



Directo a tus hormonas

Edición
2022

Residuos de plaguicidas en alimentos españoles:
plaguicidas disruptores endocrinos, no autorizados
y candidatos a su sustitución debido a su toxicidad

ecologistas
en acción



Título

Directo a tus hormonas

Residuos de plaguicidas en alimentos españoles: plaguicidas disruptores endocrinos, no autorizados y candidatos a su sustitución debido a su toxicidad.

Autoras

Kistiñe García, Koldo Hernández

Edición

2022

Agradecimientos

Las autoras agradecemos la información, revisión y comentarios de Dolores Romano y de nuestras compañeras del área de Tóxicos de Ecologistas en Acción. También agradecemos la colaboración de Pesticide Action Network Europe.

Ecologistas en Acción agradece la ayuda económica de European Environmental Health Initiative (EEHI)

Edita

Ecologistas en Acción

Portada, diseño y maquetación

Andrés Espinosa

Ecologistas en Acción agradece la reproducción y divulgación de los contenidos de este libro siempre que se cite la fuente.



creative commons

Este libro está bajo una licencia Reconocimiento-No comercial-Compartir bajo la misma licencia 3.0 España de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/>

Esta actividad recibe financiación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico



Índice

Resumen	4
Ventas de plaguicidas en España	6
Resultados del análisis de residuos de plaguicidas en alimentos, datos de 2020	9
Datos de partida del estudio.....	9
Resultados de análisis para plaguicidas de todo tipo.....	11
Resultados de plaguicidas no autorizados por Europa.....	16

Resumen

El objetivo de este estudio es visibilizar cómo los alimentos que están a disposición de las personas las exponen a restos de plaguicidas tóxicos, poniendo el foco en tres grupos de sustancias:

- Plaguicidas que afectan a nuestro sistema hormonal, llamados disruptores endocrinos,
- Plaguicidas no autorizados pero aún presentes en nuestra comida y
- Los plaguicidas autorizados más peligrosos o candidatos a su sustitución por las autoridades debido a su elevada toxicidad.

El análisis de Ecologistas en Acción parte de los últimos datos oficiales disponibles del año 2020 del Programa de Control de Residuos de Plaguicidas, recopilados por la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN).

Principales hallazgos que desarrolla el informe:

1. España sigue siendo líder europeo en ventas de plaguicidas, con 75.775 toneladas vendidas en 2020.
2. La tendencia en las ventas de plaguicidas no baja en los últimos años, lo que hace muy difícil el cumplimiento del objetivo de la Estrategia de la Unión Europea "de la granja a la mesa" de reducir un 50% el uso y riesgo de los plaguicidas sintéticos para el año 2030.
3. España sólo analiza 3,26 muestras de alimentos por cada 100.000 habitantes, frente a las 17,25 de la media de la Unión Europea, lo que nos pone a la cola de Europa en el cumplimiento de esta obligación legal.
4. Además, España cada año analiza un número menor de muestras de alimentos en busca de residuos de plaguicidas. En cuatro años, ha reducido a la mitad el número de muestras de alimentos recogidas, lo que implica peor información a la población sobre las sustancias que pueden afectar a su salud.
5. En 2020, 125 plaguicidas diferentes contaminaban los alimentos españoles.
6. Aunque solo el 1,75% de las muestras superaban el límite legal permitido, preocupa que el 35% de los alimentos tuvieran algún residuo de un plaguicida, muchas veces de varios plaguicidas a la vez.
7. Los residuos en pequeñas cantidades pueden causar efectos en la salud en el caso de los plaguicidas con capacidad de afectar al sistema hormonal, los llamados plaguicidas disruptores endocrinos o EDC. En 2020, se detectaron 57 de estos plaguicidas en los alimentos (58 si incluimos el DDT detectado a pesar de llevar años prohibido).
8. Las frutas y verduras son el grupo donde se ha detectado el mayor número de residuos de plaguicidas. 117 plaguicidas (52 EDC) contaminan el 41% de las muestras.
9. Los dos alimentos con mayor número de plaguicidas fueron las naranjas con 36 sustancias (27 EDC) y los pimientos dulces, con 27 (17 EDC). Cada año varía el alimento concreto con más plaguicidas pero lo que persiste es la importante contaminación de frutas y verduras de la producción agrícola industrial.
10. El 13% de las muestras de origen animal analizadas contenían residuos de plaguicidas. Esta cifra asciende al 57% en el caso de muestras de pescado y marisco.

11. En 2020, AESAN tan solo analizó dos muestras de alimentos de agricultura ecológica, un número insuficiente para ser representativo.
12. En cuanto a las sustancias no autorizadas por Europa, detectamos residuos de 64 de ellas.
13. Además, España no analiza los residuos de plaguicidas de muy elevado uso como el del cancerígeno y prohibido 1,3 dicloropropeno.
14. 13 pesticidas detectados (10%) pertenecen a la lista de "candidatos a la sustitución", sustancias de elevada peligrosidad que, a pesar de estar autorizadas, deben ser sustituidos cuanto antes por alternativas menos peligrosas.

Con los anteriores datos, Ecologistas en Acción ve imprescindible un cambio en la legislación ya que la vigente actualmente no protege a la población frente a los plaguicidas presentes en los alimentos, especialmente frente a los que alteran el sistema hormonal.

Además, vemos urgente que la administración española haga un **esfuerzo real** para:

- Reducir la dependencia de la agricultura a los plaguicidas, fomentando el cambio a una agricultura agroecológica que ayude a dar cumplimiento al objetivo de reducción marcado en la estrategia europea "de la granja a la mesa",
- Mejorar el análisis de alimentos para dar información más representativa a la población, incluyendo la presencia de los plaguicidas que se emplean en mayores cantidades en la agricultura, como el cancerígeno prohibido 1,3 dicloropropeno o el glifosato.
- Evitar los permisos supuestamente excepcionales a plaguicidas no autorizados, restringiéndolos realmente a situaciones de auténtica emergencia,
- Realizar una evaluación comparativa de las sustancias candidatas con sus alternativas existentes para sustituirlas progresivamente por otras más sostenibles.

