de carnés renovados	33300
1.6	Número de inspecciones realizadas a las entidades de formación	2106
1.6	Número de inspecciones desfavorables realizadas a las entidades de formación	45
1.7	Número de explotaciones encuestadas a nivel de campo	4232
1.7	Calidad de la encuesta anual de los titulares de productos fitosanitarios	0
1.7	Calidad de la encuesta quinquenal de la utilización de productos fitosanitarios	0
1.7	Número de cultivos identificados como prioritarios	9
1.7	Número de sustancias activas identificadas como candidatas a sustitución.	5
1.7	Número de sustancias activas identificadas como de bajo riesgo.	7
1.8	Creación de sitio web	-

2.- Fomentar la investigación, innovación y la transferencia tecnológica en la gestión integrada de plagas y en el uso sostenible de productos fitosanitarios

En el 2018 se han creado 7 Grupos Operativos, pero no se han aprobado proyectos relacionados con la medida 2.2.

Tabla 2.- Resumen de los indicadores de la medida 2

2 Fomentar la investigación, innovación y la transferencia tecnológica en la gestión integrada de plagas y en el uso sostenible de productos fitosanitarios		
2.1	Número de Grupos Operativos que se han creado	7
2.2	Número de proyectos de investigación puestos en marcha	0

3.- Fomentar la Gestión Integrada de Plagas para conseguir un uso racional de los productos fitosanitarios

3.1.- Guías armonizadas a nivel nacional para la gestión integrada de plagas.

Desde el año 2013 se ha trabajado en la elaboración de las guías de gestión integrada de plagas.

En el año 2018, se han aprobado en el seno del Comité Nacional Fitosanitario (CFN) cinco guías GIP relativas a eucalipto, fresa y fresón, nogal, alcachofa/cardo y chirimoyo.

3.2.- Redes de Vigilancia.

Las Redes de Vigilancia fitosanitaria representan un pilar fundamental en el uso racional de sustancias fitosanitarias, aglutinando casi de 12 millones de hectáreas bajo su amparo, controlando 911 cultivos, áreas forestales y plagas controladas y 28.582 puntos de recogida de información de las redes de vigilancia de la sanidad vegetal.

En un total de 352 estaciones de avisos, se emitieron en torno a 408.500 avisos

3.3.- Sistemas de información y/o ayuda para la aplicación de la GIP.

Para exponer a los productores y asesores interesados los resultados de las producciones obtenidas a partir de la aplicación de técnicas GIP, así como la evaluación de la eficacia de las técnicas alternativas, en el 2018 se ha comenzado a desarrollar un sistema de explotaciones demostrativas. Con este fin, en el periodo de referencia de este programa se han creado a nivel autonómico 6 explotaciones piloto, repartidas en tres CC.AA.

3.4.- Sistemas de asesoramiento para la GIP.

Los datos de asesoramiento disponibles en el año 2018 muestran la presencia de 1.188 entidades de asesoramiento, que prestaron servicio en un total de 298.582 explotaciones, en una superficie de cultivo o forestal de casi 13,7 millones de hectáreas.

Tabla 3.- Resumen de los indicadores de la medida 3

3	Fomentar la gestión Integrada de plagas para conseguir un uso racional de los productos fitosanitarios		
3.1	Número de guías elaboradas		5
3.1	Superficie abarcada por los cultivos		11.978.227
3.2	Número de estaciones de avisos		352
3.2	Número de puntos de recogida de información de las redes de vigilancia de la Sanidad Vegetal		28.582
3.2	Número de cultivos, áreas forestales y plagas controladas		911
3.2	Número de avisos emitidos		408.467
3.3	Número de explotaciones piloto creadas		6
3.4	Número de entidades de asesoramiento		1.188
3.4	Número de explotaciones asesoradas		298.705
3.4	Superficie de cultivo o forestal al amparo de asesoramiento (has)		13.369.294,31

4.- Promover la disponibilidad de productos fitosanitarios eficaces en el control de plagas, enfermedades y malas hierbas, a la vez respetuosos con la salud y el medio ambiente

4.1.- Disponibilidad y registro de nuevos productos fitosanitarios.

Para hacer frente a las plagas identificadas como problemas sanitarios en 2018, se han registrado 130 nuevas autorizaciones, 47 ampliaciones de uso, 37 reconocimientos mutuos y 64 autorización excepcional.

El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad ha elaborado informes preceptivos para el ROPO para 113 productos de nueva autorización, 19 ampliaciones de uso, 51 ampliaciones de usos menores y 64 reconocimientos mutuos

4.2.- Actualización de la herramienta de gestión.

En 2018 no se han realizado mejoras.

Tabla 4.- Resumen de los indicadores de la medida 4

4 Promover la disponibilidad de productos fitosanitarios eficaces en el control de plagas, enfermedades y malas hierbas, a la vez respetuosos con la salud y el medio ambiente			
4.1	Número de plagas identificadas como problema		-
4.1	Número de nuevas autorizaciones		130
4.1	Número de ampliaciones de uso		47
4.1	Número de reconocimientos mutuos		37
4.1	Número de autorizaciones excepcionales		64
4.2	Actualización de la herramienta de registro		0

5.- Fomentar técnicas que minimicen el riesgo de utilización de productos fitosanitarios

5.1- Sistemas de aprobación, control y registro de las aplicaciones aéreas.

Durante el año 2018 se autorizaron un total de 58 aplicaciones aéreas en superficie forestal y 77 en superficie agrícola, para hacer frente 30 combinaciones cultivo/bosque-plaga. Ninguna de ellas fue para la utilización de drones. La superficie tratada por cultivo o dominio forestal fue de cerca de 404.350 has., distribuidas según el cuadro siguiente:

Plaga	Cultivo/ Bosque	Hectáreas
Piricularia, chilo suppressalis y helminthosporium oryzae	Arroz	45.087,41
Pudenta	Arroz	20.080
Bactrocera oleae	Olivar	200.308
Prays	Olivar	54.704
Ceratitidis	Cítricos	14.566
Mildiu	Patata	251
Orugas def.	Dehesa	47.106
Thaumetopoea pityocampa (Procesionaria)	Pino	28.888
Ortopteros	Erial-pastizal	9.180

Tabla 5.1.1. Superficie tratada por cultivo o dominio forestal y año (2018)

5.2.- Programas de inspección de equipos de aplicación de productos fitosanitarios.

El número de equipos móviles de aplicación de productos fitosanitarios inscritos en el ROMA se totalizó en 305.731. Inscribiéndose casi 8.600 equipos nuevos. El número de inspecciones realizadas durante el año 2018 fue de más de 164.300, que ascienden al 60% del total del censo de equipos a inspeccionar.

5.3.- Programas de inspección de otros equipos de aplicación de productos fitosanitarios.

En el 2018, el censo total de equipos móviles inscritos en el ROMA ascendía a 292.913, y su número de inscripciones anual es más de 14.100.

En cuanto al censo anual y total de equipos montados a bordo de aeronaves es 13 y 48, respectivamente.

Por último, el número anual y total de equipos instalados en el interior de invernaderos u otros locales cerrados es 5.187 y 12.770

5.4.- Mejorar las condiciones de uso de EPI por los aplicadores de productos fitosanitarios y los trabajadores durante la reentrada

Para los 230 productos evaluados por el MSCBS en el año 2018, siguiendo los criterios que se encuentran recogidas en el documento guía elaborado por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social sobre “Criterios de evaluación de la estimación de la exposición a productos fitosanitarios de los operarios, trabajadores, residentes y transeúntes” (11.12.2017) y disponible en la web de dicho Ministerio¹, se han establecido unas recomendaciones para la utilización de unos EPI por defecto para cada fase de uso del producto fitosanitario.

Identificación de equipos de protección individual (EPI) por defecto a los efectos de la evaluación del riesgo en función de la fase de uso del producto fitosanitario

FASE		EPI	
		Opción 1*	Opción 2*
Preparación mezcla, carga y limpieza del equipo		Guantes de protección química +Traje Tipo 6 + Ropa de protección parcial tipo delantal tipo PB 3 o PB 4 + Calzado resistente a productos químicos	Guantes de protección química + Traje Tipo 3 o 4 + Calzado resistente a productos químicos
Aplicación con Tractor	Sin cabina (cultivos bajos)	Guantes de protección química (1)	
	Con cabina (cultivos altos y bajos)	+ Traje Tipo 6 + Calzado resistente a productos químicos	

¹ <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/fitosan/home.htm>

FASE		EPI	
		Opción 1*	Opción 2*
Aplicación Manual	Sin cabina (cultivos altos)	Guantes de protección química (1) + Traje Tipo 3 o 4 + Calzado resistente a productos químicos	
	Con lanza (cultivos bajos)	Guantes de protección química +Traje Tipo 6 + Calzado resistente a productos químicos	
	- Con lanza (cultivos altos) - Con mochila (alto o bajo)	Guantes de protección química + Traje Tipo 3 o 4 + Calzado resistente a productos químicos	

(*) Para los PPF en estado sólido se asignará un traje al menos de tipo 5.

