



MINISTERIO
DE CONSUMO



Informe Nacional sobre resultados de plaguicidas 2019 reportados a la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)



Resumen

El programa de vigilancia y control de residuos de plaguicidas en alimentos se ha ejecutado en 2019 cumpliendo todos los requisitos marcados por la legislación en cuanto a tipo de alimentos y sustancias analizadas.

En concreto, en el marco de este programa, se analizaron en el año 2019 un total de 2 314 muestras entre el Programa Coordinado Europeo y el Nacional. Estos datos se reportaron, en los plazos establecidos, a la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), para su análisis e inclusión en el informe europeo *"The 2019 European Unión report on pesticides residues in food"*. Este informe está publicado en el siguiente enlace:

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2021.6491>

En la tabla incluida a continuación se indica el número de muestras recibidas para las diferentes categorías, así como el número de aquellas que han presentado resultados con cantidades superiores a los límites máximos de residuos correspondientes.

Por la naturaleza de este programa, la categoría de alimentos en la que se han analizado más muestras es la de frutas y otros vegetales (71,22 % del total de muestras), siendo los alimentos infantiles la categoría de la cual se analizaron menos muestras (4,02 % del total de muestras).

	Número total de muestras analizadas	Porcentaje respecto del total de muestras	Muestras con residuos > al LMR	Porcentaje del total analizado
Frutas y otros vegetales	1 648	71.22 %	26	1,58 %
Productos de origen animal	447	19.32 %	6	1.34 %
Cereales	126	5.45 %	0	0 %
Alimentos infantiles	93	4,02 %	0	0 %
Total:	2 314	100 %	32	1,38 %

Los resultados obtenidos indican que solo el 1,38 % de las muestras analizadas (32 muestras), incumplían la legislación vigente en materia de límites máximos de residuos (LMR). Cabe destacar, que ninguna muestra del grupo de los cereales o de los alimentos infantiles ha resultado no conforme y que, en el grupo alimentos de origen animal, se detectó un 1,34 % de muestras no conformes.

En relación con las no conformidades por categorías, la que ha presentado un número superior en relación con su total es la de productos de origen vegetal, con un total de 26 muestras.



MINISTERIO
DE CONSUMO



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición

AESAN_SGCAAPCO/ARICT/PLAGUICIDAS

Informe Nacional sobre resultados de plaguicidas 2019 reportados a la autoridad europea de seguridad alimentaria (EFSA).

Los datos presentados a continuación son el total de datos recibidos en AESAN y enviados a EFSA. No todos los resultados enviados a EFSA han sido incluidos en el informe europeo, ya que las CCAA han analizado más sustancias, no solo las incluidas en la definición legal de residuo.

A continuación, se presenta el informe Nacional enviado a EFSA para su análisis, con todos los datos obtenidos.



MINISTERIO
DE CONSUMO



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición

AESAN_SGCAAPCO/ARICT/PLAGUICIDAS

Informe Nacional sobre resultados de plaguicidas 2019 reportados a la autoridad europea de seguridad alimentaria (EFSA).

RESULTADOS DEL CONTROL DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

INFORME RESUMEN NACIONAL

AÑO: 2019

PAÍS: ESPAÑA



ÍNDICE

1. España	5
1.1. Objetivo y diseño del programa de control nacional.....	5
1.1.1. Objetivos	5
1.1.2. Diseño de programas	5
1.2. Hallazgos clave, interpretación de los resultados y comparabilidad con los resultados de años anteriores	6
1.2.1. Hallazgos clave	6
1.3. Interpretación de los resultados.....	7
1.4. Comparabilidad con los resultados de años anteriores.....	9
1.5. Muestras que incumplían requisitos: posibles razones, excesos de dosis de referencia aguda y acciones adoptadas.....	9
1.5.1. Posibles razones de incumplimiento de las muestras	9
1.5.2. Acciones adoptadas	11
1.6. Garantía de calidad	13
1.7. Factor de procesamiento (FP).....	14