Ventas de plaguicidas en España

En 2020, España volvió a ser líder en ventas de plaguicidas en Europa. Así lo avalan los últimos datos publicados por Eurostat, que vuelven a situar a nuestro país como el líder europeo en la comercialización de plaguicidas (75.775 toneladas, frente a las 75.190 de 2019)¹.

Tabla 1. Los diez países de la Unión Europea líderes en 2020 en ventas de plaguicidas.

	Cantidades de plaguicidas (kg) comercializadas en 2020
España	75.774.801
Francia	64.743.288
Italia	56.372.591
Alemania	47.973.969
Polonia	24.616.368
Países Bajos	9.823.805
Portugal	9.706.261
Rumanía	8.700.093
Hungría	8.679.090
Austria	5.566.034

Fuente: elaboración propia a partir de datos suministrados por Eurostat.

Los miles de toneladas de plaguicidas que se fumigan cada año sobre cosechas, espacios públicos, jardines o arcenes exponen a las agricultoras y agricultores, a sus familias y a la población en general a sustancias tóxicas que contaminan el suelo, el agua, el aire y la flora fauna silvestre.

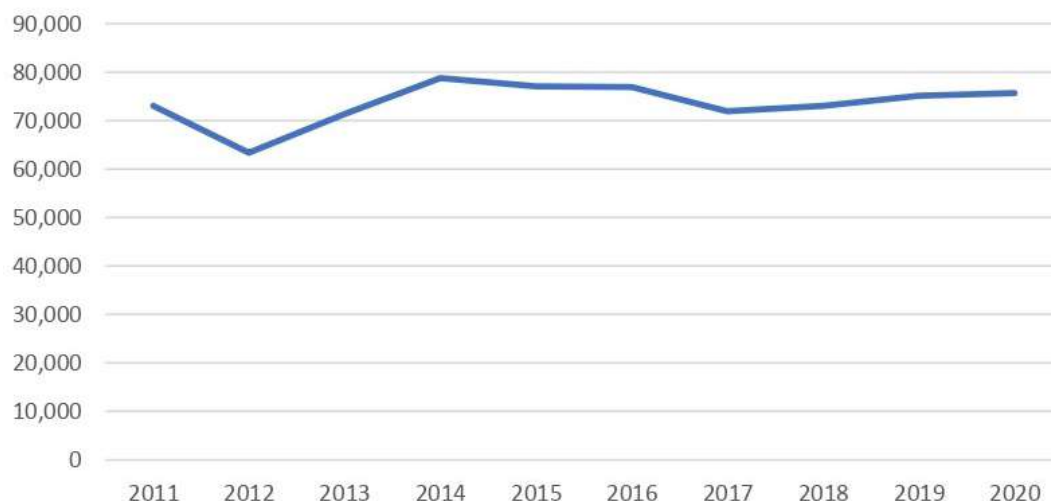
Además, millones de residuos invisibles de pesticidas quedan en los alimentos, llegando directamente a nuestros platos.

La Estrategia de la Unión Europea "de la granja a la mesa"² tiene como objetivo la reducción de la exposición de la población europea a estos tóxicos en un 50 % de su uso y riesgo para 2030 y su eliminación para 2035.

1 EUROSTAT, *Pesticides sales*, disponible en: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=aei_fm_salpest09&lang=en

2 CONSEJO EUROPEO Y CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA, *De la granja a la mesa*, disponible en: <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/from-farm-to-fork/>

Imagen 1. Toneladas de plaguicidas comercializadas en España durante el período 2011-2020.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos comercializados por Eurostat.

Los datos presentados en la imagen 1 demuestran que España no ha reducido la dependencia del uso de los plaguicidas, por lo que en los próximos años deberá hacer un gran esfuerzo para alcanzar dicho objetivo de la Estrategia "de la granja a la mesa".

Tabla 2. Ventas de plaguicidas en España en el período 2016 a 2020

Ventas de plaguicidas (kg) en España	
2016	76.940.641
2017	71.987.324
2018	73.121.026
2019	75.190.440
2020	75.774.801

Fuente: elaboración propia a partir de datos proporcionados por Eurostat.

Imagen 2. ¿Qué son y para qué se utilizan los productos fitosanitarios?



Fuente: elaboración propia a partir de una infografía del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Resultados del análisis de residuos de plaguicidas en alimentos, datos de 2020

Datos de partida del estudio

Haciendo uso del derecho al acceso público a la información en materia de medio ambiente³, Ecologistas en Acción solicitó a la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) los últimos datos disponibles del programa de residuos de pesticidas en alimentos en España, correspondientes al año 2020.

Para el programa de control de residuos de plaguicidas en alimentos del 2020, AESAN analizó 1.543 muestras de alimentos, un número inferior a las 2.773, 2.711 y 2.314 tomadas, en los años 2017, 2018 y 2019, respectivamente.

Las muestras tomadas fueron de productos de origen animal, cereales, frutas, verduras y otros productos vegetales, productos procesados, alimentos infantiles y otros productos (infusiones). Las muestras incluyen también alimentos importados presentes en el mercado español.

Tabla 3. Número de muestras de alimentos analizadas por las autoridades española en el período 2015-2020