(1) Durante la aplicación con tractor se deberán usar los guantes de protección química únicamente para manipular el equipo de aplicación o superficies contaminadas.

A priori, se considerarán para los productos fitosanitarios que contienen microorganismos, las siguientes medidas de mitigación del riesgo basadas en EPI:

- Guantes de protección química.
 - Ropa de protección, al menos de tipo 6, que protege frente a salpicaduras líquidas.
 - Protección respiratoria: mascarilla auto filtrante para partículas, al menos de tipo FFP2 o bien, mascarilla con filtro al menos de tipo P2.
 - Calzado resistente a productos químicos.
- Se ha formado un grupo de Grupo de trabajo INSST/MSCBS en el que participa el sector de fabricantes de productos fitosanitarios AEPLA y los fabricantes de ropa de protección para la ejecución de la medida 5.4.
 - Se está trabajando sobre la repercusión de la nueva norma EN ISO 27065 y sus implicaciones a fabricantes de ropa de protección y a fabricantes de productos fitosanitarios.
 - Se ha colaborado con el INSST y AEPLA en la publicación de un Cartel divulgativo sobre Buenas Prácticas para tratar con Seguridad productos fitosanitarios.

Tabla 5.- Resumen de los indicadores de la medida 5

5 Fomentar técnicas que minimicen el riesgo de utilización de productos fitosanitarios		
5.1	Número de aplicaciones con drones autorizadas	0
5.1	Número total de aplicaciones aéreas autorizadas, incluidas las de drones, en superficie forestal	58
5.1	Número total de aplicaciones aéreas autorizadas, incluidas las de drones en superficie agrícola	77
5.1	Número de problemas fitosanitarios abordado (combinación cultivo/bosque – plaga)	30
5.1	Superficie tratada por cultivo o dominio forestal y año	404348,56
5.2	Número de equipos totales (censo)	305731
5.2	Número de equipos nuevos inscritos	8592
5.2	Número de equipos inspeccionados	164312
5.2	Número de equipos inspeccionados /censo de equipos a inspeccionar	0,6023
5.2	Número de equipos con resultado desfavorable	2531
5.3	Número anual de equipos móviles de aplicación de productos fitosanitarios inscritos en el ROMA	14112
5.3	Número total de equipos móviles de aplicación de productos fitosanitarios inscritos en el ROMA	292913
5.3	Número anual de equipos de aplicación montados a bordo de aeronaves	13
5.3	Número total de equipos de aplicación montados a bordo de aeronaves	48
5.3	Número anual de equipos instalados en el interior de invernaderos u otros locales cerrados	5187
5.3	Número total de equipos instalados en el interior de invernaderos u otros locales cerrados	12770
5.4	Número de acciones de estudio de eficacia y confortabilidad de las prendas de protección llevadas a cabo	1
5.4	Número de acciones de información/formación/sensibilización realizadas	1

6.- Intensificar la vigilancia sobre la comercialización de los productos fitosanitarios

6.1.- Sistemas de retiradas de productos fitosanitarios de fuera de uso y remanentes de los mismos.

No hay avances relevantes en este tema en el periodo evaluado.

6.2.- Sistemas de retirada de envases vacíos.

❖ *Número de puntos autorizados para la recogida de envases vacíos*

El número de puntos autorizados para la recogida de envases vacíos ascendió a más de 4.705. De los cuáles hay 2.673 distribuidores, 1398 cooperativas, y 634 puntos mayoritariamente explotaciones y alguna otra tipología.

CCAA	Puntos de Recogida SIGFITO	
	Abiertos ⁽¹⁾	No abiertos ⁽²⁾
Andalucía	905	112
Aragón	266	27
Asturias	48	
Baleares	36	1
Canarias	88	
Cantabria	19	
Castilla y León	408	12
Castilla-La Mancha	403	6
Cataluña	347	9
Comunidad Valenciana	433	28
Extremadura	250	34
Galicia	1.179	
La Rioja	56	1
Madrid	24	1
Murcia	112	40
Navarra	81	
País Vasco	50	50
Total Nacional	4.705	276

- (1) Puntos abiertos a 31 de diciembre de 2018: son todos los centros de recogida donde cualquier usuario puede depositar los envases. Son públicos a través de la web de SIGFITO
- (2) (2) No abiertos a 31 de diciembre de 2018: son puntos de recogida en explotaciones agrarias no abiertas a otros usuarios

❖ *Número de puntos de venta en el ROPO*

El número de puntos de venta en el ROPO es 2.994 según la información obtenida del mismo.

Por lo tanto, cerca del 90% de los puntos de venta se encuentra adherido a SIGFITO.

❖ *El número de puntos autorizados para la recogida de envases vacíos con respecto al número de puntos de venta en el ROPO*

El número de puntos autorizados para la recogida de envases vacíos con respecto al número de puntos de venta en el ROPO es de 1,57

$$\frac{\text{Nº puntos Sigfito}}{\text{Nº puntos ROPO}} = \frac{4.705}{\text{Nº puntos ROPO}}$$

❖ *Porcentaje de puntos que recogen sobre el total de puntos de venta*

El porcentaje de puntos que recogen sobre el total de puntos de venta se sitúa en 116%

$$\frac{\text{Nº puntos que recogen}}{\text{Nº puntos ROPO}} = \frac{3.490}{\text{Nº puntos ROPO}}$$

❖ *Cantidad de envases generados*

SIGFITO ha estimado que los residuos de envases generados en 2018, son los envases declarados como puestos en el mercado por las empresas adheridas que son 7.342.370 kg, y que incluyen un 17% de productos no fitosanitarios posee una red de más de 4.700 puntos de recogida abiertos a la recogida de envases por parte de cualquier usuario, donde se han recogido más de 3,8 millones de kilos de envases, facilitando un total de 215.845 albaranes de entrega.

❖ *Cantidad de envases gestionados*

Cantidad de envases gestionados por SIGFITO son 4.149.871 kg que incluyen envases tanto de fitosanitarios como de no fitosanitarios ya que la recogida se realiza de manera conjunta.

❖ *Número de agricultores*

El número de agricultores estimados según el número de explotaciones agrícolas inscritas en REGEPA es aproximadamente 838.572

❖ *Número de agricultores que gestionan sus envases*

El número de agricultores a los que se les ha emitido albaranes o productores a los que se les ha recogido directamente durante el año 2018, y que por tanto gestionan sus envases a través de SIGFITO en 2018 son más de 153.000. Aunque hay muchos agricultores que gestionan sus envases, pero no solicitan el albarán

❖ *Porcentaje de agricultores usuarios del sistema de recogida de envases*

El porcentaje de agricultores usuarios del sistema de recogida de envases se sitúa en un 18%, teniendo en cuenta el número de usuarios inscritos en ROPO

❖ *Número de campañas informativas*

Se realizaron 9 campañas informativas:

- Tus envases importan
- Premios SIGFITO
- Campaña publicitaria en revistas técnicas del sector (OPAS y Cooperativas)
- La Tómbola del reciclaje (Fruit Attraction)
- Campaña publicitaria radiofónica en Agropopular
- Jornada de debate: La Política Frente a la Economía circular en el agro
- Operación Reciclaje
- Participación en jornadas de CONAMA 2018
- Campaña albarán digital enfocada a los distribuidores

6.3.- Sistemas de comunicación electrónica de ventas de productos

A 2018 el número de entidades dadas de alta en la aplicación son casi 2.800.

6.4.- Mejorar la vigilancia de comercialización de productos fitosanitarios

El número de establecimientos suministradores de productos fitosanitarios fue de más de 5.771, de los que se controlaron más de 1.100, representando el 20% de los

establecimientos suministradores. Habiéndose encontrado deficiencias graves en un 10% de los establecimientos inspeccionados.

En 116 establecimientos se detectó la venta de productos fitosanitarios ilegales.

El 100% de las denuncias por la comercialización de productos fitosanitarios ilegales fueron atendidas (90 denuncias).

6.5.- Programas de vigilancia de la presencia de productos fitosanitarios en aguas superficiales y subterráneas.

El seguimiento de esta medida, así como la información suministrada ha sido realizada por la Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO), en base a los datos más actualizados disponibles.

La Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico recabó a lo largo del año 2018 información sobre el estado y la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, solicitando los datos del año hidrológico 2017 a los organismos competentes, en cumplimiento con lo establecido en el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental, y en el Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

Con los datos recopilados se han elaborado los siguientes indicadores de cumplimiento:

- Número de estaciones muestreadas.
- Número de analíticas efectuadas.
- Número de estaciones muestreadas con presencia de sustancias activas de productos fitosanitarios.
- Número de analíticas efectuadas con presencia de productos fitosanitarios.
- Número de sustancias activas de productos fitosanitarios incluidas en el listado como sustancias prioritarias.

De esta forma, para las aguas superficiales, durante el año 2017 se muestrearon un total de 1.054 estaciones de masas de agua superficial. En 451 de esas estaciones, un 43% del total, se detectaron sustancias activas de productos fitosanitarios.



