



# ***Los dobles estándares respecto a los agrotóxicos de Bayer y BASF***

*Una mirada tras bambalinas del  
comercio internacional de los ingredientes activos en plaguicidas*

## **Autores y autoras**

---

Peter Clausing (PAN Alemania),  
Lena Luig (INKOTA-netzwerk) y  
Jan Urhahn (Fundación Rosa Luxemburgo)  
Con la colaboración de Wiebke Beushausen (INKOTA-netzwerk)

## **Edición**

---



### **INKOTA-netzwerk**

Chrysanthemenstraße 1–3  
10407 Berlín, Alemania  
Teléfono: + 49 (0) 30 42 08 20 20  
Correo electrónico: [inkota@inkota.de](mailto:inkota@inkota.de)  
Sitio web: [www.inkota.de](http://www.inkota.de)



### **PAN Alemania**

Nernstweg 32  
22765 Hamburgo, Alemania  
Teléfono: +49 (0) 40 39 91 91 00  
Correo electrónico: [info@pan-germany.org](mailto:info@pan-germany.org)  
Sitio web: [www.pan-germany.org](http://www.pan-germany.org)

### **ROSA LUXEMBURG STIFTUNG**

### **Fundación Rosa Luxemburgo África Austral**

237 Jan Smuts Avenue  
2193 Johannesburgo, Sudáfrica  
Teléfono: +27 (0) 11 44 75 22 2  
Correo electrónico: [info@rosalux.co.za](mailto:info@rosalux.co.za)  
Sitio web: [www.rosalux.co.za](http://www.rosalux.co.za)

## **Pie de imprenta**

---

**Cierre de la edición:** febrero 2021

**Revisión:** TEXT-ARBEIT, [www.text-arbeit.net](http://www.text-arbeit.net)

**Traducción:** Traducido del alemán por Andrea Garcés y  
Diego Otero para Gegensatz Translation Collective,  
[www.gegensatztranslationcollective.com](http://www.gegensatztranslationcollective.com)

**Diagramación e ilustración:** Marischka Lutz Grafikdesign,  
[www.marischkalutz.de](http://www.marischkalutz.de)

**Tipografía e impresión:** MediaService GmbH Druck  
und Kommunikation, [www.mediaservice.de](http://www.mediaservice.de)

Impreso en papel Circleoffset Premium White, 100 % reciclado

Berlín | Hamburgo | Johannesburgo, abril 2021

Responsable del contenido editorial:  
Jan Urhahn, Fundación Rosa Luxemburgo

Esta publicación es de distribución gratuita y no puede ser utilizada con fines electorales.

Producido con el apoyo financiero del Ministerio Federal Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) y patrocinado por Brot für die Welt con fondos del Kirchlicher Entwicklungsdienst (Servicio de Desarrollo de la Iglesia), por MISEREOR y por la Oficina de Cooperación al Desarrollo del Estado Federado de Berlín. Las editoras y los editores son los únicos responsables del contenido de esta publicación; las posturas presentadas aquí no reflejan el punto de vista de los organismos de financiación.



<b><i>Una mirada a lo más importante</i></b>	4
----------------------------------------------	---

<b><i>Los dobles estándares respecto a los agrotóxicos de Bayer y BASF</i></b>	
Una mirada tras bambalinas del comercio internacional de los ingredientes activos en plaguicidas	6

<b><i>Ingredientes activos prohibidos</i></b>	
Ingredientes activos de Bayer y BASF usados actualmente	9

<b><i>Sudáfrica</i></b>	
Importante punto de transbordo y un muro de silencio	15

<b><i>Brasil</i></b>	
El Dorado de los plaguicidas altamente peligrosos, a pesar de la transparencia	18

<b><i>México</i></b>	
Los acuerdos comerciales y el mercado interno crean posibilidades de comercialización	21

<b><i>Conclusiones</i></b>	24
----------------------------	----

Anexo	25
-------	----

Notas	26
-------	----

# Una mirada a lo más importante

En el pasado reciente, Bayer y BASF han sido criticadas frecuentemente por comercializar en los países del sur global plaguicidas con ingredientes activos que están prohibidos en la Unión Europea (UE) por motivos medioambientales o sanitarios. Identificar este tipo de prácticas empresariales es bastante difícil. Detectar qué ingredientes activos son producidos por Bayer y BASF, y luego comercializados en productos de otras empresas químicas, es aún más difícil.

El objetivo de este estudio es analizar el comercio mundial de ingredientes activos en plaguicidas prohibidos en la UE, utilizando como ejemplo los fabricantes alemanes Bayer y BASF. En primer lugar, el estudio ofrece una visión general del gran número de ingredientes activos desarrollados y/o comercializados por Bayer o BASF y que actualmente se comercializan a nivel global, a pesar de que su venta no está permitida en la UE y de que se consideran altamente peligrosos para la salud humana. Esta investigación incluye algunos ingredientes

## Recuadro 1: Glosario

### Sustancias CMR

La abreviatura **CMR** significa **C**arcinógeno, **M**utágeno, **R**eprotóxico (tóxicos para la reproducción). Se trata de ingredientes activos que en los seres humanos pueden provocar cáncer, dañar el material genético, afectar la fertilidad y/o poner en riesgo la vida de los fetos.

### Formulación

Proceso de elaboración de un producto plaguicida terminado. Es decir, la unión del ingrediente activo y otros adyuvantes.