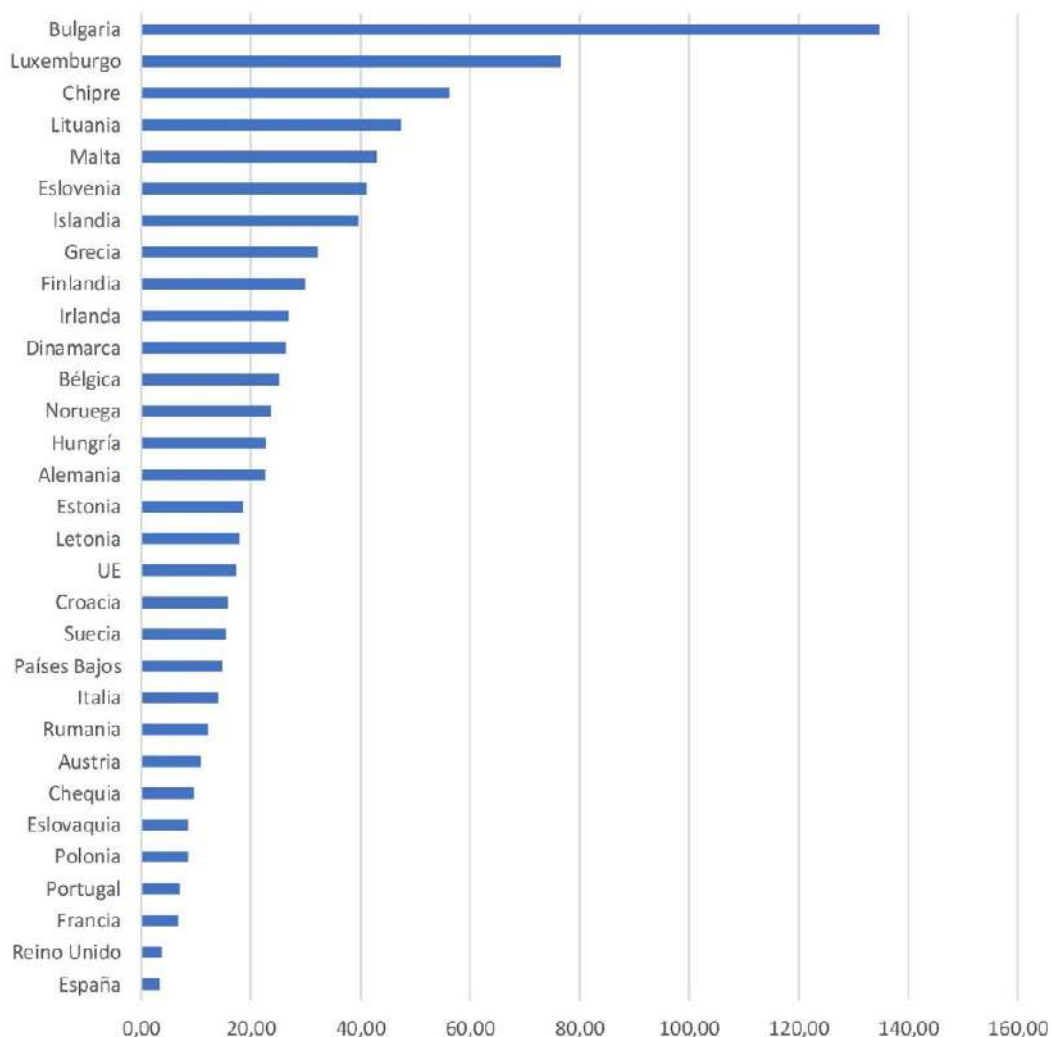
Año	Nº de muestras
2015	2.186
2016	2.299
2017	2.773
2018	2.711
2019	2.314
2020	1.543

Fuente: elaboración propia a partir de datos suministrados por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA).⁴

La Unión Europea emplea como indicador el “número de muestras por cada 100.000 habitantes” para comparar la calidad de los análisis entre los estados. Los datos del 2020 de este indicador situaron a España en el último lugar del ranking europeo, con 3,26 muestras por cada 100.000 habitantes, frente a las 6,67 de Francia, las 7,02 de Portugal, las 14,10 de Italia, las 17,25 de la media de la Unión Europea o las 22,65 de Alemania.

3 Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE). BOE núm. 171, de 19/07/2006.

4 EFSA, The 2020 European Union report on pesticide residues in food, disponible en: <https://www.efsa.europa.eu/es/efsajournal/pub/7215>.

Imagen 3. Media de muestras analizadas por cada 100.000 habitantes

Fuente: elaboración propia a partir de datos publicados por la EFSA.

Además, desde el año 2017 el número de muestras de alimentos analizadas por las autoridades españolas ha ido descendiendo hasta llegar a las 1.543 muestras evaluadas en 2020.

AESAN (Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición) justifica este reducido número de muestras analizadas en base a dos causas:

- Las consecuencias de la pandemia de la COVID-19.
- El desarrollo de una aplicación por parte de la EFSA en la recogida de datos.

No obstante, los 30 países sujetos al control de residuos de plaguicidas también tuvieron que afrontar estos dos retos y lo hicieron de manera más eficiente. En España el número de muestras de alimentos analizadas decreció un 33,32 % con respecto al año 2019, mientras que el porcentaje de reducción a escala europea fue de tan solo el 9,3 %.

Un control de residuos de plaguicidas en alimentos eficaz y adecuado debe ser una herramienta prioritaria en las políticas obligadas de reducción de este tipo de tóxicos.

Por ello, **Ecologistas en Acción pedimos a las autoridades españolas que hagan el esfuerzo presupuestario, humano y político necesario para, al menos, analizar en nuestro país la media europea de alimentos evaluados.**

En las 1.543 muestras tomadas, España analizó aproximadamente 700 pesticidas, generando 206.180 analíticas, un número también muy inferior a las 467.443 analizadas en los alimentos de 2018 e inferior a las 299.811 analizadas en 2019.

No todos los plaguicidas fueron analizados en cada una de las muestras de alimentos. De hecho, la media de plaguicidas analizados en cada muestra fue de 134⁵, superior a la media de 117 de 2019.

Resultados de análisis para plaguicidas de todo tipo

El año 2020, el porcentaje de incumplimientos de la normativa de plaguicidas en alimentos, es decir, el porcentaje de muestras con residuos de plaguicidas por encima de los límites legales fue del 1,75 % conforme a los datos de AESAN. Este dato es inferior a la media de incumplimiento en la Unión Europea del 5,1 %.

De estos datos no se puede concluir que España tenga un mejor control de residuos de plaguicidas ya que hay otras cifras que deben ser analizadas como el bajísimo número de muestras y el, también bajo, número de plaguicidas analizados por cada muestra.