En las muestras recogidas se efectuaron un total de 74.995 analíticas durante el año 2017, de las cuales 74.440 corresponden a la matriz agua, 167 a biota y 388 a sedimento. Dentro de este número total de analíticas, se efectuaron 2.165 analíticas con presencia de productos fitosanitarios, un 3% del total. El número de sustancias activas de productos fitosanitarios incluidas en el listado como sustancias prioritarias que computan para la evaluación del estado químico de las aguas superficiales detectado fue de 43.

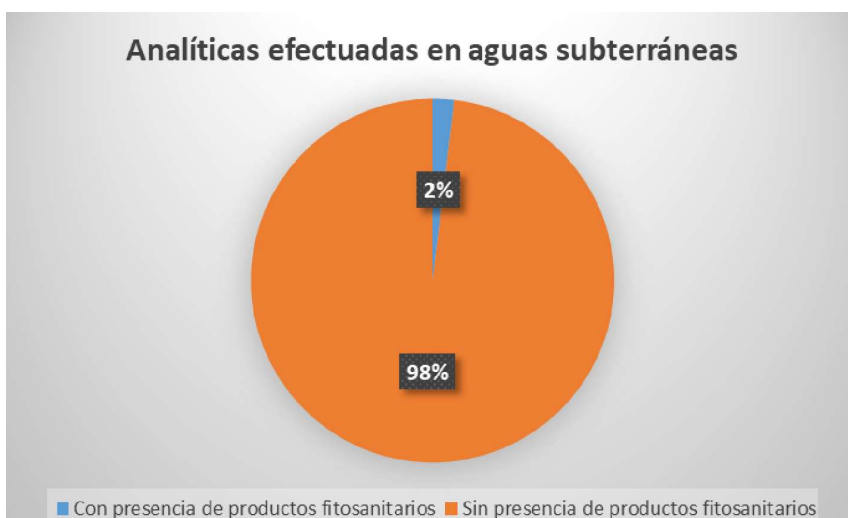
ANALÍTICAS EFECTUADAS EN AGUAS SUPERFICIALES EN 2017					
MATRIZ			NÚMERO TOTAL DE ANALÍTICAS	NÚMERO DE ANALÍTICAS CON PRESENCIA DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS	NÚMERO DE SUSTANCIAS ACTIVAS PRIORITARIAS
AGUA	BIOTA	SEDIMENTO			
74.440	167	388	74.995	2.165	43



Resumen Indicadores de cumplimiento para aguas superficiales

AGUAS SUPERFICIALES	
Número de estaciones muestreadas:	1.054
Número de analíticas efectuadas:	74.995
Número de estaciones muestreadas con presencia de sustancias activas de productos fitosanitarios:	451
Número de analíticas efectuadas con presencia de productos fitosanitarios:	2.165
Número de sustancias activas de productos fitosanitarios incluidas en el listado como sustancias prioritarias:	43

A continuación, se muestran los datos relativos a las aguas subterráneas. Durante el año 2017 se muestrearon un total de 1.387 estaciones de masas de agua subterránea, detectando sustancias activas de productos fitosanitarios en 385 de esas estaciones. En las muestras recogidas se efectuaron un total de 73.313 analíticas durante el año 2017 en la matriz agua. Dentro de este número total de analíticas, se efectuaron 1.398 analíticas con presencia de productos fitosanitarios, lo que supone un 1,9% del total.



Resumen Indicadores de cumplimiento para aguas subterráneas

AGUAS SUBTERRÁNEAS	
Número de estaciones muestreadas:	1.387
Número de analíticas efectuadas:	73.313
Número de estaciones muestreadas con presencia de sustancias activas de productos fitosanitarios:	385
Número de analíticas efectuadas con presencia de productos fitosanitarios:	1.398

6.6.- Programas de vigilancia de presencia de productos fitosanitarios en el agua de consumo humano.

El seguimiento de esta medida, así como la información suministrada ha sido realizada por la Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, en base a los datos más actualizados disponibles.

Debido a la cronología en el suministro y tratamiento de la información aportada por el Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo (SINAC), la información que se proporciona corresponde al año 2017.

En el marco de la aplicación de la normativa relativa a la calidad sanitaria del agua de consumo humano se lleva a cabo el seguimiento individual de más de 300 sustancias cuya presencia en el agua es debida a la contaminación difusa de acuíferos o por escorrentía de aguas superficiales y por la práctica agrícola en el campo.

La referencia para cada uno de los plaguicidas es el valor guía establecido por la OMS y los métodos de análisis utilizados son los que se trasladan en la tabla siguiente:

MÉTODO	LIM. DETECCIÓN	LIM. CUANTIFIC.	INCERTID.	EXACTITUD	PRECISIÓN
GC-ECD	0,003 - 0,006 µg/l	0,01 - 0,02 µg/l	---	---	---
GC-MS	0,003 - 0,02 µg/l	0,01 - 0,02 µg/l	10 - 34	10 - 25	5 - 25
GC-MS (SPE)	0,0011 - 0,01 µg/l	0,01 - 0,05 µg/l	30 - 50	15 - 25	10 - 25
GC/NPD	0,003 - 0,006 µg/l	0,01 - 0,02 µg/l	17 - 23	----	----

Tabla 6.6.1. Métodos de análisis utilizados en investigación de fitosanitarios (2016)

Desde el punto de vista normativo se engloban dentro de los parámetros químicos objeto de control en el análisis completo.

El valor paramétrico es de 0,10 µg/L y para el aldrín, dieldrín, heptacloro y heptacloro epóxido un valor de 0,03 µg/L. El SINAC comunica automáticamente posibles alertas hídricas a las autoridades sanitarias cuando el valor cuantificado llega a 1 µg/L.

Entre los riesgos para la salud asociados a estos compuestos destaca su carcinogenicidad, mutagenicidad y efectos sobre la reproducción. La gravedad depende del plaguicida que sea. Estos compuestos son tóxicos para el ser humano, los principales órganos diana son el SNC y el hígado. Aldrín (CAS No. 309-00-2) y Dieldrín (CAS No. 60-57-1) no presentan genotoxicidad y la IARC los ha incluido en el Grupo 3 (no clasificable). La IARC ha clasificado al Heptacloro (CAS No. 76-44-8) y Heptacloro epóxido (CAS No. 1024-57-3) en el Grupo 2B (posiblemente cancerígeno para el ser humano).

Durante el año 2017 se notificaron en SINAC 278 plaguicidas distintos. (Se adjunta la lista de plaguicidas en el anexo I)

El *Plaguicida individual* fue notificado por 4.168 zonas de abastecimiento (ZA), correspondientes al 41,49% de las ZA notificadas en SINAC y al 69,9% de la población censada a 1 de enero de 2017. Se ha efectuado control analítico de al menos 1 plaguicida en 20.487 análisis de agua de consumo humano, correspondiendo por tipo de punto de muestreo el 51,8 % a depósitos de abastecimiento y el 31,1 % a red de distribución.

La conformidad con la legislación para el año 2017 ha sido del 100 % para un total de 478.805 determinaciones efectuadas.

6.7.- Estadísticas de las intoxicaciones producidas por la exposición y/o uso de productos fitosanitarios en los trabajadores y en el público en general.

El seguimiento de esta medida, así como la información suministrada ha sido realizada por la Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, en base a los datos más actualizados disponibles.

En la ejecución de esta medida se dispone de dos fuentes de información:

- La información proporcionada por el Servicio de Información Toxicológica del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses del Ministerio de Justicia, que comprende consultas relativas a situaciones de exposición en el hombre (con o sin intoxicaciones) sobre sustancias químicas.
- La información proporcionada por los Servicios de urgencias de los hospitales españoles incorporados en el Programa Nacional de Toxicovigilancia Hospitalaria (PRONTHOS) e integrados en la Red Hospitalaria de Toxicovigilancia.

En base a la información proporcionada por la primera fuente de información se identifica que a lo largo del 2018 se han producido 1.061 consultas relativas a intoxicaciones a productos fitosanitarios siendo 946 de ellas correspondientes a humanos y 115 en animales; efectuadas mayoritariamente durante los meses de abril a agosto (aprox. 68 %).