### Plaguicidas altamente peligrosos (Highly Hazardous Pesticides, HHP)

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (Food and Agriculture Organization, FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) definen conjuntamente los plaguicidas altamente peligrosos como aquellos que han demostrado causar daños graves o irreversibles a la salud o al medio ambiente.<sup>1</sup> Se trata de ingredientes activos de plaguicidas que conllevan riesgos especialmente elevados para la salud o el medio ambiente, según convenios internacionales o sistemas de clasificación reconocidos internacionalmente, como el de la OMS o el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of

Chemicals, SGA). Entre los convenios internacionales más importantes se encuentran el Convenio de Estocolmo,<sup>2</sup> que prohíbe los contaminantes orgánicos persistentes, y el Convenio de Rotterdam sobre el Consentimiento Libre Previo e Informado (CLPI) en el comercio de productos químicos tóxicos.<sup>3</sup>

### Plaguicida (oficialmente, "producto fitosanitario")

Término que se usa comúnmente para referirse tanto al ingrediente activo como al producto plaguicida. Las categorías de plaguicidas más comunes son los herbicidas (para eliminar las malas hierbas), los insecticidas (para eliminar los insectos) y los fungicidas (para eliminar los mohos y otros hongos).

### Producto plaguicida

Plaguicida comercializado que es utilizado por los usuarios. Está compuesto por el ingrediente activo y adyuvantes que permiten, por ejemplo, la dispersión del ingrediente activo en el agua (en la elaboración de un preparado para pulverización), o que mejoran la adherencia a ciertas partes de la planta.

### Ingrediente activo

Un compuesto químico, generalmente sintetizado con una pureza superior al 95%, que es el componente activo de un producto plaguicida.

activos que han entrado en el catálogo de Bayer o BASF como resultado de fusiones y adquisiciones de otras empresas. En segundo lugar, examina el uso de ingredientes activos de Bayer o BASF en productos de otros fabricantes de plaguicidas en países del sur global, una práctica invisible desde afuera. En tercer lugar, el estudio enumera los productos de Bayer y BASF que contienen ingredientes activos prohibidos en la UE pero que, sin embargo, son comercializados por ambas empresas en otras regiones del mundo. Como ejemplo, este estudio analiza tres países: Sudáfrica, Brasil y México.

### **Resumen de resultados**

- **En el pasado, Bayer ha desarrollado y/o comercializado un total de 22 ingredientes activos de plaguicidas sumamente o muy peligrosos.** Siete de ellos pertenecen a la categoría 1A de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y quince a la categoría 1B. **BASF ha desarrollado y/o comercializado tres ingredientes activos clasificados como muy peligrosos (categoría 1B de la OMS).**
- Además, **hay cuatro ingredientes activos de Bayer y otros cuatro de BASF que pueden causar daños a largo plazo para la salud humana** y que están prohibidos en la UE.
- Algunos de estos ingredientes activos **siguen siendo comercializados por las dos empresas en el sur global (como puede comprobarse en Brasil, Sudáfrica y México) en sus propios productos plaguicidas.**
- En un caso en Brasil, se demostró **que Bayer fabrica el ingrediente activo prohibido, pero no comercializa el producto formulado a partir de él.** Debido a la falta de transparencia, el comercio de ingredientes activos solo puede probarse en casos individuales. Posteriormente, otras empresas agroquímicas transforman los ingredientes activos en productos plaguicidas y, por lo general, la etiqueta no permite identificar qué empresa fabricó y suministró el ingrediente activo original.
- Además, **otras empresas agroquímicas, por ejemplo, en China,** han producido y comercializado por sí mismas algunos de los 33 ingredientes activos de Bayer y BASF desde que dichas patentes expiraron.
- **La exportación de ingredientes activos de plaguicidas prohibidos en la UE** a otras regiones del mundo se hace **a expensas de las personas y el medio ambiente.** Por muchas razones, el uso "seguro" de plaguicidas altamente peligrosos en el sur global es una ilusión.
- **El Grupo Bayer ha incumplido repetidamente las promesas que ha hecho en público.** A pesar de que Bayer se comprometió en 2013 a no comercializar ingredientes activos con toxicidad extrema y muy alta, a principios de 2021 todavía se pueden encontrar productos plaguicidas con los ingredientes activos ciflutrina(-beta) y mercaptodimetur en los catálogos con los que la empresa con sede en Leverkusen comercializa sus productos en varios países. Lo mismo ocurre con los productos que contienen el ingrediente activo carbendazima.
- Para proteger a las personas y al medio ambiente de las consecuencias del uso **de ingredientes activos altamente peligrosos, se requiere de un derecho internacional que exija la prohibición mundial de la producción, el almacenamiento y la exportación de estos ingredientes activos. Alemania y la UE deberían tomar la iniciativa en este sentido.** Además, es necesario que haya mucha **más transparencia en el comercio mundial de ingredientes activos.** En el futuro, debería ser posible acceder a información detallada sobre el origen, la cantidad y el destino, tanto de los productos plaguicidas como de los ingredientes activos que las empresas exportan a otros países.