Tabla 4. Incumplimientos de límites de residuos en alimentos en 2020

	Nº de muestras	Nº de muestras con plaguicidas	% muestras con plaguicidas	Nº muestras con plaguicidas > LMR	% incumplimiento
Alimentos de origen animal	174	23	13%	1	0,57%
Alimentos infantiles, comidas especiales y fórmulas de crecimiento	63	0	0%	0	0,00%
Cereales	110	30	27%	2	1,82%
Frutas y otros vegetales	1.196	494	41%	24	2,01%
Total	1.543	547	35%	27	1,75%

Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por AESAN.

Más allá del porcentaje de incumplimientos legales, queremos dar importancia a los casos en que AESAN detectó sustancias en las muestras por debajo del límite legal. Esta importancia radica en que para ciertos plaguicidas, como los disruptores endocrinos, cualquier dosis de exposición, hasta la más baja, puede implicar un peligro. Y este peligro puede aumentar con la exposición a varias sustancias a la vez, lo que se conoce como efecto combinado o cóctel⁶.

El efecto consiste en que la exposición a varias sustancias a la vez pueda generar un daño superior al causado por cada sustancia por separado. Y es habitual en las sustancias que afectan al sistema hormonal.

En 2020, AESAN detectó residuos de 125 plaguicidas diferentes en los alimentos españoles. El 35% de los alimentos tenían residuos de plaguicidas, porcentaje que aumenta hasta el 41% en vegetales y frutas.













5 De acuerdo a los datos de AESAN, el número de plaguicidas analizados fue 708. No obstante, en el listado de plaguicidas aparecen muchos plaguicidas repetidos, por el análisis de los isómeros de la sustancia.

6 <https://www.libresdecontaminanteshormonales.org/2021/02/23/efecto-coctel-por-que-la-legislacion-de-toxicos-no-protege-tu-salud/>

Listado de los 10 alimentos más contaminados con plaguicidas

Los alimentos que registraron una mayor presencia de plaguicidas en el año 2019 son los que aparecen en la tabla 5:

Tabla 5. Listado de los 10 alimentos más contaminados con plaguicidas.

	ALIMENTO	TOTAL RESIDUOS
	Naranjas	36
	Peras	35
	Pimientos dulces	27
	Tés	23
	Uvas de mesa	22
	Manzanas	18
	Bayas de Goji	16
	Limonos	15
	Mandarinas	15
	Tomates	15
	Fresas	14
	Lechugas	14

Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por AESAN. (Ver Anexo 1 para detalle de plaguicidas en cada alimento).

Esta tabla recoge los residuos encontrados en todas las muestras de cada alimento en conjunto. Esto quiere decir que algunas muestras pueden estar libres de pesticidas y otras tener varios plaguicidas a la vez.

Resultados para plaguicidas disruptores endocrinos

Dentro de la amplia variedad de plaguicidas existentes, hay un grupo, los plaguicidas disruptores endocrinos, que se diferencian porque pueden afectar al sistema hormonal de animales y personas.

El término disruptor endocrino, contaminante hormonal o EDC (por sus siglas en inglés de endocrine disrupting chemicals) define un conjunto heterogéneo de compuestos químicos exógenos capaces de alterar la síntesis, liberación, transporte, metabolismo, enlace, acción o eliminación de las hormonas naturales del organismo.⁷

La legislación actual que fija unos límites máximos de residuos y permite cantidades inferiores a estos límites no protege la salud ni la naturaleza frente a estos plaguicidas para los que cualquier cantidad, hasta la más baja, causa efectos.

La solución debe ser prohibir completamente el empleo de plaguicidas de este tipo, como Ecologistas en Acción ha advertido en informes anteriores⁸.

Para conocer cuántas de las muestras de alimentos tienen residuos de plaguicidas disruptores endocrinos, comparamos los plaguicidas detectados por las autoridades españolas con el listado de plaguicidas con propiedades de alteración endocrina publicado por Pesticide Action Network Europe (PAN Europe) en el que aparecen 53 sustancias con una gran evidencia de ser disruptores endocrinos y con el listado del documento de trabajo de 2016 de la Comisión Europea, que identifica 162 sustancias activas que se conoce o se sospecha que pueden ser disruptores endocrinos.

Añadimos además plaguicidas prohibidos como el DDT que no recogen ni el listado de PAN Europe ni el de la Comisión Europea y que siguen encontrándose en los alimentos españoles.

El análisis concluye que los alimentos españoles contienen 57 pesticidas EDC, 58 si incluimos además el DDT.

Los plaguicidas EDC encontrados fueron los siguientes:

1. Plaguicidas EDC de Clase I, según el criterio de la Comisión Europea (EDC conocidos en humanos): 2,4-D, boscalid, cypermethrin, dithiocarbamates (maneb, mancozeb, etc.) iprodione, malathion, tebuconazole, thiomethoxam, thiophanate-methyl.
2. Plaguicidas EDC de Clase II, según el criterio de la Comisión Europea (probables disruptores endocrinos para los humanos, de los que se tiene suficiente evidencia en animales): acrinathrin, bifenthrin, buprofezin, chlorathalonil, chlorpropham, chlorpyrifos-methyl, clothianidin, deltamethrin, dimethoate, dimethomorph, fenhexadid, fipronil, flonicamid, fluzifop-p, lambda-cyhalothrin, methoxyfenozide, paclobutrazol, prochloraz, pymetrozine, pyridaben, pyriproxifen, spriromesifen, spirotetramat, spiroxamine, thia-bendazole, thiachloprid, thiamethoxam, triadimenol.
3. Plaguicidas EDC de Clase III, según el criterio de la Comisión Europea (posibles disruptores endocrinos para los humanos, pero con una evidencia insuficiente): azoxistrobin, bupirimate, chlorpyrifos, cyprodinil, difenoconazole, etofenprox, fenoxycarb, fludioxonil, flutolanil, folpet, hexythiazox, imazalil, imidacloprid, penconazole, propamocarb, pyrimiphos-methyl, pyraclostrobin, pyrimethanil, trifloxystrobin.
4. Plaguicidas EDC, según el criterio de PAN, excluidos los mencionados en las clases anteriores: myclobutanil, pirimicarb.

7 Kavlock, R. J. et al. Research needs for the risk assessment of health and environmental effects of endocrine disruptors: a report of the U. S. EPA-sponsored workshop. Environ. Health Perspect. 1996; 104 (Suppl. 4), 715–74.