Las características descriptivas de la distribución geográfica de las consultas sobre intoxicaciones por exposición humana a productos fitosanitarios se trasladan en la tabla siguiente:

Comunidad Autónoma	Consultas (%)	Comunidad Autónoma	Consultas (%)
Andalucía	19,9	Galicia	4,8
Aragón	3,1	Madrid	7,4
Asturias (Principado de)	2,7	Murcia	4,9
Baleares (Isla)	2,1	Navarra	1,6
Canarias	5,9	País Vasco	1,7
Cantabria	1,5	Rioja (La)	1,2
Castilla-La Mancha	7,4	Valenciana (Comunidad)	14

Comunidad Autónoma	Consultas (%)	Comunidad Autónoma	Consultas (%)
Castilla y León	5,4	Ceuta y Melilla (Ciudades Autónomas)	0,1
Cataluña	11,1	Fuera de España	0,2
Extremadura	4,1	Desconocida	1,1
		Total (nº)	946

Fuente: Información proporcionada por el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (Ministerio de Justicia)

Tabla 6.7.1. Distribución autonómica de la solicitud de información sobre intoxicaciones en humanos por exposición a productos fitosanitarios (Año 2018)

El *perfil del solicitante de información* en lo referente a intoxicaciones en el hombre ha sido mayoritariamente formulada por profesionales sanitarios (64 % de los casos, fundamentalmente médicos) mientras que las peticiones por particulares han sido del 35,2 %. En la tabla siguiente se trasladan desglosadas la petición de información sobre intoxicaciones por exposición a productos fitosanitarios acorde con el perfil de solicitante de la información.

	Perfil del solicitante de información			
		%		
Particulares		35,2	Médicos de urgencia	81,8
Médicos		62,8	Pediatras	8,4
			Medicina general	7,6
			Médicos especialistas	1,3
			Médicos intensivistas	0,8
			Otros sanitarios	1,2
Desconocido		0,8		

Fuente: Información proporcionada por el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (Ministerio de Justicia)

Tabla 6.7.2. Perfil de solicitante de información sobre intoxicaciones en humanos relacionadas con la exposición a productos fitosanitarios (Año 2018)

En cuanto al *tipo de producto implicado* en humana el mayor peso corresponde a productos herbicidas (29,5 %) seguido por productos fertilizantes (29 %) y productos de actividad fungicidas (14,4 %). En la tabla 6.7.3 se traslada el tipo de producto implicado en las intoxicaciones por productos fitosanitarios ocurridas en el año 2016.

Producto fitosanitario (Actividad)	%		
Acaricidas	2,2		
Fertilizantes	29		
Fungicidas	14,4		
Herbicidas	29,5		
Insecticidas	14	Inhibidores de colinesterasas	28,8
		Neonicotinoides	15,2
		Piretroides	22,7
		Biológicos	3,8
		Otros	29,5

Producto fitosanitario (Actividad)	%
Antilimacos	2,2
Topicidas	0,2
Otros Fitosanitarios	3,1
Asociación de varios fitosanitarios	4,7
Asociados a otros Productos	0,8

Fuente: Información proporcionada por el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (Ministerio de Justicia)

Tabla 6.7.3. Tipo de productos fitosanitarios implicados en intoxicaciones (Año 2018)

La *vía de entrada del tóxico* en el organismo humano mayoritariamente se identifica con la oral (52 %) seguida de la inhalatoria (23,8 %), cutánea (9 %) y varias vías de entrada (7,7 %). En la tabla 6.7.4 se presenta el desglose de las vías de exposición tanto en humana como en animales.

Vía de exposición	%	Vía de exposición	%
Oral	52,7	Otras	0,5
Cutánea	9,0	Desconocidas	2,6
Inhalatoria	23,8	Varias Vías de entrada	7,7
Mucosa Ocular	3,6		

Fuente: Información proporcionada por el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (Ministerio de Justicia)

Tabla 6.7.4. Vía de entrada del toxico en el organismo (Año 2018)

El *origen o el momento vinculado a la intoxicación* en humana se identifican mayoritariamente con motivos accidentales en el 86,4 % de los casos, produciéndose el 45,9 % de ellos durante la manipulación del producto. En la tabla 6.7.5 se trasladan la etiología de las intoxicaciones por exposición a productos fitosanitarios ocurridas a lo largo del 2018.

	Intoxicaciones Ho. (%)
Accidental (*)	86,4
Voluntaria	9,7
Desconocida	3,9
(*) Durante manipulación del producto	45,9 %

Fuente: Información proporcionada por el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (Ministerio de Justicia)

Tabla 6.7.5. Origen de la intoxicación por exposición a productos fitosanitarios (año 2018)

Por razón de *sexo*, el 69,8 % de los afectados se corresponde a hombres frente al 27,6% de mujeres. (Tabla 6.7.6)

	Intoxicaciones
	(%)
Hombres	69,8
Mujeres	27,6
Desconocido	2,6

Fuente: Información proporcionada por el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (Ministerio de Justicia)

Tabla 6.7.6. Origen de la intoxicación por exposición a productos fitosanitarios (año 2018)

En relación a la *edad de los afectados*, se identifica la edad de 40-49 años con la mayor incidencia de intoxicaciones (17,9 %), con un mayor predominio en los tramos de 30-69 años (54,2 %). En relación con el impacto de las intoxicaciones en la edad infantil se identifica un 7,6 % en las edades correspondientes a la primera infancia (1-5 años). (Tabla 6.7.7)

Edad	%	Edad	%
12 meses	1,5	40-49 años	17,2
1-2 años	5,6	50-59 años	15,6
2 años-15 años	9,3	60-69 años	10
15-19 años	1,6	70-79 años	6,6
20-29 años	5,7	80-89 años	5,4
30-39 años	10,6	Desconocida	10,7

Fuente: Información proporcionada por el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (Ministerio de Justicia)

Tabla 6.7.7. Distribución por grupos de edad de intoxicaciones por productos fitosanitarios (Año 2018)

En relación con la *gravedad de la intoxicación*: Aunque podría disponerse de una primera clasificación de leve a grave en función de la sintomatología, dado que la información disponible se basa en los datos aportados por el solicitante de información y que éste no necesariamente tiene el conocimiento ni la formación precisa para aportar información precisa al respecto (ver distribución de solicitante de información) se realiza una estimación de la gravedad de la intoxicación de acuerdo con la siguiente clasificación:

Gravedad de la sintomatología	%
Probablemente Asintomática (En base a los datos aportados por el solicitante de información, ya sea porque el producto es poco tóxico y/o la cantidad a la que ha estado expuesta es pequeña, no es de esperar la aparición de sintomatología en el intoxicado)	0,5
Sintomatología Leve (Cuando se estima, en virtud de los datos aportados, que como consecuencia de la exposición al tóxico puede aparecer cierta sintomatología, aunque ésta será leve y transitoria)	51,9
Sintomatología Moderada (Cuando el médico que recibe la consulta, considera que podría manifestarse sintomatología de carácter moderada)	29
Sintomatología Grave (Cuando la sintomatología que puede aparecer, interesa la vida del intoxicado)	
Desconocida o sin evaluar	4,8

Fuente: Información proporcionada por el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (Ministerio de Justicia)

Tabla 6.7.8. Distribución por gravedad de las intoxicaciones por productos fitosanitarios (2018)

Por otro lado, en base a la información recopilada en el Informe Anual de Vigilancia Epidemiológica de las Intoxicaciones causadas por productos químicos y atendidas en los servicios de urgencia de hospitales españoles incorporados en el Programa Nacional de Toxicovigilancia Hospitalaria (PRONTHOS) e integrados en la Red Hospitalaria de Toxicovigilancia (REDHOSTOX)² a lo largo del periodo 2017-2018 se identificaron 133 casos (82 y 51, respectivamente) atendidos en urgencias por eventos vinculados a plaguicidas (biocidas y fitosanitarios) causados, en los que se pudo identificar el producto, mayoritariamente a insecticidas (92, 72%), herbicidas (15, 12 %), raticidas (17, 13 %) y fungicidas (4, 3 %). En la tabla siguiente se recoge la distribución desglosada anual y acumulada por grupo de productos.

Grupo de productos	2017		2018		2017-2018	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Insecticidas	47	73	45	70	92	72
– Organofosforados	11	23	4	9	15	16
– Piretroides	18	38	15	33	33	36
– Otros	18	38	26	58	44	48
Herbicidas	9	14	6	9	15	12
Fungicidas	2	3	2	3	4	3
Raticidas	6	9	11	17	17	13
	64		64		128	

Tabla 6.7.9. Distribución desglosada por grupo de productos de intoxicados atendidos en urgencias por exposición a plaguicidas (2017-2018)

En los 133 casos de intoxicación aguda atendidos durante dicho periodo hubo un predominio del sexo masculino (78; 58,7%) frente al grupo femenino (55; 41,3 %) y la edad media de los afectados ha sido de 38 años (\pm 24 años) correspondiendo 45 años (\pm 23 años) para el grupo de hombres y 28 (\pm 22 años) al de mujeres. En la tabla siguiente se recoge la distribución desglosada anual y acumulada por razón de sexo.

	2017		2018		2017-2018	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hombres	52	63,41	26	50,98	78	58,65
Mujeres	30	36,59	25	49,02	55	41,35
	82		51		133	

Tabla 6.7.10. Distribución desglosada por razón de sexo de intoxicados atendidos en urgencias por exposición a plaguicidas (2017-2018)

Por lo que respecta a la vía de entrada hay un predominio de la oral y en los casos sintomáticos 93 casos (61 y 32, respectivamente) se observaron sobre todo manifestaciones digestivas y neurológicas. (Tabla 6.7.11)

² El PRONTHOS permite mantener actualizado el perfil de intoxicaciones humanas por productos químicos que requieren atención hospitalaria y es continuación de los informes que se vienen realizando desde el año 1999. Durante el año 2017 se han recogido 1277 nuevos casos. El total acumulado en los últimos 19 años es de 14.455 pacientes.