# Los dobles estándares respecto a los agrotóxicos de Bayer y BASF

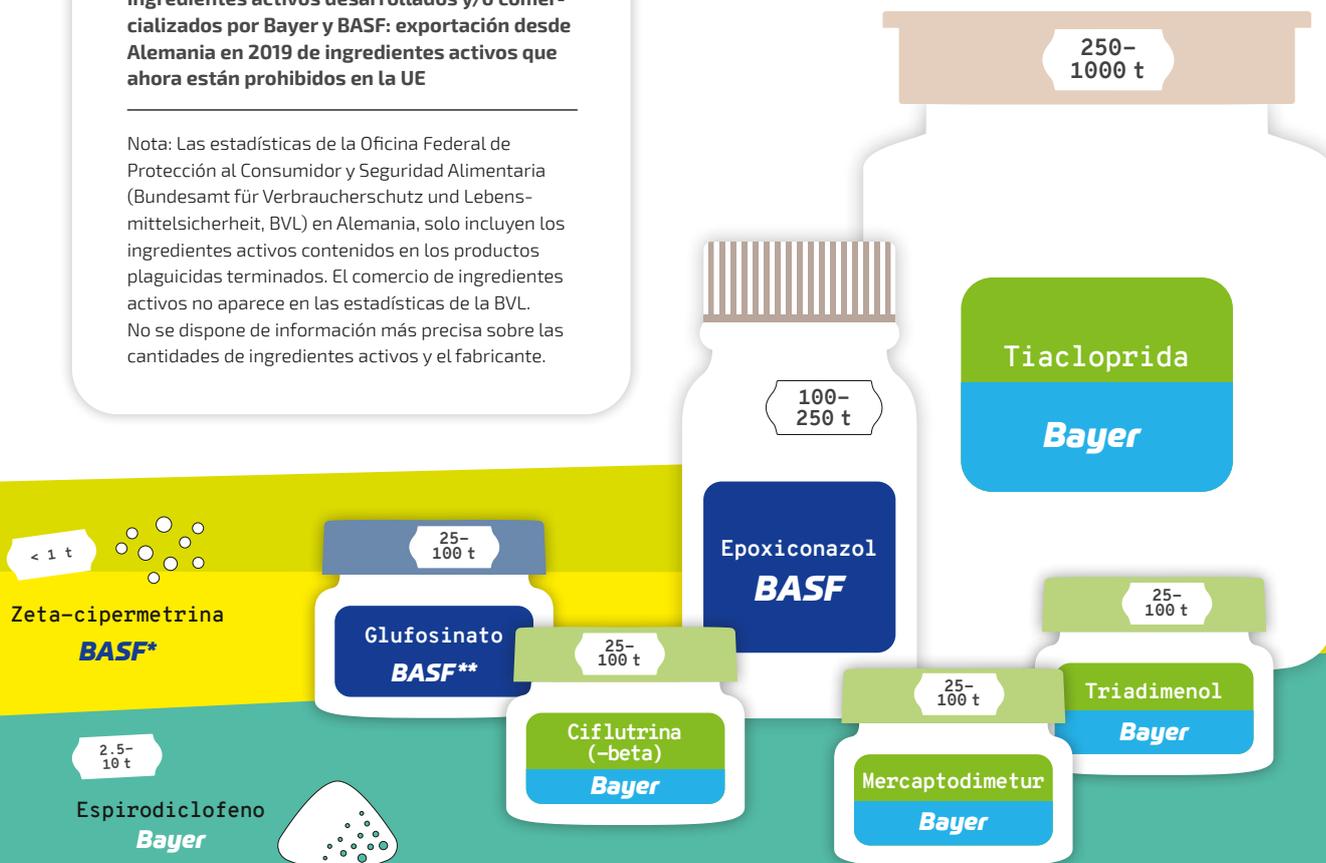
## Una mirada tras bambalinas del comercio internacional de los ingredientes activos en plaguicidas

En los últimos años, los dobles estándares del negocio mundial de plaguicidas han llamado cada vez más la atención del público. Se trata de productos plaguicidas e ingredientes activos que están prohibidos o no autorizados en la UE por razones sanitarias

o medioambientales, pero que son exportados desde la UE por grupos agroquímicos y empleados en otras regiones del mundo. Esto incluye el comercio de plaguicidas e ingredientes activos desarrollados por empresas europeas que pueden ser fabricados por las mismas

**Ingredientes activos desarrollados y/o comercializados por Bayer y BASF: exportación desde Alemania en 2019 de ingredientes activos que ahora están prohibidos en la UE**

Nota: Las estadísticas de la Oficina Federal de Protección al Consumidor y Seguridad Alimentaria (Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, BVL) en Alemania, solo incluyen los ingredientes activos contenidos en los productos plaguicidas terminados. El comercio de ingredientes activos no aparece en las estadísticas de la BVL. No se dispone de información más precisa sobre las cantidades de ingredientes activos y el fabricante.



\* La zeta-cipermetrina entró en el catálogo de BASF a través de la compra del negocio de plaguicidas de Shell  
 \*\* Originalmente de Bayer. Los derechos de comercialización se transfirieron de Bayer a BASF en el curso de la adquisición de Monsanto  
 Fuente: BVL (2020): Absatz an Pflanzenschutzmitteln in der Bundesrepublik Deutschland. Disponible en: [www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/04\\_Pflanzenschutzmittel/meld\\_par\\_64\\_2019.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/04_Pflanzenschutzmittel/meld_par_64_2019.pdf?__blob=publicationFile&v=3). Último acceso el 4 diciembre de 2020.

fuera de la UE y distribuidos en todo el mundo. El presente informe trata de los ingredientes activos con una toxicidad aguda especialmente elevada y de las denominadas sustancias CMR (véase el recuadro 1: Glosario).

Bayer y BASF han desarrollado un gran número de ingredientes activos altamente peligrosos, algunos de los cuales siguen estando presentes en sus productos. Sin embargo, en la mayoría de los casos, las patentes de los ingredientes activos han expirado, por lo que otras empresas agroquímicas también los producen y comercializan. La empresa india de plaguicidas UPL estima que “solo” alrededor del 18 % de todos los ingredientes activos del mundo están todavía protegidos por patentes.<sup>4</sup> En total, los criterios anteriores (toxicidad aguda y propiedades CMR) se aplican a al menos 33 ingredientes activos que fueron desarrollados y/o comercializados por Bayer o BASF. En este estudio se incluyeron todos los ingredientes activos listados como desarrollados o introducidos por Bayer o BASF dentro del léxico químico de RÖMPP en línea.<sup>5</sup> Algunos de estos ingredientes activos entraron en los catálogos de estas dos compañías cuando adquirieron las empresas que los habían desarrollado o cuando se fusionaron con sus divisiones de plaguicidas.