8 Ecologistas en Acción, *Directo a tus hormonas 2016*, <https://www.ecologistasenaccion.org/33747/informe-directo-a-tus-hormonas-2016/>; Ecologistas en Acción, *Directo a tus hormonas 2018*, <https://www.ecologistasenaccion.org/98821/informe-directo-a-tus-hormonas-2018/>; Ecologistas en Acción, *Directo a tus hormonas 2020*, <https://www.ecologistasenaccion.org/147676/informe-directo-a-tus-hormonas-2020/>; *Directo a tus hormonas 2021*, <https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/2021/05/informe-plaguicidas-2021.pdf>.

Plaguicidas disruptores endocrinos en cada alimento

La tabla 6 recoge los residuos de plaguicidas de todo tipo y disruptores endocrinos encontrados en los 10 alimentos más contaminados (son datos para todas las muestras, es decir, algunas muestras pueden estar libres de pesticidas y otras tener varios plaguicidas a la vez).

Tabla 6. Lista de plaguicidas totales y EDC en los diez alimentos más contaminados con plaguicidas disruptores endocrinos

Alimento	Nº total de plaguicidas	Nº de plaguicidas EDC
 Naranjas	36	27
 Pimientos dulces	27	17
 Uvas de mesa	22	15
 Limones	15	14
 Peras	35	12
 Manzanas	18	12
 Mandarinas	15	11
 Tomates	15	11
 Té	23	10
 Lechugas	14	10

Fuente: elaboración propia a partir de los datos suministrados por AESAN.

Plaguicidas disruptores endocrinos en frutas y verduras

Las frutas y verduras son el grupo donde se han detectado el mayor número de residuos de plaguicidas, **117 sustancias diferentes, 52 de las cuales son disruptores endocrinos**.

Los dos alimentos con mayor número de plaguicidas EDC son las naranjas (27) y los pimientos dulces (17). El número total de plaguicidas diferentes que se detectaron fue mucho más elevado, 36 en el caso de las naranjas y 27 en el de los pimientos dulces.

Cada año cambia el orden de este ranking de contaminación, por ejemplo en 2019, los dos alimentos más contaminados con plaguicidas EDC fueron las fresas y las manzanas. Esto es debido a la discrecionalidad del muestreo y a que los plaguicidas aplicados pueden variar por diversas causas, como las climáticas.

Lo que sí persiste, independientemente del orden que ocupen, es la importante contaminación de frutas y verduras de la producción agrícola industrial.

Plaguicidas disruptores endocrinos en alimentos de origen animal

El 13% de las muestras de origen animal analizadas contenían residuos de plaguicidas. Esta cifra asciende al 57% en el caso de muestras de pescado y marisco.

Es especialmente preocupante que en cinco de las muestras de alimentos de origen animal se han detectado DDT: una muestra de carne de pato, dos de bonito y dos de merluza. Este plaguicida se prohibió totalmente en la Unión Europea en 1983⁹.

Se trata de un tóxico persistente por lo que su presencia podría deberse a su permanencia en el medio ambiente.

Plaguicidas en alimentos de agricultura ecológica

En 2020, según los datos proporcionados por AESAN, tan solo se analizaron dos muestras de alimentos procedentes de agricultura ecológica.

Este número ínfimo impide realizar un análisis representativo para comparar la presencia de plaguicidas en producción convencional y la producción ecológica. De los informes anteriores sabemos que los alimentos de agricultura ecológica apenas tienen residuos de plaguicidas, pero sin datos representativos no podemos llegar a esa conclusión este año.

Dado el aumento de la producción ecológica en España, es imprescindible que AESAN tome un número de muestras de alimentos de producción ecológica que permita hacer un seguimiento de los plaguicidas presentes en ellas y analizar las causas en el caso de que haya este tipo de sustancias.

Plaguicidas en alimentos infantiles

A diferencia de lo ocurrido en 2019, en el que se detectaron residuos de plaguicidas en alimentos infantiles (potitos, papillas, fórmulas de crecimiento), en las 63 muestras analizadas en 2020 no se encontraron este tipo de tóxicos.

Entre las causas podría estar (así lo esperamos) **la imposición de límites más estrictos por parte de la Unión Europea, así como el mayor control sobre este grupo de alimentos cuyos consumidores son el grupo más vulnerable y que requiere un mayor control y protección**¹⁰.

9 Directiva 83/131/ECC, de 14 de marzo de 1983, por la que se modifica el anexo de la Directiva 79/117/CE relativa a la prohibición de la puesta en el mercado y la utilización de productos fitofarmacéuticos que contienen determinadas n activas, disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31983L0131&from=ES>.

10 En general, el valor por defecto de los LMR en los productos para bebés es de 0,01 mg/kg, el más estricto que permite la normativa europea, con la excepción de algunos residuos de plaguicidas, para los cuales se les aplica el valor más bajo de LMR.

Resultados de plaguicidas no autorizados por Europa

Entre los residuos de plaguicidas detectados, hay un elevado número de sustancias no autorizadas por Europa. En concreto, en 2020, del total de los 125 plaguicidas detectados, 64 (el 51%) corresponden a sustancias no autorizados en la actualidad.

Existen varias posibles causas para su presencia en nuestros alimentos:

1. Los plaguicidas no autorizados detectados podrían responder a **autorizaciones excepcionales de estas sustancias**¹¹, concedidas por alguno de los Estados miembros de la Unión Europea. El artículo 53 del Reglamento 1107/2009 de comercialización de productos fitosanitarios¹² posibilita que los Estados miembros de la Unión Europea permitan el uso anual durante un máximo de 120 días de productos no autorizados, en el caso de que se den circunstancias especiales que requieran de su uso y no haya otras alternativas razonables.

Esta medida permite la comercialización de dos tipos de plaguicidas no autorizados:

- Plaguicidas autorizados para usos distintos a los que permite su autorización.
- Plaguicidas no autorizados para ningún tipo de uso, bien por su especial peligrosidad para la salud humana y el medio ambiente, bien porque ni tan siquiera han sido sometidos al proceso previo de autorización que es obligatorio para la comercialización de cualquier plaguicida.