Esta base de datos, desarrollada a partir de los intoxicados por productos químicos admitidos en los servicios de urgencias de los Hospitales que integran la red centinela, corresponde a una población cubierta por estos centros sanitarios de alrededor de 10 millones de habitantes. Por ello, se puede considerar representativa y permite comprobar las características y tendencias de las intoxicaciones por productos químicos en España. Sobre esta base pueden establecerse las necesidades asistenciales para estos casos y establecer las pertinentes medidas preventivas, a la par que comprobar su eficacia.

	2017		2018		2017-2018	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Vía de entrada						
Oral	46	52	35	64,81	81	57,04
Respiratoria	30	34	12	22,22	42	29,58
Ocular	6	7	5	9,26	11	7,75
Dérmica	6	7	2	3,70	8	5,63
	88		54		142	
Manifestaciones clínicas						
Sin manifestaciones clínicas	21	23,86	19	37,25	40	30,08
Con manifestaciones clínicas	61	74,39	32	62,75	93	69,92
– Neurológica	24	25,00	10	22,73	34	24,29
– Respiratoria	15	15,63	11	25,00	26	18,57
– Digestiva	38	39,58	17	38,64	55	39,29
– Otros (Cutánea, Ocular ...)	19	19,79	6	13,64	25	17,86

Tabla 6.7.11. Vía de entrada y manifestaciones clínicas de intoxicados atendidos en urgencias por exposición a plaguicidas (2017-2018)

Respecto al momento o motivo de la intoxicación predomina el producido por plaguicidas en el entorno doméstico (57 %) frente al producido en el entorno laboral (47%), a continuación, se traslada la distribución del motivo o momento de la intoxicación de personas atendidas en urgencias hospitalarias. (Tabla 6.7.12)

	2017		2018		2017-2018	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Doméstica	47	57,32	29	56,86	76	57,14
Laboral	7	8,54	5	9,80	12	9,02
Autolesión	21	25,61	14	27,45	35	26,32
Agresión	1	1,22	0	0,00	1	0,75
Otras	5	6,10	3	5,88	9	6,77
Desconocidas	1	1,22				

Tabla 6.7.12. Momento o motivo de intoxicación de los pacientes atendidos en urgencias por exposición a plaguicidas (2017-2018)

Tabla 6: Resumen de los indicadores de la medida 6

6	Intensificar la vigilancia sobre la comercialización de los productos fitosanitarios		
6.1	Campañas de prevención realizadas sobre la compra adecuada de productos fitosanitarios		-
6.1	Número de lugares de recogida de residuos de productos fitosanitarios		-
6.1	Cantidad recogida de residuos de productos fitosanitarios		-
6.2	Número de puntos autorizados para la recogida de envases vacíos		4705
6.2	Número de puntos de venta en el ROPO		2994
6.2	Número de puntos autorizados para la recogida de envases vacíos / Número de puntos de venta en el ROPO		1,57
6.2	Porcentaje de puntos que recogen sobre el total de puntos de venta (3490/N.º PUNTOS ROPO)		116%
6.2	Cantidad de envases generados (kg)		7.342.370
6.2	Cantidad de envases gestionados (kg)		4.149.871
6.2	Número de agricultores (explotaciones agrícolas)		838.572

6.2	Número de agricultores que gestionan sus envases	153.038
6.2	Número de usuarios inscritos en el ROPO	1.034.132
6.2	Porcentaje de agricultores usuarios del sistema de recogida de envases (153,308/N.º USUARIOS ROPO)	18,00%
6.2	Número de campañas informativas realizadas	9
6.2	Número de campañas por usuario (N.º de campañas informativas realizadas / Millones de usuarios inscritos en el ROPO)	8,7
6.3	Número de entidades dadas de alta en la aplicación	2.795
6.4	Número de establecimientos suministradores de productos fitosanitarios	5.771
6.4	Número de establecimientos suministradores controlados en un año	1.142
6.4	Porcentaje de establecimientos suministradores controlados en un año sobre el total	19,79%
6.4	Número de establecimientos suministradores con deficiencias graves	116
6.4	Porcentaje de establecimientos suministradores con deficiencias graves sobre el total controlado	10,16%
6.4	Número de establecimientos en los que se ha detectado venta de productos fitosanitarios ilegales	116
6.4	Porcentaje de establecimientos en los que se ha detectado venta de productos fitosanitarios ilegales	10,16%
6.4	Número de denuncias recibidas por la comercialización y uso de productos fitosanitarios ilegales	90
6.4	Número de denuncias atendidas por la comercialización y uso de productos fitosanitarios ilegales	90
6.4	Porcentaje de denuncias atendidas por la comercialización y uso de productos fitosanitarios ilegales	100,00%
6.5	Número de estaciones de aguas superficiales muestreadas en 2017	1.054
6.5	Número de analíticas de aguas superficiales efectuadas en 2017	74.995
6.5	Número de estaciones de aguas superficiales muestreadas con presencia de sustancias activas de productos fitosanitarios en 2017	451
6.5	Número de analíticas de aguas superficiales efectuadas con presencia de productos fitosanitarios en 2017	2.165
6.5	Número de sustancias activas de productos fitosanitarios incluidas en el listado como sustancias prioritarias en 2017	43
6.5	Número de estaciones de aguas subterráneas muestreadas en 2017	1.387
6.5	Número de analíticas de aguas subterráneas efectuadas en 2017	73.313
6.5	Número de estaciones de aguas subterráneas muestreadas con presencia de sustancias activas de productos fitosanitarios en 2017	385
6.5	Número de sustancias activas de productos fitosanitarios incluidas en el listado como sustancias prioritarias en 2017	1.398
6.6	% de determinaciones conformes a los valores paramétricos	100
6.6	% de las zonas de abastecimiento conformes a los valores paramétricos	100
6.6	% de zonas de abastecimiento que han incumplido una vez los valores paramétricos	0
6.6	% de zonas que han incumplido más de una vez los valores paramétricos	0
6.6	Número de comunicaciones de alerta por plaguicidas	0
6.7	Número de consultas sobre uso de ppff atendidas a través de INT y CF	1.061
6.7	Número de personas atendidas en los Servicios de Urgencia	946
6.7	Número de incidencias notificadas al SIRIPQ relacionadas con productos fitosanitarios	0

7.- Mejorar el control del uso de productos fitosanitarios

7.1.- Programa de vigilancia de la utilización de productos fitosanitarios

En el 16.41% de los agricultores inspeccionados (759 cuadernos de explotación) se detectaron incidencias en la anotación de los tratamientos fitosanitarios. Se inspeccionaron más de 4.600 cuadernos: 3.973 en el marco del Programa de Control Oficial de la Higiene en la Producción Primaria Agrícola y Uso de Productos Fitosanitarios, y 651 en los controles de condicionalidad.

Según los resultados del Programa de Control Oficial de la Higiene en la Producción Primaria Agrícola y Uso de Productos Fitosanitarios de 2018, estas

incidencias se presentaron sobre todo en la cumplimentación adecuada del cuaderno de explotación (534), en la información y actualización adecuadas del registro de aplicaciones (177) y en el cumplimiento Gestión integrada de plagas en las explotaciones exentas de asesoramiento (37).

Las incidencias en la capacitación del personal fueron 2,3 % de los casos inspeccionados (108 incidencias en un total de 4.736 productores inspeccionados).

Se tomaron más de 1.600 muestras de productos fitosanitarios, detectando en 68 ocasiones muestras de productos fitosanitarios no anotados en el cuaderno de explotación (lo que equivale al 4,1% de las unidades inspeccionadas); y en 128 casos se detectaron muestras de productos no autorizados en el conjunto de los cultivos, áreas verdes, redes de servicios o áreas forestales urbanas, caminos, carreteras y similares, en vías férreas y demás zonas inspeccionadas (el 7.84% de las muestras analizadas).

7.2.- Refuerzo del sistema de laboratorios de control oficial

En 2018 el número de laboratorios designados para el control oficial del uso de productos fitosanitarios era de 28. No se comunicó ninguna revocación o incidencia.