Está comprobado que en 2019 ocho de dichos ingredientes activos fueron exportados desde Alemania en forma de productos plaguicidas. Cinco de estos compuestos químicos son de Bayer y tres son de BASF. Aunque los derechos de comercialización del ingrediente activo glufosinato fueron vendidos por Bayer a BASF en 2018 como parte del acuerdo entre Bayer y Monsanto, Bayer sigue promocionando en México el producto Finale, que contiene glufosinato.<sup>6</sup> Sin embargo, las estadísticas de la Oficina Federal Alemana de Protección al Consumidor y Seguridad Alimentaria (Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, BVL) solo registran los ingredientes activos contenidos en los productos plaguicidas exportados.<sup>7</sup> Estas estadísticas no incluyen, en absoluto, el eventual

comercio de los ingredientes activos por sí mismos, lo cual sugiere una cifra no reportada.

### **Falta de regulación política**

Muchos ingredientes activos de plaguicidas han sido prohibidos paulatinamente en la UE desde la entrada en vigor del Reglamento de la UE sobre plaguicidas (1107/2009) por ser perjudiciales para la salud humana o el medio ambiente.<sup>8</sup> Al hacerlo, la UE concede especial importancia a su población y a su diversidad de especies y ecosistemas. Así, mientras que en la UE los seres humanos y el medio ambiente están cada vez más protegidos, y con razón, contra sustancias plaguicidas altamente peligrosas, en los países importadores este riesgo es considerado aceptable. Según un estudio realizado en 2020, 385 millones de personas en todo el mundo sufren intoxicaciones agudas por plaguicidas cada año, en comparación con los 25 millones de casos estimados en 1990, lo que significa que cerca del 44 % de la población agrícola mundial —860 millones de agricultores y trabajadores agrícolas— sufren intoxicaciones anualmente.<sup>9</sup>

Hasta ahora, no existe ninguna normativa vinculante a nivel europeo que pueda impedir la exportación de sustancias activas prohibidas en la UE. Con el Reglamento 649/2012 del 4 de julio de 2012, la UE se limitó a cumplir su obligación de aplicar el Convenio de Rotterdam, que entró en vigor en febrero de 2004.<sup>10</sup> Esto significa que las sustancias activas de plaguicidas enumeradas en el anexo del Convenio, reconocidas por tanto como especialmente peligrosas, pueden exportarse desde la UE, siempre y cuando los países importadores sean informados previamente y consientan la importación. Dentro de la UE, Francia ha aprobado una ley que prohíbe de entrada la fabricación, el almacenamiento y la exportación de productos plaguicidas que contengan ingredientes activos no aprobados en la UE

por razones sanitarias o medioambientales. La ley entrará en vigor en 2022. En Alemania, la Ley de Productos Fitosanitarios (artículo 25, apartado 3) concede al Ministerio Federal de Alimentación y Agricultura (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, BMEL) la posibilidad de prohibir por ordenanza la exportación de plaguicidas a países no pertenecientes a la UE si ello sirve para proteger la salud humana o la naturaleza.<sup>11</sup> En el borrador de la estrategia de sostenibilidad de la UE para las sustancias químicas, publicado el 14 de octubre de 2020, la Comisión Europea anunció por primera vez que en un futuro se prohibirá también la producción para exportación de los productos químicos peligrosos prohibidos en la UE.<sup>12</sup> Hasta ahora no está claro a qué plaguicidas se refiere ni de qué forma se aplicará la estrategia.

Las empresas alemanas, sobre todo Bayer y BASF, son actores importantes en el negocio global de plaguicidas. Para las empresas agroquímicas internacionales, el comercio de ingredientes activos prohibidos en la UE es lucrativo. En 2018, aproximadamente el 35 % de las ventas de los cinco grupos empresariales —BASF, Bayer, Corteva, FMC y Syngenta— unidos en CropLife, la mayor asociación internacional de grupos de presión del sector agroquímico, consistió en plaguicidas altamente peligrosos. Según Public Eye y Unearthed, alrededor del 60 % de las ventas de plaguicidas altamente peligrosos fue a parar a los llamados países emergentes y en desarrollo.<sup>13</sup> Como muestra otra investigación, los países de la UE aprobaron en 2018 la exportación de más de 81 000 toneladas de plaguicidas que contienen ingredientes activos cuyo uso está prohibido en la UE. Nada menos que 41 productos químicos prohibidos en la UE recibieron autorizaciones de exportación ese mismo año. La mayor parte de las exportaciones se dirigieron a países del sur global, como Brasil y Sudáfrica.<sup>14</sup>

Según el estudio de abril de 2020 "Plaguicidas peligrosos de Bayer y BASF: un negocio global con dobles estándares", realizado por INKOTA, MISEREOR, la Fundación Rosa Luxemburgo y otras dos organizaciones de Brasil y Sudáfrica, Bayer y BASF venden, tan solo en

Brasil y Sudáfrica, productos que contienen al menos 28 ingredientes activos que no están aprobados en la UE.<sup>15</sup> Además, en un estudio hecho en verano de 2020, Greenpeace identificó en Brasil otros cinco ingredientes activos sin aprobación de la UE producidos por cada una de estas empresas.<sup>16</sup>

Las empresas afirman que sus productos son seguros si se utilizan correctamente. Sin embargo, esta afirmación pasa por alto la realidad de los países del sur global. En muchos casos, el equipo de protección necesario no está disponible, es demasiado caro o no es práctico, debido a las condiciones climáticas. Además, algunos campesinos y campesinas no pueden entender la información sobre el uso de los productos que aparece en los envases. Los fabricantes de plaguicidas son conscientes de todo esto. Básicamente, se aprovechan de las regulaciones más laxas de los países del sur global para lucrarse con sus plaguicidas altamente peligrosos a expensas de las personas y el medio ambiente.