1. España

1.1. Objetivo y diseño del programa de control nacional

Responsabilidades:

La redacción e implementación del programa de control nacional incluye las siguientes unidades:

- La Subdirección General de Sanidad Exterior del Ministerio de Salud.
- La Subdirección General para la Coordinación de Alertas y el Programa de Control Oficial de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y nutrición (AESAN).
- Unidades de Control de las Comunidades Autónomas

Cada unidad tiene asignadas tareas de coordinación y ejecución dentro del marco de su competencia.

AESAN es un organismo independiente adscrito al Ministerio de Consumo, y actúa de enlace entre la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) y las Comunidades Autónomas (CCAA), quienes ostentan la competencia para ejecutar programas a nivel regional.

A fin de desarrollar e implementar el «Programa Nacional Anual» basado en riesgos, se ha desarrollado y aprobado en España una Guía sobre programación. El objetivo de este documento es apoyar a las Unidades de Control Autonómico y a la Unidad de Sanidad Exterior en sus tareas sobre programación.

El programa nacional se divide en dos subprogramas que se basan en el punto en el que se recogen las muestras:

- Subprograma en mercado, coordinado por AESAN.
- Subprograma en importaciones, coordinado por MSCBS.

Controles oficiales sobre residuos:

El programa Nacional de Control de Residuos de Plaguicidas integra los controles que llevan a cabo las CCAA: AESAN se encarga de coordinar el programa de control. Los planes anuales que desarrollan las CCAA y que coordina AESAN incluyen la supervisión de productos no autorizados.

1.1.1. Objetivos

Garantizar que se llevan a cabo controles oficiales para no colocar productos alimentarios en el mercado que se hayan tratado con plaguicidas no autorizados.

Garantizar que se llevan a cabo controles oficiales para no colocar en el mercado productos alimentarios con niveles residuales de plaguicidas por encima de los establecidos por la legislación en vigor, de tal modo que puedan suponer un riesgo para la salud de los consumidores.

1.1.2. Diseño de programas

El personal a cargo del muestreo son los inspectores de las Comunidades Autónomas.

Dichas muestras que se toman en los puestos/puntos de inspección aduanera se recogen por parte del personal de la Dirección General de Salud Pública.

Selección de muestras

- Datos de los consumidores
 - El modelo de dieta española para determinar la exposición a productos químicos.
 - Alimentos destinados para población en riesgo (alimentos infantiles)
 - Datos de producción.



- Productos con un alto consumo en cada región.
- Información del programa de importación.
- Información de Sanidad Vegetal de los servicios del Ministerio de Agricultura en inspecciones recientes, uso prohibido de plaguicidas, etc.
- El modelo de uso de productos de protección vegetal (usados comúnmente, tiempo de aplicación).
- Toxicidad de las sustancias activas.
- Cambios recientes en los Límites Máximos de Residuos o retirada de autorizaciones de uso/aprobación de sustancias activas.
- Alcance de la acreditación de la capacidad/recursos de laboratorio/analíticos.
- Resultados obtenidos en años anteriores que no cumplían.
- Selección de residuos de plaguicidas. En el trabajo nacional de programación basado en el riesgo, el Documento de Trabajo SANCO/12745/2013 debe asimismo tenerse en consideración, ya que incluye los plaguicidas que deberían tenerse en cuenta para incluirlos en los programas de control nacional a fin de garantizar que se cumplen los niveles máximos de residuos de plaguicidas en la alimentación de origen vegetal y animal.

Combinación de residuos de plaguicidas-muestra

- Frecuencia de hallazgo de residuos de sustancias activas en productos alimentarios en los controles oficiales de planes de presentación de informes (a nivel nacional y de la UE) de años anteriores.
- Notificaciones RASFF.
- Los productos que aparecen en el Reglamento sobre el Programa Plurianual Coordinado de Control la Unión Europea para 2019, 2020 y 2021, destinado a garantizar el respeto de los límites máximos de residuos de plaguicidas en los alimentos de origen vegetal y animal y a evaluar el grado de exposición de los consumidores a estos residuos.