Tabla 7: Resumen de los indicadores de la medida 7

7	Mejorar el control del uso de productos fitosanitarios		
7.1	Número de cuadernos de explotación supervisados		4.624
7.1	Número de cuadernos de explotación supervisados que presenten incidencias		759
7.1	Porcentaje de incidencias en la anotación de los tratamientos fitosanitarios		16,41%
7.1	Número de productores inspeccionados		4.739
7.1	Número de incidencias en la capacitación del personal		108
7.1	Porcentaje de incidencias en la capacitación del personal		2,28%
7.1	Número de muestras de productos tomadas		1.632
7.1	Número de veces que se han detectado muestras de productos no anotados en el cuaderno de explotación		68
7.1	Porcentaje de muestras con productos no anotados en el cuaderno de explotación		4,17%
7.1	Porcentaje de controles con infracciones en materia de uso de productos fitosanitarios		
7.1	Número de veces que se han detectado muestras de productos no autorizados en los cultivos, áreas verdes, redes de servicios o áreas forestales, urbanas, caminos, carreteras y similares, en vías férreas y demás zonas inspeccionadas		128
7.1	Porcentaje de muestras con productos no autorizados en los cultivos, áreas verdes, redes de servicios o áreas forestales, urbanas, caminos, carreteras y similares, en vías férreas y demás zonas inspeccionadas		7,84%
7.2	Número de laboratorios designados		28
7.2	Número de revocaciones de designación o de incidencias notificadas por parte de las autoridades competentes sobre sus laboratorios de control oficial		0

8.- Reducir el riesgo derivado de la utilización de productos fitosanitarios en zonas específicas

El seguimiento de esta medida, así como la información suministrada, ha sido realizado por la Subdirección General de Biodiversidad y Medio Natural del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO), en base a los datos más actualizados disponibles.

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO) realizó la identificación de las zonas de especial protección según el Real Decreto 139/2011, a través de la medida 7.4 del Plan de Acción Nacional de Uso Sostenible de Productos Fitosanitarios 2013-2017 (PAN 2013-2017).

En el actual PAN 2018-2022, la continuación de la medida 7.4 del PAN 2013-2017 mencionada, se realiza a través de la medida 8.1 del nuevo PAN, que contempla la puesta en marcha de las actuaciones necesarias para verificar la aplicación de las recomendaciones en las Guías para la Gestión Integrada de Plagas en las zonas de especial protección identificadas y su efectividad sobre la conservación de la biodiversidad.

Las actuaciones puestas en marcha en el marco de la medida 8.1 son la aplicación de metodologías para la valoración del potencial efecto de las recomendaciones propuestas sobre la fauna, seleccionando para ello diferentes bioindicadores.

❖ *Metodología:*

Las metodologías que se proponen incluyen el establecimiento de un protocolo para el seguimiento y control de las tendencias de las poblaciones de ciertas especies presentes en medios agrarios (polinizadores, lepidópteros y aves), así como para el seguimiento de la composición específica de las comunidades, considerando para ello:

- Las zonas de protección, en las que se recomiendan una serie de medidas relativas al uso de estos productos y a la gestión integrada de plagas.
- Las zonas periféricas, en las que no se recomiendan estas medidas.

En esencia se contrasta la existencia de diferencias significativas en la composición y estructura de poblaciones de especies indicadoras, entre ambas zonas, tomando una serie de consideraciones que minimicen la posibilidad de que las diferencias se deban a factores intrínsecos, en lugar de a la aplicación de fitosanitarios y a la aplicación de las recomendaciones incluidas en las guías de gestión integrada de plagas.

Respecto a los taxones indicadores, se han considerado para vertebrados, las aves esteparias, mientras que para invertebrados se han muestreado lepidópteros ropalóceros, así como insectos polinizadores.

Para cada una de las zonas de acción prioritaria se seleccionaron 8 pares de cuadrículas UTM de 1x1 km, que comprenden 8 teselas en zona de protección y 8 en zona periférica, en la que cada par es considerado como cuadrículas equivalentes en la que la heterogeneidad viene dada por su carácter “zona de protección / zona periférica”.

Cada campaña de muestreo constará para cada cuadrícula UTM 1x1 km de un transecto definido que se recorren entre el 15 de abril y el 15 de junio en las horas de orto o en las de ocaso (hasta el 15 de julio en lepidópteros).

Estos transectos constituyen una unidad de esfuerzo constante, con una longitud de 500 m y un tiempo aproximado de recorrido de 20 minutos. La tipología de transecto para las aves utilizada es el modelo finlandés, con bandas de 50 m. en lugar de las habituales de 25m. En el caso de los lepidópteros se muestrean las

lindes de los caminos con bandas de un ancho de 5 metros a cada lado. En cuanto a los polinizadores, debido a sus especiales características, se ha reducido el esfuerzo de muestreo a un tiempo de 10 minutos y 250 metros anotándose como registros únicamente los ejemplares de insectos que sean reconocidos polinizadores, generalistas o especialistas, que se observen posados en una flor en anthesis, es decir, que se encuentren en plena actividad polinizadora.

Cada cuadrícula se muestrea diferentes veces utilizando los mismos recorridos, recopilando información de contactos que se tratan en forma de índices de abundancia y de diversidad a consensuar con la Dirección Técnica. Los índices elegidos posibilitan la definición de la composición y la abundancia de las comunidades de especies indicadoras, en cada muestra.

Los muestreos en la Meseta Sur se realizaron los siguientes días:

MUESTREO	AVES	LEPIDÓPTEROS/POLINIZADORES
1º muestreo	18, 19, 24 y 25 de abril	18, 19, 24 y 25 de abril
2º muestreo	30-31 de mayo + 5 y 6 de junio	30-31 de mayo + 5, 6 y 14 de junio
3º muestreo		27 y 28 de junio
4º muestreo		24 y 25 de julio

Tabla 8.1. Fechas de los muestreos

❖ *Resultados Preliminares Meseta Sur:*

➤ Riqueza específica

Se indican en la siguiente tabla el nº de registros totales obtenidos para cada grupo faunístico (aves, lepidópteros e insectos polinizadores), así como la riqueza absoluta y la riqueza parcial disgregada en cada zona, tanto la de protección como la periférica.

VARIABLES	AVES	AVES ESTEPARIAS	LEPIDÓPTEROS	POLINIZADORES (familias)
Nº REGISTROS	356	-	223	301
RIQUEZA ABSOLUTA	51	13	34	39
ZONA DE PROTECCIÓN	39	12	25	34
ZONA PERIFÉRICA	44	11	25	32

Tabla 8.2. Riqueza específica (nº de familias en polinizadores)

➤ Especies

Se apuntan en la siguiente tabla las tres especies de aves y de lepidópteros que aparecen con mayor frecuencia en los transectos, así como las que han mostrado una mayor abundancia, tanto en la zona de protección como en la zona periférica. Para estos cálculos, se han utilizado únicamente los datos de especies identificadas durante el muestreo y en la banda de menos de 50 metros en el caso de las aves.

VARIABLES	ZONA DE PROTECCIÓN	ZONA PERIFÉRICA
FRECUENCIA AVES (nº de cuadrículas)	1º <i>Galerida cristata</i> 16 2º <i>Carduelis cannabina</i> 12 3º <i>Pica pica</i> 12	1º <i>Galerida cristata</i> 16 2º <i>Carduelis cannabina</i> 10 3º <i>Pica pica</i> 10
ABUNDANCIA AVES (nº ejemplares)	1º <i>Galerida cristata</i> 53 2º <i>Carduelis cannabina</i> 29 3º <i>Upupa epops</i> 25	1º <i>Galerida cristata</i> 65 2º <i>Sturnus unicolor</i> 34 3º <i>Columba palumbus</i> 31
FRECUENCIA LEPIDÓPTEROS (nº de cuadrículas)	1º <i>Pontia daplidice</i> 18 2º <i>Pieris rapae</i> 14 3º <i>Colias crocea</i> 13	1º <i>Pontia daplidice</i> 18 2º <i>Pieris rapae</i> 14 3º <i>Colias crocea</i> 13
ABUNDANCIA LEPIDÓPTEROS (nº ejemplares)	1º <i>Pontia daplidice</i> 75 2º <i>Colias crocea</i> 22 3º <i>Pieris rapae</i> 20	1º <i>Pontia daplidice</i> 52 2º <i>Pieris rapae</i> 43 3º <i>Satyrium esculi</i> 30

Tabla 8.3. Máximas frecuencias y abundancias de especies

➤ Transectos

Se analizan en este apartado los transectos que han mostrado una mayor frecuencia de observaciones y abundancia de aves, lepidópteros e insectos polinizadores diferenciando entre la zona de protección y la zona periférica.

Aves	Zona de protección	Zona periférica
Riqueza/Transecto	BR´ - 18 especies BR - 16 especies AR´ - 16 especies	AV - 18 especies CV - 16 especies AV - 15 especies
Abundancias/Transecto	BR´ - 35 aves AR - 34 aves AR´ - 33 aves AR - 31 aves CR - 31 aves	AV - 46 aves EV´ - 41 aves BV - 34 aves AV - 32 aves BV - 32 aves
Lepidópteros	Zona de protección	Zona periférica
Riqueza/Transecto	CR - 11 especies CR´ - 11 especies CR - 7 especies AR´ - 6 especies	EV - 9 especies AV - 7 especies BV - 7 especies EV - 6 especies
Abundancias/Transecto	CR - 56 mariposas CR - 42 mariposas CR - 39 mariposas	BV - 26 mariposas EV - 23 mariposas EV 19 mariposas
Polinizadores	Zona de protección	Zona periférica
Riqueza/Transecto	ER´ - 15 familias ER - 13 familias CR´ - 11 familias BR´ - 11 familias CR´ - 8 familias	BV´ - 11 familias AV´ - 10 familias EV - 9 familias AV - 8 familias CV - 8 familias
Abundancias/Transecto	AR´ - 80 polinizadores BR´ - 52 polinizadores ER - 49 polinizadores BR - 40 polinizadores	AV - 187 polinizadores BV - 163 polinizadores CV - 34 polinizadores CV - 31 polinizadores

Tabla 8.4. Máxima riqueza y abundancia por transecto

➤ Cuadrículas

Se indican en este apartado las cuadrículas que ostentan una mayor frecuencia de observaciones y abundancia de aves, lepidópteros e

insectos polinizadores considerando todos los transectos realizados y diferenciando entre la zona de protección y la zona periférica.