### ***Poca transparencia en el comercio mundial de ingredientes activos de plaguicidas***

Existe una falta de transparencia en el mercado mundial de plaguicidas. Si de por sí es difícil rastrear qué empresa suministra qué productos plaguicidas a qué países, el comercio de ingredientes activos de plaguicidas es aún menos transparente. Los fabricantes de plaguicidas no suelen revelar si venden sus ingredientes activos a terceros, y mucho menos a quién. Ni los compradores de los productos químicos en los países de destino ni las autoridades proporcionan información alguna al respecto. En muchos países no se produce ningún ingrediente activo para plaguicidas, por lo que hay que importar el 100 % de ellos para formular los productos plaguicidas. Este es el caso de Sudáfrica, donde por regla general la etiqueta del producto no indica qué empresa ha producido los ingredientes activos. Los autores y las autoras de este trabajo se encontraron con un muro de silencio cuando pregunta-

ron a importantes empresas de plaguicidas de México y Sudáfrica sobre el origen de los ingredientes activos, y recibieron si acaso información sobre los países de origen, pero no sobre las empresas fabricantes. El hecho de no proporcionar esta información, alegando el secreto comercial, es un problema importante, ya que la falta de transparencia impide el seguimiento.

La obligación de suministrar información en la UE o en Alemania también es insuficiente. La BVL solo publica las cantidades aproximadas de exportación de ingredientes activos en un informe anual. Faltan los nombres de las empresas exportadoras, los destinatarios (países y empresas) y las cantidades exactas. La situación es aún menos clara cuando, por ejemplo, empresas agroquímicas alemanas como Bayer y BASF producen ingredientes activos fuera de Alemania y los exportan desde allí a otros países. Solo en el caso de los componentes enumerados en el anexo del Convenio de Rotterdam es

posible rastrear fácilmente las rutas comerciales entre los países importadores y exportadores, pero en estos casos tampoco se declara el fabricante.<sup>17</sup>

El caso de Brasil es una excepción. La legislación brasileña sobre plaguicidas es transparente en comparación con otras. Existe una base de datos de acceso público con todos los plaguicidas e ingredientes activos registrados en el país. Además, las etiquetas de los plaguicidas deben indicar de qué empresa y de qué fábricas proceden los ingredientes activos contenidos en el producto. Dicha información tampoco debería estar amparada por el secreto comercial en la UE, de modo que el comercio de ingredientes activos pueda ser rastreado por el público crítico. Es necesario que las cadenas de suministro sean transparentes para poder exigir a las empresas implicadas que cumplan con la debida diligencia en materia de derechos humanos y medio ambiente.

## ***Ingredientes activos prohibidos***

### ***Ingredientes activos de Bayer y BASF usados actualmente***

Como base para el análisis de los países incluidos en este estudio, se identificaron en primer lugar los ingredientes activos de los plaguicidas pertinentes. La siguiente lista ofrece una visión general de los ingredientes activos de los plaguicidas altamente peligrosos que fueron desarrollados y/o comercializados por Bayer y BASF. En algunos casos, el ingrediente activo se incorporó al catálogo de Bayer o BASF mediante una adquisición o una fusión. Se trata, por un lado, de ingredientes activos con una toxicidad aguda especialmente elevada y, por otro, de las denominadas sustancias CMR (véase el recuadro 1: Glosario).

Las sustancias activas se identificaron utilizando las siguientes fuentes de información:

- Sitios web y bases de datos de la UE;
- la base de datos de la autoridad sanitaria mexicana (Confederación Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, COFEPRIS);
- la lista de pesticidas altamente peligrosos de la Red Internacional de Acción en Plaguicidas (Pesticide Action Network, PAN) (versión de 2019);
- la base de datos de propiedades de plaguicidas de la Universidad de Hertfordshire (Pesticide Properties Database, PPDB);
- RÖMPP Online;
- los sitios web de Bayer y BASF.

### Ingredientes activos desarrollados y/o comercializados por Bayer y BASF sumamente peligrosos (1A) o muy peligrosos (1B) según la clasificación de la OMS

Con año de origen según RÖMPP Online. La adición de "ahora" significa que el ingrediente activo entró en el catálogo de la empresa respectiva a través de una adquisición o una fusión. Aparte del formetanato, ninguno de los ingredientes activos tiene actualmente una autorización de comercialización en la UE. Los rodenticidas (agentes utilizados para matar a los roedores) no figuran en la lista.

### Ingredientes activos con efectos tóxicos agudos

La selección de ingredientes activos de plaguicidas con toxicidad aguda se basó en la clasificación de la OMS.<sup>18</sup> La OMS distingue entre sustancias sumamente peligrosas (categoría 1A de la OMS) y sustancias muy peligrosas (categoría 1B de la OMS). Las sustancias de la categoría 1A, en caso de ingestión, tienen un efecto letal en dosis de menos de 5 miligramos por kilo de peso corporal. Las sustancias de la categoría 1B tienen un efecto letal en dosis de entre 5 y 50 miligramos por kilo de peso corporal. La OMS clasifica un total de 29 ingredientes activos como sumamente peligrosos (1A) y 59 como muy peligrosos (1B). Bayer y BASF han producido y/o comercializado varios de estos ingredientes activos, o aún los tienen en sus catálogos de productos. Siete ingredientes activos de Bayer están incluidos en la categoría 1A de la OMS, mientras que 15 ingredientes activos de Bayer y tres de BASF entran dentro de la categoría 1B de la OMS.