Ecologistas en Acción quiere denunciar que AESAN no ha analizado la presencia de los plaguicidas que fueron autorizados de manera excepcional, tales como el 1-3 dicloro-propeno y la cloropicrina.

2. Una segunda causa de la presencia en los alimentos de sustancias no autorizadas podría ser el permiso a la importación de algún pesticida no autorizado en la Unión Europea con el fin de satisfacer las necesidades del comercio internacional.¹³

Desde 2009 hasta 2019, la Comisión Europea concedió 429 autorizaciones a plaguicidas no permitidos por esta razón.

3. Otra causa de la presencia de plaguicidas no autorizados es la "contaminación histórica" con tóxicos orgánicos persistentes¹⁴, como el DDT.
4. Por último, otra causa de la presencia de plaguicidas no autorizados es su uso ilegal. Desde 2012, la Oficina Europea de Lucha contra el Fraude (OLAF), en colaboración con la Europol, realiza operaciones de decomiso de plaguicidas ilegales en toda Europa.

Estas operaciones tienen la denominación de "Silver Axe" y en la séptima realizada en 2022, se decomisaron 1.150 toneladas de plaguicidas ilegales, 23 de ellas en España.

11 Informe "Autorizaciones de pesticidas prohibidos". Ecologistas en Acción, 2020. <https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/2020/10/informe-autorizaciones-pesticidas-prohibidos-2020.pdf>.

12 Reglamento (CE) No 1107/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios y por el que se derogan las Directivas 9/117/CE y 91/414/CE del Consejo. DOUE 24.11.2009.

13 Letra g), del artículo 3, del Reglamento (CE) No 396/2005, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de febrero de 2005, relativo a los límites máximo de plaguicidas en alimentos y piensos de origen vegetal y animal y que modifica la Directiva 91/414/CEE del Consejo. DOUE 16.3.2005.

14 Reglamento (UE) No 2012/1021, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, sobre contaminantes orgánicos persistentes. DOUE 25.6.2019



La Guardia Civil interviene más de 23 toneladas de productos fitosanitarios perjudiciales para el medio ambiente y la salud pública. Fuente: Ministerio del Interior, disponible en: https://www.interior.gob.es/opencms/export/sites/default/galleries/galeria-de-prensa/documentos-y-multimedia/noticias/imagenes/2022/07_Julio/20220707_op_silveraxeii_fitosani_seprona_01.jpg_728717432.jpg.

Corresponde a la Administración española analizar las causas de la elevada presencia de plaguicidas no autorizados en los alimentos españoles y sobre todo evitar la presencia de tóxicos ilegales en nuestra alimentación.

Además, hay que tener en cuenta el hecho de que una sustancia activa no esté autorizada en la Unión Europea no impide que esta se fabrique dentro de sus fronteras para la exportación.

De esta forma, en ocasiones los alimentos importados por la Unión Europea contienen residuos de plaguicidas no autorizados pero que han sido fabricados dentro de la Unión¹⁵.

No se analizan los plaguicidas que más se emplean en la agricultura

El programa de control de plaguicidas de alimentos deja fuera de la evaluación muchas sustancias que se emplean en la agricultura española.

De hecho, en 2020 no se evaluaron plaguicidas de muy elevado consumo según datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Un buen ejemplo es el del cancerígeno y prohibido 1,3 dicloropropeno, desinfectante de suelos de frutos rojos como la fresa y tercer plaguicida más comercializado en 2020, del cual se comercializaron 6.546.162,11 kilos.

Tabla 7. Ranquin de los 10 plaguicidas más comercializados en España en 2022 y el número de muestras de alimentos en los que estos plaguicidas fueron analizados

Plaguicida	Cantidad (Kg) comercializados en 2020	Nº de muestras de alimentos analizados
SULFUR	27.179.956,64	71
GLYPHOSATE	13.082.329,22	21
1,3-DICHLOROPROPENE	6.546.162,11	0
PARAFFIN OIL (CAS 64742-46-7)	4.525.896,31	0
COPPER OXYCHLORIDE	3.065.737,51	0
MANCOZEB	2.414.352,55	305
PARAFFIN OIL (CAS 8042-47-5)	1.918.866,55	0
MCPA	1.334.905,92	34
PROSULFOCARB	1.010.086,40	305
FOSETYL-AL	861.420,53	21

Fuente: elaboración propia a partir de los datos suministrados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y AESAN.

¹⁵ El doble rasero del mercado europeo de plaguicidas, Ecologistas en Acción <https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/2022/08/el-doble-rasero-del-mercado-europeo-de-plaguicidas.pdf>

Además, llama la atención el escaso número de muestras de alimentos analizadas de para otros plaguicidas más vendidos, como el glifosato, el herbicida más usado en nuestro país.

Resultados para sustancias candidatas a la sustitución:

Este año, introducimos un nuevo tipo de plaguicidas en el análisis, los “candidatos a la sustitución”. Son los plaguicidas que a pesar de estar autorizados deben eliminarse cuanto antes del mercado por su elevada peligrosidad y ser sustituidos por alternativas menos peligrosas.

La tabla 8 muestra que 13 de los plaguicidas detectados (el 10%) pertenecen a la lista de candidatos a la sustitución.

Tabla 8. Número de plaguicidas autorizados detectados (otros plaguicidas y sustancias candidatas a la sustitución) y de plaguicidas no autorizados detectados en las muestras de alimentos analizadas en 2020

Plaguicidas autorizados		Plaguicidas no autorizados
Otros plaguicidas	Candidatos a la sustitución	
48	13	64

Fuente: elaboración propia a partir de los datos suministrados por AESAN.

De conformidad con el Reglamento (CE) nº 1107/2009 relativo a la comercialización de productos fitosanitarios, los candidatos a la sustitución son una categoría específica que reúne, bajo un marco normativo común, todas las sustancias más peligrosas que han superado por poco los criterios de aprobación.