Aves	Zona de protección	Zona periférica
Riqueza/Cuadrícula	BR' - 20 especies CR' - 18 especies BR - 18 especies ER' - 18 especies	AV - 20 especies CV' - 18 especies BV - 17 especies EV - 17 especies
Abundancias/Cuadrícula	AR - 65 aves BR' - 50 aves CR' - 49 aves AR' - 47 aves	AV - 78 aves EV' - 66 aves BV - 66 aves CV' - 50 aves
Lepidópteros	Zona de protección	Zona periférica
Riqueza/Cuadrícula	CR' - 15 especies CR - 12 especies AR' - 9 especies	EV - 14 especies AV - 14 especies CV - 14 especies
Abundancias/Cuadrícula	CR - 143 mariposas CR' - 43 mariposas BR' - 22 mariposas BR - 21 mariposas	BV - 39 mariposas CV - 33 mariposas AV - 30 mariposas AV' - 28 mariposas
Polinizadores	Zona de protección	Zona periférica
Riqueza/Cuadrícula	ER' - 21 familias BR' - 16 familias CR' - 16 familias AR' - 16 familias	EV - 17 familias AV' - 16 familias CV - 15 familias AV - 15 familias
Abundancias/Cuadrícula	AR' - 99 polinizadores ER - 87 polinizadores BR' - 66 polinizadores BR - 60 polinizadores	AV' - 197 polinizadores BV - 189 polinizadores CV - 71 polinizadores BV' - 50 polinizadores

Tabla 8.5. Máxima riqueza y abundancia por cuadrícula

❖ *Discusión*

➤ Riqueza específica

Los muestreos realizados en la Meseta Sur han dado como resultado 356 observaciones de aves, 223 de lepidópteros y 301 de insectos polinizadores (sin incluir lepidópteros ropalóceros). Respecto a las aves, se han identificado 51 especies, concretamente 39 especies en la zona de protección y 44 en la zona periférica. Si nos centramos en la avifauna con un comportamiento más estrictamente estepario, las cifras se igualan, con 13 especies en total, 12 detectadas en la zona de protección y 11 detectadas en la zona periférica.

Las 13 especies consignadas como esteparias estrictas son *Otis tarda*, *Tetrax tetrax*, *Pterocles alchata*, *Burhinus oedicnemus*, *Coturnix coturnix*, *Circus pygargus*, *Falco naumanni*, *Galerida cristata*, *Alauda arvensis*, *Melanocorypha calandra*, *Calandrella brachydactyla*, *Anthus campestris* y *Miliaria calandra*.

Aunque la riqueza específica es similar en ambas zonas, se deberán comparar en estudios posteriores los índices de diversidad para tener en cuenta también la abundancia relativa de cada especie.

Respecto a los lepidópteros, se han identificado un total de 34 especies distintas, y en concreto se han detectado 25 especies en cada uno de los tipos de zonas. Estos datos tan parejos deberán evaluarse con mayor detenimiento para cotejar el peso que puede tener la abundancia de cada

especie, así como la composición específica de cada comunidad biológica.

En relación a las familias de polinizadores, se han contabilizado un total de 39 familias, 34 en la zona de protección y 32 en la zona periférica, datos que al igual que en el resto de grupos de fauna, deberán evaluarse con mayor precisión.

➤ Especies

La especie de ave que más frecuentemente aparece en los transectos y la más abundante tanto en la zona de protección como en la zona periférica es la cogujada común (*Galerida cristata*).

El pardillo común (*Carduelis cannabina*) es la segunda especie de ave más frecuente tanto en la zona de protección como en la periférica y la segunda más abundante en la zona de protección. Por su parte, la urraca (*Pica pica*), es la tercera especie de ave más frecuente en ambas zonas. Cabe destacar que las cifras de abundancia de aves en la zona periférica pueden revelar una mayor homogeneización de las comunidades de aves en esta zona pues la segunda especie más abundante es el estornino negro (*Sturnus unicolor*) y la tercera la paloma torcaz (*Columba palumbus*).

Respecto a los lepidópteros, los resultados de frecuencia de aparición no parecen señalar diferencias apreciables entre la zona de protección y la zona periférica. Siendo las especies más frecuentes *Pontia daplidice*, *Pieris rapae* y *Colias crocea*.

En lo referente a abundancia de lepidópteros, *Pontia daplidice* es también la especie más abundante, aunque se ha detectado un importante incremento del número de ejemplares en la zona de protección. Por su parte, en la zona periférica tiene una gran importancia la presencia de *Pieris rapae*, la segunda especie más abundante y de *Satyrium esculi* una especie que solo es representativa en medios agrarios en zonas en los que existen rodales de quercíneas, por lo que su presencia podría ser poco indicativa de la calidad del medio agrario y sin embargo estar más influenciada por la presencia de microhábitats.



Fotos 1 y 2: *Pontia daplidice* y *Galerida cristata*, las especies más frecuentes y abundantes de aves y mariposas en la zona de estudio. Fotos: Ángel Sánchez.

➤ **Transectos**

El transecto con mayor riqueza específica de aves en la zona de protección es la cuadrícula BR', con 18 especies, una zona de cultivo de secano en la mesa de Ocaña, que también es la que ha mostrado mayores abundancias, con 35 aves. Por su parte, los transectos de la cuadrícula AR', en un entorno también de cultivos de secano en Miguelturra, también ha arrojado datos de 34 y 31 aves en dos muestreos distintos.



Foto 3: Los transectos de la cuadrícula BR' (izquierda) en Ocaña, son los que han mostrado una mayor riqueza y abundancia de aves de las zonas de protección. Los transectos de la cuadrícula AV (derecha), lo mismo de las zonas periféricas Fotos: Ángel Sánchez.

Por su parte, en la zona periférica, los transectos de la cuadrícula AV también han alcanzado las 18 y 15 especies en los dos muestreos, si bien se trata de una zona próxima a Ciudad Real con la influencia de varias casas de campo con amplios jardines que incrementan la presencia de especies de aves generalistas. En cuanto a abundancia de aves, los transectos de esta misma cuadrícula han resultado ser los que han aglutinado un mayor número de aves censadas con 46 ejemplares. Por su parte, en un transecto de la cuadrícula EV' se han contabilizado 41 aves, aunque condicionado por la presencia de un bando de paloma bravía (*Columba livia/domestica*).

En cuanto a los lepidópteros, los datos obtenidos apuntan a una mayor incidencia en la zona de protección sobre la riqueza y abundancia de lepidópteros. En la zona de protección, los transectos de la cuadrícula CR, un olivar con buenos linderos cercano a Malagón, ha sido la más prolífica en muestreos de gran riqueza (11 y 7 mariposas) y gran abundancia (56, 42 y 39 mariposas).



Foto 4: Los transectos de la cuadrícula CR en Malagón, es la que ha mostrado una mayor riqueza y abundancia de lepidópteros de las zonas de protección.
Foto: Ángel Sánchez.

En la zona periférica, los transectos de la cuadrícula EV, una zona de viñedo con rodales de encinas (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) dispersos, es la que ha mostrado una mayor riqueza de lepidópteros (9 especies) y mayores abundancias (23 y 19 mariposas) salvo por un transecto de la cuadrícula BV, en una zona antropizada pero con buenos linderos en las proximidades de Yepes, con 26 mariposas.

Con respecto a los insectos polinizadores, en la zona de protección se observan mejores cifras generales de riqueza específica, con 15 familias identificadas en un transecto de la cuadrícula ER', en una zona de cultivo de cereal entre El Toboso y Pedro Muñoz y otros transectos con 13 y 11 familias. Por su parte, el transecto de la cuadrícula BV', una zona de viñedos, cereal y barbechos es la que más riqueza ha presentado, con 11 familias.

En cuanto a la abundancia de polinizadores, en concreto en la zona de protección, en un transecto de la cuadrícula AR', de los secanos de Miguelturra, se han contabilizado 80 ejemplares, mientras en transectos de las cuadrículas AV y BV de la zona periférica, se han identificado respectivamente 187 y 163 polinizadores.