El 19 de junio de 2013, las dos empresas alemanas, junto con Syngenta, se comprometieron públicamente a dejar de comercializar ingredientes activos de las categorías 1A y 1B de la OMS a partir de 2014.<sup>19</sup> Una revisión de este compromiso voluntario, llevada a cabo por PAN Alemania en 2015, reveló que Bayer seguía produciendo productos con al menos dos ingredientes activos de la categoría 1B de la OMS en su catálogo: la ciflutrina(-beta) y el mercaptodimetur.<sup>20</sup> A principios de 2021, Bayer seguía vendiendo productos plaguicidas con el ingrediente activo ciflutrina(-beta) en Brasil, Sudáfrica y otros países. Lo mismo ocurre en Nueva Zelanda con los plaguicidas de Bayer que contienen mercaptodimetur.<sup>21</sup> Así, siete años después de anunciar el com-

1A	Aldicarb	ahora Bayer	1962	Insecticida
1B	Azinfós-etilo	Bayer	1955	Insecticida
1B	Azinfós-metilo	Bayer	1955	Insecticida
1B	Ciflutrina(-beta)	Bayer	ca. 1993	Insecticida
1B	Clorfenvinfós	ahora BASF	ca. 1962	Insecticida
1A	Clormefós	ahora Bayer	ca. 1973	Insecticida
1B	Demetón-S-metil	Bayer	1957	Insecticida
1A	Disulfotón	Bayer	1956	Insecticida
1B	Edifenfos	Bayer	1966	Insecticida
1B	Etiofencarb	Bayer	1975	Insecticida
1A	Etoprofos	ahora Bayer	ca. 1966	Insecticida
1B	Fenamifos	Bayer	1970	Nematicida
1B	Flucitrinato	ahora BASF	ca. 1992	Insecticida
1B	Formetanato	ahora Bayer	1969	Insecticida
1B	Heptenofós	ahora Bayer	Sin datos	Insecticida
1B	Metamidofos	Bayer	1969	Insecticida
1B	Mercaptodimetur	Bayer	1962	Insecticida
1B	Ometoato	Bayer	1965	Insecticida
1B	Oxidemetón-metilo	Bayer	1960	Insecticida
1A	Paratión	Bayer	1948	Insecticida
1A	Paratión-metilo	Bayer	1949	Insecticida
1A	Sulfotep	Bayer	1950	Insecticida
1B	Triazofós	ahora Bayer	1970	Insecticida
1B	Vamidotión	ahora Bayer	1961	Insecticida
1B	Zeta-Cipermetrina	ahora BASF	1975	Insecticida

promiso voluntario, el Grupo Bayer no ha cumplido del todo la promesa que hizo públicamente. El anuncio de Bayer en la primavera de 2020, de que retiraría completamente la carbendazima del mercado en el futuro, también se quedó en palabras.<sup>22</sup> En enero de 2021, el plaguicida Derosal Plus, que contiene carbendazima, todavía se anunciaba en el sitio web brasileño de Bayer.<sup>23</sup> Además, Bayer también lista Derosal en su catálogo venezolano.<sup>24</sup>

### Ingredientes activos con efectos a largo plazo

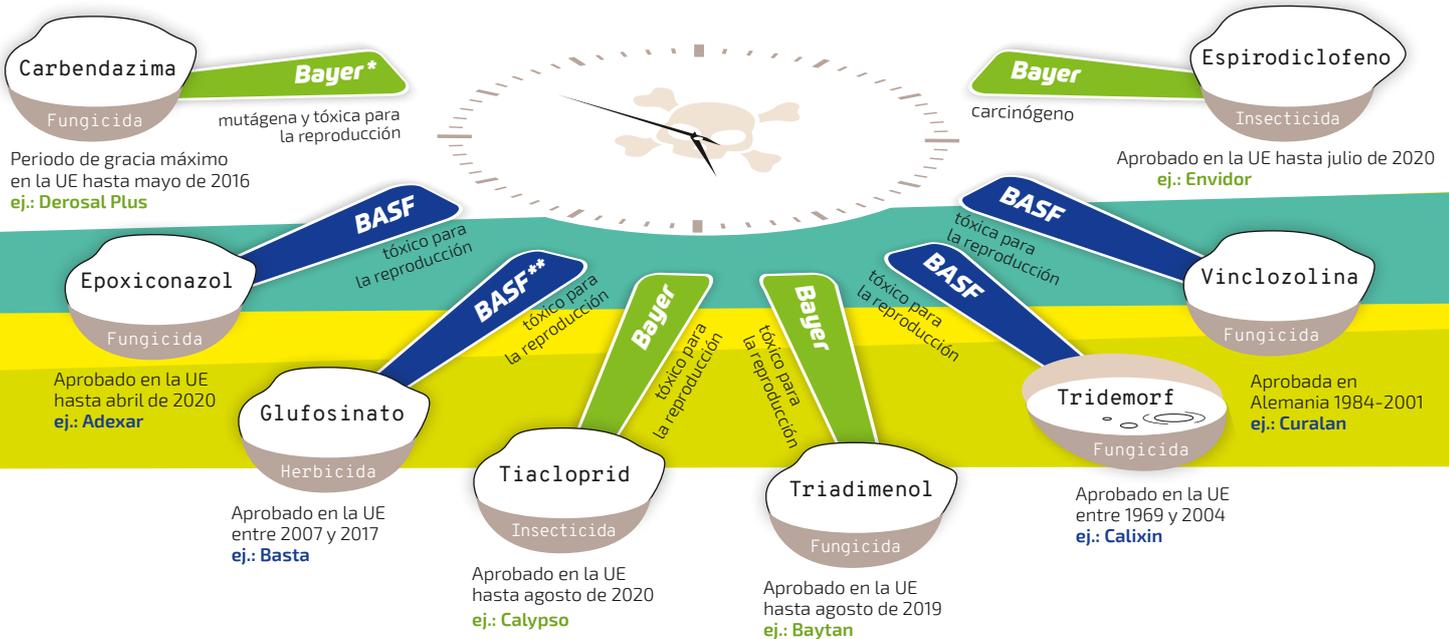
En cuanto a los efectos a largo plazo (para sustancias CMR, véase el recuadro 1: Glosario), los ingredientes activos se identificaron a partir de su clasificación en la base de datos de plaguicidas de la UE.<sup>25</sup> La Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (European Chemicals Agency, ECHA) es responsable de la clasificación de los peligros de las sustancias químicas. En principio, no está permitido comercializar en la UE productos plaguicidas que

contengan ingredientes activos carcinógenos, mutágenos y tóxicos para la reproducción, pertenecientes a las categorías 1A (con efectos nocivos comprobados para el ser humano) o 1B (con efectos nocivos probables para el ser humano), aunque existen algunas excepciones específicas para la categoría 1B.