Se trata de sustancias que tienen efectos cancerígenos, tóxicos para la reproducción, efectos de disrupción endocrina o que cumplen dos de las tres siguientes características: persistencia, bioacumulación y toxicidad.¹⁶

Según los artículos 24 y 50 del Reglamento 1107/2009, estas sustancias son las más peligrosas y tienen su aprobación más estrictamente controlada que otras:

- En primer lugar, las candidatas a la sustitución pueden aprobarse por un máximo de 7 años, frente a los hasta 15 años de las demás sustancias activas.
- Y lo que es más importante, desde 2011, el uso de las sustancias debe limitarse en la medida de lo posible mediante la sustitución por alternativas más seguras a nivel nacional. Para ello, cuando un expediente de autorización de un producto plaguicida contiene una candidata a la sustitución, el Estado miembro está obligado legalmente a realizar una evaluación comparativa de esta sustancia con alternativas existentes. Tan pronto como sea posible, la sustitución debe tener lugar con el objeto de eliminar progresivamente los usos autorizados de esas sustancias por otros más sostenibles.

Sin embargo, la Comisión Europea concluyó en 2019¹⁷ que la obligación de sustitución nunca ha sido cumplida por los Estados miembros, dado que no han hecho ningún intento de reducir la dependencia agrícola o la exposición de los consumidores a estos plaguicidas más peligrosos.¹⁸

¹⁶ Los criterios se encuentran listados en el punto cuarto del anexo II del Reglamento 1107/2009.

¹⁷ COMISIÓN EUROPEA, *Study supporting the REFIT Evaluation of the EU legislation on plant protection products and pesticides residues (Regulation (EC) No 1107/2009 and Regulation (EC) No 396/2005)*, disponible en: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7244480c-d34d-11e8-9424-01aa75ed71a1>.

¹⁸ PAN Europe, *Forbidden fruit*, disponible en: https://www.pan-europe.info/sites/pan-europe.info/files/public/resources/reports/ForbiddenFruit_01.pdf.

Los resultados de AESAN de los análisis de residuos de plaguicidas realizados en muestras de alimentos en 2020 avalan la tesis de la Comisión Europea, ya que 13 sustancias de este tipo de plaguicidas fueron detectadas en 35 grupos de alimentos.

Tabla 9. Plaguicidas candidatos a la sustitución hallados en las muestras de alimentos analizadas en 2020

Plaguicidas candidatos a la sustitución detectadas en los alimentos españoles
Methoxyfenozide
Cyprodinil
Difenoconazole
Etofenprox
Fludioxonil
Lambda-cyhalothrin
Tebuconazole
Pirimicarb
Fluopicolide
Metalaxyl
Oxyfluorfen
Pendimethalin
Tebufenpyrad

Fuente: elaboración propia a partir de los datos suministrados por AESAN.

Preocupa que alimentos tan consumidos como las peras y las uvas de mesa tengan hasta 7 de estas sustancias.

Tabla 10. Grupos de alimentos en los que detectaron plaguicidas candidatos a la sustitución y número encontrados de estos en cada tipo de alimentos

Alimento	Número de plaguicidas candidatos a la sustitución detectados
 Peras	7
 Uvas de mesa	7
 Pimientos dulces	6
 Manzanas	5
 Naranjas	5
 Mandarinas	4
 Zanahorias	4
 Bayas de Goji	3
 Cerezas	3
 Fresas	3
 Lechugas	3

Fuente: elaboración propia a partir de los datos suministrados por AESAN.

Si bien en 2020 se detectaron 13 plaguicidas candidatos a la sustitución, se comercializaron 19 de este tipo por un total de 5.172.237 kilos, lo que supuso el 7,49 % del volumen de ventas de plaguicidas en España.

Tabla 11. Kilos de plaguicidas candidatos a la sustitución comercializados en España en 2020

Plaguicidas Candidatos la sustitución	Cantidad (Kg) comercializadas en 2020
COPPER OXYCHLORIDE	3.065.737,51
COPPER HYDROXIDE	469.071,79
CHLOROTOLURON	375.314,50
OXYFLUORFEN	355.261,80
TEBUCONAZOLE	270.258,87
METRIBUZIN	93.211,70
METALAXYL	92.767,57
DIFENOCONAZOLE	88.559,43
PROPYZAMIDE	84.726,00
DIMETHOMORPH	75.753,57
LAMBDA-CYHALOTHRIN	42.567,72
PROCHLORAZ	41.619,54
CYPRODINIL	29.620,15
OXAMYL	22.645,00
SULCOTRIONE	22.002,38
PIRIMICARB	19.889,00
MYCLOBUTANIL	18.121,55
ALPHA-CYPERMETHRIN	3.702,80
METSULFURON-METHYL	1.406,39

Fuente: elaboración propia a partir de los datos suministrados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Estos hallazgos manifiestan la necesidad de que tanto los Estados miembros como la Unión Europea cumplan con su obligación de proteger la salud de consumidoras y consumidores, y prohíban con la mayor celeridad el uso de estos plaguicidas.

Tabla resumen de los diferentes tipos de plaguicidas detectados en los alimentos

La tabla 12 resume los diferentes tipos de plaguicidas (EDC, no autorizados y candidatos a la sustitución) detectados en los alimentos.

Tabla 12. Número de plaguicidas por grupo de alimentos, diferenciando entre plaguicidas no autorizados, plaguicidas candidatos a la sustitución y plaguicidas con propiedades de alteración endocrina (EDC)

ALIMENTO	TOTAL RESIDUOS	CANDIDATAS A LA SUSTITUCIÓN	NO AUTORIZADOS	EDC
Aceitunas aceite	6		4	4
Acelgas	4	1	1	4
Aguacate	1		1	1
Albaricoque	1		1	
Alcachofas	1		1	1
Animales invertebrados terrestres	1		1	1