1.2. Hallazgos clave, interpretación de los resultados y comparabilidad con los resultados de años anteriores

Para alcanzar una mayor comprensión de la información en relación con el número de muestras tomadas por España por número de habitantes, debería tenerse en cuenta que los resultados enviados a EFSA desde España no incluyen las muestras tomadas en producción primaria. Debido a la organización administrativa española, las muestras tomadas en producción primaria se consideran excluidas del alcance del Reglamento (CE) No. 396/2005.

1.2.1. Hallazgos clave

Se han recogido todas las muestras programadas en el Programa de Vigilancia y Control de Residuos de Plaguicidas en productos de origen vegetal y animal y alimentos infantiles en España para 2019.

En 2019, se analizó en busca de residuos de plaguicidas un total de 2314 muestras. Cada una de las 2314 muestras eran muestras objetivas.

En relación con los resultados, en análisis de 2314 muestras originó 299 811 resultados.



El 1,38 % de las muestras analizadas muestran niveles de residuos de plaguicidas por encima los límites máximos de residuos de la CE. En concreto, hubo 32 muestras que no cumplían los requisitos, lo que se traduce en 38 resultados que no cumplían los requisitos, puesto que son muestras que dieron un resultado positivo para más de una sustancia. (Por ejemplo: una muestra del grupo «otras frutas de hueso», dio positivo para clortalonil, deltametrina, lambda-cihalotrina, piraclostrobina y tebuconazol)

Ninguna de las muestras de alimentos infantiles ni tampoco de las muestras del grupo de cereales resultó no cumplir los requisitos. Es destacable que no haya habido ningún resultado que no cumpliera los requisitos en el grupo de cereales, considerando la cantidad de parámetros analizados (18 161 resultados en 126 muestras).

El grupo «Fruta y otras verduras» presenta el mayor número de resultados que no cumplen los requisitos. El parámetro confirmado en más muestras en este grupo fue el Oxamilo, con 6 resultados positivos, seguido por el Dimetoato, con 5 resultados positivos. El mayor número de muestras y de sustancias analizadas pertenece a este grupo, y 20 de los 21 plaguicidas detectados aparecieron en este grupo.

En relación con los grupos «Productos de origen animal». Únicamente se detectó un plaguicida (DDT (suma de p,p'-DDT, o,p'-DDT, p-p'-DDE y p,p'-TDE (DDD) expresado como DDT)). Este parámetro se detectó en 6 muestras de marisco.

Los principales resultados aparecen detallados en las tablas que figuran a continuación:

Tabla 01 Resumen general

Matriz	Número total de muestras	Número total de resultados	Muestras que cumplían los requisitos	Muestras con residuos >LMR	% NC [no cumplían requisitos]
Productos de origen animal	447	6929	441	6	1,34 %
Alimentos infantiles	93	8280	93	0	0 %
Cereales	126	18 161	126	0	0 %
Fruta y otras verduras	1648	266 444	1622	26	1,58 %
Total	2314	299 811	2282	32	1,38 %

Matriz	Muestras sin residuos detectados	Muestras con residuos detectados	Muestras que cumplían requisitos por incertidumbre del método analítico	% con presencia	% sin residuos
Productos de origen animal	431	16	1	3,6 %	96,4 %
Alimentos infantiles	78	15	2	16,1 %	83,9 %
Cereales	108	18	0	14,3 %	85,7 %
Fruta y otras verduras	916	732	18	44,4 %	55,6 %
Total	1533	781	21	33,7 %	66,3 %

1.3. Interpretación de los resultados

Los resultados recogidos en 2019 son muy satisfactorios. Por un lado, el programa de muestreo se ha llevado a cabo conforme al plan y, por otro lado, los resultados analizados muestran una gestión de los plaguicidas exacta y responsable, que cumple con la legislación actual, tal y como se muestra en la *tabla 01*.