En la base de datos de plaguicidas de la UE figuran 652 fungicidas, herbicidas e insecticidas no autorizados, de los cuales 23 están clasificados dentro de la categoría 1B debido a sus efectos a largo plazo (consultada en enero de 2021). De estos 23 ingredientes activos, 4 pertenecen a Bayer (2 insecticidas, 2 fungicidas) y 4 a BASF (3 fungicidas, 1 herbicida).

#### Sustancias CMR de la categoría de peligro 1B de Bayer y BASF no aprobadas en la UE, con ejemplos de productos

Las sustancias **CMR** de la categoría de peligro 1B son ingredientes activos que probablemente son carcinógenos (**C** – Carcinógenos), afectan el genoma (**M** – Mutágenos), son perjudiciales para la fertilidad o ponen en peligro al feto (**R** – Reprotóxicos/tóxicos para la reproducción) en los seres humanos.



\* La carbendazima fue desarrollada originalmente por HOECHST y BASF. HOECHST es ahora parte de Bayer y probablemente comercializa más productos de carbendazima que BASF. Por lo tanto, en este estudio se le atribuye la carbendazima a Bayer

\*\* Originalmente de Bayer, los derechos de comercialización se transfirieron de Bayer a BASF en el curso de la adquisición de Monsanto

Fuente: Las clasificaciones fueron propuestas en los informes de evaluación de la EFSA o la ECHA y se encuentran en la base de datos de plaguicidas de la UE. Disponible en: <http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=homepage&language=EN>. Último acceso el 4 de febrero de 2021. En la misma base de datos se pueden consultar los detalles de la aprobación en la UE.

## Caracterización de los ingredientes activos relevantes

Los ingredientes activos sumamente o muy peligrosos (categorías 1A y 1B de la OMS) identificados como relevantes para el presente estudio se caracterizan por su efecto letal inmediato a dosis muy bajas. Es decir, suponen un peligro elevado y directo para la vida humana tan obvio que no requiere más explicaciones. Las propiedades y los posibles efectos de los ingredientes activos con efectos a largo plazo son más complejos, por lo que algunos de ellos se analizan con más detalle a continuación.

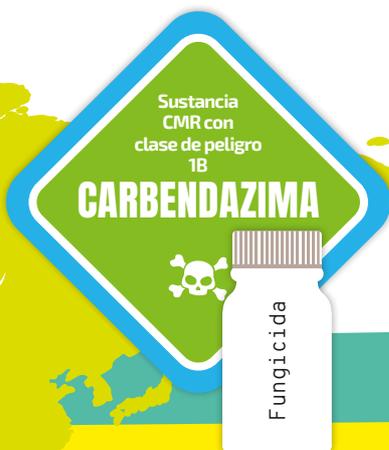
### Carbendazima

La carbendazima es un fungicida utilizado en una amplia gama de cultivos. En 2010, el ingrediente activo fue caracterizado por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (European Food Safety Authority, EFSA) como mutágeno y tóxico para la reproducción (categoría 1B de la UE). Esta evaluación se basa en los resultados de estudios con animales y experimentos con cultivos celulares, incluidos daños cromosómicos, trastornos de la fertilidad y la aparición de malformaciones en los fetos tras la administración de carbendazima a ratas y conejas preñadas.<sup>26</sup> Sin embargo, no fue sino hasta cuatro años después, en octubre de 2014, que la sustancia fue prohibida en la UE.<sup>27</sup> A nivel mundial, los productos de carbendazima siguen siendo comercializados no solo por Bayer, sino también por otras empresas. La carbendazima fue desarrollada por HOECHST y BASF. HOECHST es ahora propiedad de Bayer y Bayer probablemente comercializa hoy más productos con carbendazima que BASF. Por lo tanto, la carbendazima se atribuye a Bayer en este estudio.

### Epoxiconazol

El fungicida epoxiconazol fue lanzado por BASF en 1992.<sup>28</sup> Los productos que contienen epoxiconazol son comercializados tanto por BASF como por la empresa química israelí Adama, que ahora forma parte de Syngenta, y se utilizan en una gran variedad de cultivos. El epoxiconazol es un ejemplo de las tácticas de las empresas y de la gestión de las autoridades de ingredientes activos cuyo peligro potencial se conoce desde hace tiempo, pero cuya prohibición se ha postergado durante años.

La ECHA clasificó el epoxiconazol como tóxico para la reproducción (categoría 1B de la UE) desde marzo de 2010, debido a embriones muertos y con malformaciones en los experimentos con ratas. Mediante la presentación de estudios adicionales, BASF intentó en vano que dejara de ser clasificado dentro de la categoría 1B, pero esto evitó que se retirara prematuramente su aprobación y permitió que el ingrediente activo se comercializara durante otros dos años. Haciendo caso omiso del principio de precaución y a pesar de que las autoridades tienen la posibilidad de anular la aprobación de un plaguicida en caso de que se produzcan nuevos hallazgos (artículo 21 del Reglamento 1107/2009), la aprobación del epoxiconazol no fue disputada durante años.<sup>29</sup> A pesar de que el peligro que el ingrediente activo



representa se conocía desde 2010 gracias a la clasificación de la ECHA, para prohibir el fungicida era necesaria una decisión formal del organismo competente de la UE. Debido a la falta de recursos (artículo 17 del Reglamento 1107/2009), la autorización, que habría expirado en abril de 2019, se prorrogó un año más (hasta el 30 de abril de 2020). El epoxiconazol debía ser prohibido en mayo de 2020, pero la industria retiró su solicitud, evitando así la prohibición por motivos medioambientales o sanitarios. Esto permitió aprovechar al máximo el artículo 46 del Reglamento 1107/2009, que establece los plazos de eliminación y utilización tras la finalización de la autorización.<sup>30</sup> Este artículo concede un período de eliminación de hasta seis meses después de la expiración de la aprobación, seguido de un período de eliminación progresiva de un año si las razones para "no conceder la renovación de la aprobación no están relacionadas con la protección de la salud humana y animal o del medio ambiente".<sup>31</sup> En Alemania, los productos que contienen epoxiconazol pueden ser vendidos hasta el 30 de octubre de 2020 y utilizados hasta el 30 de octubre de 2021.<sup>32</sup> Las ventas en África, Asia y América Latina de productos de BASF que contienen epoxiconazol no han disminuido.