Apio	2	2		2
Arándanos	7	2		3
Arroz	6	2	2	4
Arroz integral	4	1	2	3
Bayas de Goji	16	3	9	9
Berenjenas	3		1	1
Berros de agua	5	1	1	5
Bonito	1		1	
Brócoles	5	1	1	5
Cacao en grano	3	1	1	2
Calabacín	3		3	2
Calabazas	1		1	1
Carne de pato	1		1	
Cebollas	3		1	2
Centeno	6	1	2	4
Cerezas	5	3		4
Chiles	12	1	7	8
Coles de brúselas	1	1		1
Coliflor	7	1	2	5
Escarolas-Endivias de hoja ancha	7	2		4
Espinacas	10	2	1	7
Fresas	14	3	2	9
Granadas	4		2	2
Granos de café	3		3	1
Grasas (ave)	1		1	1
Harina de centeno integral	1		1	1
Hojas de cilantro	1		1	
Judías con vaina	4		2	3
Judías secas	5		4	2
Kiwis	3	1		3
Lechugas	14	3	1	10
Lentejas secas	1			1
Limas	2			1
Limones	15	2	4	14
Mandarinas	15	4	2	11
Manzanas	18	5	8	12
Manzanilla	1		1	
Melocotones	2	1		1
Melones	1		1	1
Merluza	1		1	

Miel y otros productos apícolas	10		9	2
Naranjas	36	5	15	27
Otros tipos de fruta y bayas pequeñas	4	2		3
Papayas	4	3		3
Patatas	8	1	4	7
Pepinos	2			
Peras	35	7	12	12
Pimienta	4		4	2
Pimientos dulces	27	6	13	17
Piñas	1	1		1
Plátanos	9		2	7
Pomelos	2			2
Romero	3		1	2
Semillas de eneldo	1		1	
Semillas de sésamo	1		1	
Tés	23	1	16	10
Tomates	15	2	2	11
Uvas de mesa	22	7	3	15
Uvas de vinificación	5	3	1	4
Zanahorias	11	4	1	8
Zanahorias orgánicas	1		1	1

Fuente: elaboración propia a partir de los datos suministrados por AESAN.

El 51 % de los plaguicidas detectados no están aprobados en la Unión Europea, un 46 % son sustancias con capacidad para modificar el funcionamiento del sistema hormonal y un 10 % son candidatos a la sustitución debido a su elevada peligrosidad.

Los datos que se muestran en la tabla 12 son alarmantes: los alimentos de nuestros platos contienen una cantidad inaceptable de plaguicidas peligrosos.

Alimentos importados

Los alimentos importados tienen un porcentaje de muestras contaminadas (53%) superior a los alimentos producidos en el estado (28%). Este porcentaje aumenta hasta el 56% en el caso de importaciones desde fuera de la Unión Europea. Cabe destacar que estos análisis se ven perjudicados por el descenso en el número de muestras tomadas.

Tabla 13. Porcentaje de plaguicidas detectados por origen de la muestra del alimento

	Nº muestras (total)	Nº muestras con residuo	% muestras con residuos
España	1389	384	28%
Importación (UE y fuera)	273	146	53%
Importación fuera UE	250	141	56%

Fuente: elaboración propia a partir de los datos suministrados por AESAN.

La tabla 14 muestra el número de sustancias detectadas según el origen del alimento.

Tabla 14. Tipo de plaguicidas detectados por origen de la muestra del alimento

Producción	Plaguicidas detectados	Plaguicidas candidatos a la sustitución	Plaguicidas candidatos no autorizados
Española	93	13	41
Importada	84	9	41

Fuente: elaboración propia a partir de los datos suministrados por AESAN.

Con independencia de la procedencia de los alimentos consumidos, la causa de todos los residuos detectados es un modelo de producción agrícola altamente dependiente del insumo de agrotóxicos.

Muestras “multiresiduos”

Por último, queremos llamar la atención frente a los casos en que diversos plaguicidas quedan en un solo alimento, porque la exposición conjunta a varias sustancias puede multiplicar su efecto en el organismo lo que pone en riesgo la seguridad alimentaria ya que no se han evaluado las consecuencias de este coctel tóxico.

Aproximadamente el 20 % de las muestras de alimentos analizados (304 de un total de 1.543) contienen de dos a 18 residuos.

Tabla 15. Ranquin con las muestras con mayor número de plaguicidas

Alimento	Número de plaguicidas detectados en una muestra	País de origen
 Té	18	China
 Bayas de goji	16	China
 Pimiento	14	Perú
 Pera	10	España
 Naranja	10	Argentina
 Pimiento	9	Dominica
 Pera	8	España
 Naranja	8	Egipto
 Naranja	8	Sudáfrica
 Pera	8	España

Fuente: elaboración propia a partir de los datos suministrados por AESAN.

La administración no debería permitir la venta de alimentos con varios residuos de plaguicidas, aunque sea por debajo del límite de seguridad, ya que su efecto es desconocido.

Andalucía

Tel.: 954903984 andalucia@ecologistasenaccion.org

Aragón

Tel: 629139680 aragon@ecologistasenaccion.org

Asturies

Tel: 985365224 asturies@ecologistasenaccion.org

Canarias

Tel: 928960098 canarias@ecologistasenaccion.org

Cantabria

Tel: 608952514 cantabria@ecologistasenaccion.org

Castilla y León

Tel: 681608232 castillayleon@ecologistasenaccion.org

Castilla-La Mancha

Tel: 694407759 castillalamancha@ecologistasenaccion.org

Catalunya

Tel: 648761199 catalunya@ecologistesenaccio.org

Ceuta

ceuta@ecologistasenaccion.org

Comunidad de Madrid

Tel: 915312739 comunidaddemadrid@ecologistasenaccion.org

Euskal Herria

Tel: 944790119. euskalherria@ekologistakmartxan.org

Extremadura

Tel: 638603541 extremadura@ecologistasenaccion.org

Galiza

Tel: 637558347 galiza@ecoloxistasenaccion.gal

La Rioja

Tel: 941245114 - 616387156 larioja@ecologistasenaccion.org

Melilla

Tel: 634520447 melilla@ecologistasenaccion.org

Navarra

Tel: 659135121 navarra@ecologistasenaccion.org

Tel. 948229262 nafarroa@ekologistakmartxan.org

País Valencià

Tel: 965255270 paisvalencia@ecologistesenaccio.org

Región Murciana

Tel: 968281532 - 629850658 murcia@ecologistasenaccion.org



...asóciate • www.ecologistasenaccion.org