Si bien se ha detectado presencia de algunos plaguicidas en algunas muestras de alimentos infantiles, estos estaban por debajo del límite del LMR y todos cumplían requisitos.

Resulta especialmente destacable que no haya habido ninguna muestra que incumpliera requisitos en el grupo alimentario de los cereales.

Todos los laboratorios cuentan con procedimientos para calcular la incertidumbre analítica, la cual se tiene en cuenta a la hora de decidir alguna acción coercitiva. El Documento SANTE/11945/2015 también se tiene en cuenta.

En los laboratorios españoles se implementaron algunos métodos de confirmación nuevos para aumentar el número de residuos de plaguicidas medidos a fin de bajar los límites de detección de algunos de ellos.

Los resultados aparecen detallados en **iError! No se encuentra el origen de la referencia.**

Tabla 02: Resultados NC. Resumen

Matriz	Muestras	Resultados	Plaguicida	Frecuencia
Productos animales	6	6	DDT (suma de p,p'-DDT, o,p'-DDT, p-p'-DDE y p,p'-TDE (DDD) expresada como DDT)	1 1 4
Alimentos infantiles	0	0	-	0
Cereales	0	0	-	0
Fruta y otras verduras	26	32	Acefato	2
			Acetamiprid	1
			Acrinatrina y su enantiómero	1
			Cloromecuato (suma de cloromecuato y sus sales, expresado como cloromecuato-cloruro)	2
			Clorprofam	2
			Clorpirifós	1
			Clorotalonil	1
			DDT (suma de p,p'-DDT, o,p'-DDT, p-p'-DDE y p,p'-TDE (DDD) expresada como DDT)	6
			Deltametrina	1
			Dimetoato	5
			Fipronil (suma de fipronil y de metabolito sulfona (MB46136) expresado como fipronil)	1
			Fluazifop-P	1
			Imazalil	1
			Imidacloprid	1
			Iprodiona	1
			Lambda-cihalotrina	1
Ometoato	1			
Oxamilo	6			
Piraclostrobina	1			
Piraclostrobina	1			
Tebuconazol	1			
Total	32	38		38



1.4. Comparabilidad con los resultados de años anteriores

En 2019, se analizó en busca de residuos de plaguicidas un total de 2314 muestras, en comparación con las 2711 muestras analizadas en 2018 y las 2273 analizadas en 2017.

Este año, el número de análisis disminuyó ligeramente.

Tabla 03: Muestras/resultados de comparación por año

Año	Número total de muestras	Número total de resultados
2017	2773	419 596
2018	2711	467 443
2019	2314	299 811

Tabla 04: Frecuencia del residuo Clorpirifós por año

Año	Residuo que no cumple más común	Número de muestras analizadas	Cantidad que no cumple	%	Producto más común
2017	Clorpirifós	2773	7	0,25	Fruta y otras verduras (3 Remolachas/hojas de remolacha)
2018	Clorpirifós	2346	18	0,77	Productos animales
2019	Clorpirifós	1176	1	0,08	Fruta y otras verduras (1 alcachofa)

1.5. Muestras que incumplían requisitos: posibles razones, excesos de dosis de referencia aguda y acciones adoptadas

1.5.1. Posibles razones de incumplimiento de las muestras

Este año es el primer año que España recoge sus datos conforme al nuevo sistema SSD2 EFSA. Para dar las máximas facilidades a nuestros proveedores de datos, únicamente se solicitó la información de los elementos SSD2 obligatorios.

Como el elemento de datos "evalInfo.conclusion", es decir, la conclusión de la investigación de seguimiento, se considera "Optativa" en la orientación SSD2 actual, no hemos recibido esta información de algunos proveedores de datos.