Cabe recordar que se trata de dos zonas con una relativa antropización del medio natural. Por otra parte, estas cifras se corresponden con explosiones estacionales de especies concretas, en este caso del escarabajo *Heliotaurus ruficollis* y de especies del género *Chelostoma* (himenópteros de la familia Megachilidae).

➤ Cuadrículas

Se analizan a continuación los resultados globales de las cuadrículas teniendo en cuenta todos los transectos realizados en ellas. Cabe recordar que para las aves se han realizado 2 muestreos y para los lepidópteros y polinizadores 4 muestreos.

Las cuadrículas donde se han detectado más especies de aves son BR' y AV con 20 especies. BR', en la zona de protección, es la zona de Ocaña que también presentaba mayor riqueza de aves. Por su parte, ya hemos

comentado que AV es una cuadrícula con relativa influencia humana y por tanto con varias especies adaptadas a medios humanizados.

Por su parte, en cuanto a la abundancia de aves, en la cuadrícula AR, también del entorno de Ciudad Real, ostenta el mayor número de aves en la zona de protección, con 65 aves. Resaltamos de nuevo que está cuadrícula muestra irrupciones de aves generalistas de gran repercusión en los resultados, con presencia de grandes bandos de gorrión común (*Passer domesticus*), estornino negro (*Sturnus unicolor*) o grajillas (*Corvus monedula*). Nuevamente BR' es la que ocupa el segundo lugar en abundancia de aves con 50 ejemplares. La cuadrícula AV de la zona periférica es la que tiene también un mayor número de aves con 78 ejemplares.

En cuanto a riqueza de lepidópteros, la cuadrícula CR', de la zona de protección, un área mixta de olivar, viñedo, cultivos pistacho y barbechos tiene el mayor número de especies de mariposas con 15 especies. En la zona periférica, hasta 3 cuadrículas alcanzan las 14 especies.

En relación a la abundancia de lepidópteros, en la cuadrícula CR, de la zona de protección, de Malagón, se han contado hasta 143 mariposas, lo que contrarresta fuertemente con las 39 de máximo de la zona periférica de la cuadrícula BV próxima a Yepes.

Por último, en relación con los polinizadores, la cuadrícula ER' de la zona de protección, entre El Toboso y Pedro Muñoz, alcanza las 21 familias de insectos, en contra de las 17 familias de la cuadrícula EV de la zona periférica.

Por el contrario, las mayores abundancias de insectos polinizadores se han detectado en cuadrícula próximas al entorno de Miguelturra en zonas de cultivos de secano con lindes anchas continuas y diversas. En la cuadrícula AR', de la zona de protección se han contabilizado 99 insectos polinizadores en tanto en cuanto en la cuadrícula AV' se han contabilizado 197.



Foto 4



Foto 5

Foto 4 y 5: La cuadrícula EV en El Toboso (arriba), es la que ha mostrado una mayor riqueza de lepidópteros y de polinizadores de la zona periférica. Debajo, himenóptero de la familia Anthophoridae polinizando una inflorescencia de *Echinops ritro*. Fotos: Ángel Sánchez.

9.- Mejorar y generalizar los avisos fitosanitarios a la ciudadanía y a la población vulnerable y sensible

En 2018, no se han realizado avances significativos sobre esta medida.

9	Mejorar y generalizar los avisos fitosanitarios a la ciudadanía y a la población vulnerable y sensible	
9.1	Número de protocolos publicados sobre comunicación de avisos fitosanitarios y aplicaciones aéreas -incluidas las realizadas por drones-, a la población vulnerable y sensible	-

ANEXO I

RELACIÓN DE PLAGUICIDAS INVESTIGADOS Y NOTIFICADOS PORE EL SINAC EN 2017

1,2-Dicloropropano	Cibutrina	Diclorvos
1,3-Dicloropropeno	Ciflutrin	Dicofol
1,3-Dicloropropeno, E	Cimoxanilo	Dieldrín
1,3-Dicloropropeno, Z	Cipermetrina	Dietofencarb
2,4,5-T	Ciproconazol	Difenoconazol
2,4-D	Ciprodinil	Diiflufenican
Acefato	Clodinafop propargil	Dimetoate o Fosfamidon
Acetamiprid	Clordano	Dimetomorf
Acrinatrin	Clordano, cis	Dinoseb (sales y esteres)
Alaclor	Clordano, trans	Diquat
Aldicarb	Clorfenvinfos	Disulfoton
Aldrín	Clorobenzilate	Diurón
Ametrina	Cloroneb	Endosulfan eter
Amitraz	Clorosulfuron	Endosulfan lactona
Atraton	Clorotalonil	Endosulfán, alfa
Atrazina	Clorotoluron	Endosulfán, beta
Atrazina-desidopropil	Clorpirifos	Endosulfán, sulfato
Azinfos, etil	Clorpirifos, etil	Endrín
Azinfos, metil	Clorpirifos, metil	Endrín, aldehido
Azoxistrobina	Clorprofam	Endrín, cetona
BCH, Alfa	Clortal, dimetil	EPN
BCH, delta	Clortalonil	Eptam
Benalaxil	Clozolinato	Esfenvalerato
Benfluoralina	Coumafos	Etalfluralina
Benfuracarb	DDD, o,p'	Etion
Bensulfuron	DDD, otros isomeros	Etofumesato
Bentazona	DDD, p,p'	Etoprofos
Bifentrin	DDE, o,p'	Etoprop
Boscalida	DDE, p,p'	Etridiazol
Bromacilo	DDT, o,p'	Etrimfos
Bromofos etil	DDT, otros isomeros	Famfur
Bromofos metil	DDT, p,p'	Fenamifos
Bromopropilato	Deltametrina	Fenarimol
Bupirimato	Demeton O	Fenzaquin
Buprofecin	Demeton S, metil	Fenbuconazol
Cadusafos	Desetil terbutilazina	Fenclorfos
Captan	Desetilatrizona	Fenitrotion
Carbaril	Desisopropilatrazina	Fenoxaprop p-etil
Carbendazima	Diazinon	Fenoxicarb
Carbofenotión	Dicamba	Fenpropatrin
Carbofurano	Diclobenil	Fenpropimorf
Carbosulfan	Diclofluanida	Fensulfotion
Carboxina	Dicloran	Fention
Cianazina	Diclorfentión	Fentoato

Fipronil	Metazacloro	Propanil
Fluazifop butilo	Metidation	Propaquizafop
Flucitrinato	Metiocarb	Propargita
Fludioxonil	Metobromuron	Propazina
Fluroxipir	Metolacloro	Propiconazol
Flusilazol	Metoxiclor	Propizamida
Folpet	Metribuzina	Prosulfocarb
Fonofos	Mevinfos	Protiofos
Forato	Miclobutanil	Quinalfos
Formotion	Mirex	Quinometioato
Fosalone	Molinato	Quinoxifen
Fosetil AL	Monocrotofos	Quintozeno
Fosmet	Naled	Quizalofop etil
Glifosato	Nicosulfuron	Rimsulfuron
HCH (Hexaclorociclohexano)	Nonaclor, cis	Sebutilazina
HCH, alfa	Nonaclor, trans	Secbutemon
HCH, beta	Nuarimol	Simazina
HCH, delta	Ometoato	Simetrina
HCH, epsilon	Oxadiazon	Spinosad
HCH, gamma o Lindano	Oxadisil	Spinosin (A+D)
Heptacloro	Oxamilo	Sulfotepp
Heptacloro, epóxido	Oxifluorfen	Sulprofos
Heptenofos	Paclobutrazol	Tebuconazol
Hexaclorobenceno o HCB	Paraoxon	Temefos
Hexaconazol	Paraoxon metil	Terbufos
Hidroxiatrazina	Paraquat	Terbumeton desetil
Imazalil	Paratión, etil	Terbumetona
Imidacloprid	Paratión, metil	Terbutilazina
Iodosulfuron-metil-sodio	Penconazol	Terbutrina
Iprodiona	Pendimetalina	Tetraclorvinfos o Stirofos
Iprovalicarb	Penoxsulan	Tetraconazol
Irgarol 1051	Pentaclorobenceno	Tetradifon
Isodrin	Permetrina	Tetrametrina
Isoprotiolano	Permetrina, cis	Tiabendazol
Isoproturon	Permetrina, trans	Tiacloprid
Kreosim metil	Pinoxaden	Tiametoxam
Lambda Cihalotrin	Pirazofos	Tiobencarb
Linuron	Piridaben	Tokution
Malaixon	Pirimetanil	Tolilfluanida
Malatión	Pirimicarb	Triadimefon
Mancozeb	Pirimifos, etil	Triazofos
MCPA	Pirimifos, metil	Triclorfon
MCPP o Mecoprop	Piriproxifen	Tricloronato
Mecarbam	Procimidona	Trietazina
Merfos	Proclorac	Trietilfosfotioato
Mesotriona	Profenofos	Trifluralina
Metalaxil	Prometon	Triziclazol
Metamidofos	Prometrina	Vinclozolin
Metamitrona	Propacloro	Propanil