Por eso hay un número elevado de «Desconocidos».

**Tabla 05:** Posibles razones de incumplimiento de los LMR

Motivos de Incumplimiento de LMR	Plaguicida/producto alimentario^(a)	Frecuencia^(b)
Malas prácticas.	Clorprofam	2
	Clorpirifós	1
	Dimetoato	2
	Fipronil (suma de fipronil y de metabolito sulfona (MB46136) expresado como fipronil)	1
	Iprodiona	1
Usos indebidos de plaguicidas	Acetamiprid	1
	Piraclostrobina	1
	Imazalil	1
Desconocido	DDT (suma de p,p'-DDT, o,p'-DDT, p-p'-DDE y p,p'-TDE (DDD) expresada como DDT)	6
	Oxamilo	6
	Dimetoato	3
	Cloromecuato (suma de cloromecuato y sus sales, expresado como cloromecuato-cloruro)	2
	Acefato	2
	Ometoato	1
	Fluazifop-P	1
	Piraclostrobina	1
	Tebuconazol	1
	Lambda-cihalotrina	1
	Clorotalonil	1
	Deltametrina	1
	Acrinatrina y su enantiómero	1
	Imidacloprid	1



1.5.2. Acciones adoptadas

Tabla 06: Acciones adoptadas

	Acciones adoptadas	No. de muestras afectadas que incumplían los requisitos	Comentarios	Residuo/Producto
	Notificación de Alerta Rápida	1		DIMETOATO/Kiwi
	Investigaciones de seguimiento iniciadas ante una sospecha de irregularidad	9		Acetamiprid/Escarolas Piraclostrobin/Escarolas Clorpirifós/Alcachofas Cloromecuato (suma de cloromecuato y sus sales, expresado como cloromecuato-cloruro)/ Lechugas Dimetoato/ Limonos Fipronil (suma de fipronil y de metabolito sulfona (MB46136) expresado como fipronil)/ patatas Imazalil/ Mandarinas Iprodiona/ Uvas de mesa Cloromecuato (suma de cloromecuato y sus sales, expresado como cloromecuato-cloruro)/ Lechugas
	Consecuencias administrativas impuestas cuando existen pruebas de una irregularidad	10		Dimetoato/ Alcachofas Ometoato/ Alcachofas Dimetoato/ Alcachofas Dimetoato/ Cerezas Piraclostrobina/ Otras frutas de hueso Tebuconazol/ Otras frutas de hueso Lambda-cihalotrina/ Otras frutas de hueso Clorotalonil/ Otras frutas de hueso Deltametrina/ Otras frutas de hueso Imidacloprid/ Acelgas
	Muestreo de seguimiento (sospechoso) de productos similares, muestras del mismo productor o país de origen	4		Clorprofam/ Limonos Clorprofam/ Naranjas Fluazifop-P / Brócoli Oxamilo/ Lechugas



	Acciones adoptadas	No. de muestras afectadas que incumplían los requisitos	Comentarios	Residuo/Producto
Advertencias		2		Acefato/ Manzanas Acefato/ Manzanas
No se han adoptado o no se han descrito acciones		12		Acrinatrina y su enantiómero Tomates Oxamilo/ Tomates Oxamilo/ Calabaza blanca Oxamilo Tomates Oxamilo Tomates Oxamilo/ Espinacas DDT (suma de p,p'-DDT, o,p'-DDT, p-p'-DDE y p,p'-TDE (DDD) expresada como DDT)/ cangrejo, bueyes de mar DDT (suma de p,p'-DDT, o,p'-DDT, p-p'-DDE y p,p'-TDE (DDD) expresada como DDT)/ cangrejo, bueyes de mar DDT (suma de p,p'-DDT, o,p'-DDT, p-p'-DDE y p,p'-TDE (DDD) expresada como DDT)/ cangrejo, bueyes de mar DDT (suma de p,p'-DDT, o,p'-DDT, p-p'-DDE y p,p'-TDE (DDD) expresada como DDT)/ Calamar DDT (suma de p,p'-DDT, o,p'-DDT, p-p'-DDE y p,p'-TDE (DDD) expresada como DDT)/ Thunnus alalunga



1.6. Garantía de calidad

Tabla 07: Participación de laboratorios en el programa de control nacional

País	Laboratorio Nombre	Certificación		Participación en pruebas de aptitud o en pruebas Inter laboratorio
		Fecha	Organismo	
España	Laboratorio de la Agencia de Salud Pública de Barcelona (LASPB)	03/06/2019	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio Regional de Salud Pública de Madrid	14/10/2016	ENAC	FAPAS
España	Laboratorio de Salud Pública de Badajoz	24/05/2013	ENAC	FAPAS, EUPT
España	Laboratorio de Salud Pública de Valencia	24/03/2017	ENAC	FAPAS, EUPT
España	Laboratorio Agroalimentario de Burjasot-Valencia (Comunidad Valenciana)	02/11/1999	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio KUDAM S.L	20/07/2018	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio Químico Microbiológico S.A., de Mairena de Aljarafe, de Sevilla	16/12/2005	ENAC	EUPT, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio de Salud Pública de Almería (Junta de Andalucía)	11/01/2019	ENAC	FAPAS, EUPT
España	Laboratorio COEXPHAL de El Viso (Almería)	16/02/2018	ENAC	FAPAS, Test-Qual
España	Laboratorio Oficial de Salud Pública de la Delegación de Salud y Bienestar Social de Cuenca	02/12/2011	ENAC	FAPAS, EUPT
España	Laboratorio Tecnológico de las Palmas de Gran Canarias (Gobierno de Canarias)		ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal (LAYSA) de Murcia	21/07/2015	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio Agrario Regional de Burgos (Junta de Castilla León)	18/05/2001	ENAC	FAPAS, EUPT
España	Laboratorio Normativo de Salud Pública de Bilbao	19/09/2018	ENAC	FAPAS, EUPT
España	Laboratorios ECOSUR, S.A.L.	21/06/2019	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	AINIA	20/12/1996	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Analytica Alimentaria GmbH Sucursal en España	11/07/2016	DAKKS y IAS	FAPAS, EUPT
España	Químico microbiológico S.A. Murcia	14/07/2006	ENAC	EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio de Salud Pública (Madrid Salud) Ayto.M	04/01/2006	ENAC	EUPT
España	Laboratorio analítico bioclínico S.L	25/11/2005	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual



País	Laboratorio Nombre	Certificación		Participación en pruebas de aptitud o en pruebas Inter laboratorio
		Fecha	Organismo	
España	Labs & technological Services AGQ, S.L.	29/03/2019	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio de Salud Pública de Galicia	27/07/2018	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio de Salud Pública en Vizcaya	05/07/2019	ENAC	FAPAS
España	Laboratorio Regional del Gobierno de La Rioja	10/07/2019	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio Agroalimentario de Zaragoza	19/07/2019	ENAC	FAPAS, EUPT, Test-Qual
España	Laboratorio agroalimentario de Córdoba	21/09/2001	ENAC	

1.7. Factor de procesamiento (FP)

En la tabla que figura más abajo, se recopilan los factores de procesamiento que utilizaron las autoridades competentes para comprobar que se cumplían los LMR de la UE en los productos procesados.

Tabla 08: Descripción general de los factores de procesamiento

Plaguicida (nombre informe)	Producto no procesado (Productos Agrícolas Frescos)	Producto procesado	Factor de procesamiento
Todos los plaguicidas	Uvas de vino	Vino	1
Todos los plaguicidas	Aceitunas para la producción de aceite	Aceite de oliva	5
Todos los plaguicidas	Aceitunas para la producción de aceite orgánico	Aceite de oliva extra virgen orgánico	5