### Glufosinato

En la UE se permitió la venta del herbicida glufosinato (el nombre completo del ingrediente activo es glufosinato de amonio) hasta el 31 de julio de 2018. El 20 de diciembre de 2017, Bayer —entonces todavía propietaria y fabricante— había retirado su solicitud de renovación de la autorización.<sup>33</sup> Los derechos de comercialización global fueron transferidos de Bayer a BASF como condición para la aprobación de la adquisición de Monsanto. Incluso antes de eso, la aprobación en la UE se limitaba al uso en plantaciones frutales debido a problemas no resueltos para garantizar la seguridad de quienes lo utilizan y de quienes residen en la zona. En cambio, los cultivos modificados genéticamente con resistencia al glufosinato se utilizan ampliamente en los países del sur global. La clasificación como tóxico para la reproducción (categoría 1B de la UE) se basó en los hallazgos de mortinatos, abortos y partos prematuros en los ensayos con animales exigidos por la ley.<sup>34</sup>

### Espirodiclofeno

El espirodiclofeno es un insecticida comercializado por Bayer desde el año 2000 que es usado en cultivos de vides y otras frutas.<sup>35</sup> Los productos de espirodiclofeno se comercializan en Brasil, México y Sudáfrica, entre otros países. El espirodiclofeno fue clasificado como cancerígeno por la ECHA en 2016 debido a la aparición de tumores hepáticos en un estudio sobre cáncer en ratones, y sobre tumores testiculares (tumores de células de Leydig) y cáncer de útero en un estudio en ratas.<sup>36</sup> El espirodiclofeno también tardó varios años en ser clasificado como sustancia de categoría 1B de la UE y en perder su autorización de comercialización. Está prohibido desde el 1 de agosto de 2020. Al igual que sucedió con el epoxiconazol, el fabricante, en este caso Bayer, esperó a que se acercara el final de la aprobación para retirar su solicitud.<sup>37</sup>





### Tiacloprid

El tiacloprid es un insecticida del grupo de los neonicotinoides que se utilizó por primera vez en Brasil en 1999. Los productos que contienen tiacloprid se utilizan en los cultivos herbáceos y en el cultivo de frutas y hortalizas. Los experimentos a largo plazo con tiacloprid en ratas revelaron efectos embriotóxicos y una menor supervivencia neonatal, lo que llevó a la ECHA a clasificar el ingrediente activo como tóxico para la reproducción (categoría 1B de la UE) el 12 de marzo de 2015.<sup>38</sup> El insecticida, desarrollado y comercializado por Bayer, desapareció del mercado europeo de forma similar al epoxiconazol. Tras ser clasificado en la categoría 1B de la UE, el tiacloprid solo entró en la llamada lista de sustitución, que enumera los plaguicidas que podrían perder su aprobación en el futuro. Sería deseable que las autoridades dieran prioridad a este tipo de ingrediente activo, pero la EFSA tardó casi cuatro años más (hasta enero de 2019) en concluir que no se cumplían las condiciones para su aprobación.<sup>39</sup> Como el órgano decisorio no es la EFSA, sino un comité de la Comisión Europea, el Comité Permanente de Plantas, Animales, Alimentos y Piensos (Standing Committee on Plants Animals Food and Feed, ScoPAFF), el tiacloprid tardó otro año en perder su aprobación en febrero de 2020.<sup>40</sup> En otras palabras, en la UE, un ingrediente activo que fue certificado oficialmente en 2015 como "probablemente tóxico para la reproducción en humanos" (categoría 1B de la UE) siguió utilizándose durante cinco años más.

### Triadimenol

El fungicida triadimenol de Bayer estuvo aprobado en la UE entre 2009 y 2019.<sup>41</sup> En diciembre de 2015, la ECHA clasificó el triadimenol como tóxico para la reproducción en la categoría 1B de la UE.<sup>42</sup> Esta evaluación se basó en los resultados de experimentos con ratas en los que se observaron malformaciones y una menor supervivencia neonatal. Basándose en estos resultados, Bayer se abstuvo de solicitar una nueva autorización, evitando así una prohibición explícita. Al igual que con el epoxiconazol y el tiacloprid, la Comisión Europea no impuso una prohibición anticipada de esta sustancia activa (artículo 21 del Reglamento 1107/2009).<sup>43</sup> En Brasil y Sudáfrica, los productos que contienen triadimenol siguen siendo comercializados por Bayer.

# Sudáfrica

## Importante punto de transbordo y un muro de silencio

Sudáfrica es uno de los mercados y puntos de transbordo más importantes para el sector agrícola internacional en el continente africano. Según el Instituto Nacional Sudafricano de Salud Laboral (National Institute for Occupational Health, NIOH), hay 9000 productos plaguicidas registrados en el país.<sup>44</sup> En los últimos años, tanto las importaciones de productos plaguicidas e ingredientes activos, como las exportaciones de Sudáfrica a los países vecinos, han aumentado rápidamente. Entre 2008 y 2018, el valor de las importaciones casi se duplicó, pasando de unos 239 millones de dólares a más de 465 millones. La cantidad anual de plaguicidas importados por Sudáfrica pasó de 37 900 toneladas a 74 800 toneladas. Durante el mismo periodo, el valor de las exportaciones de plaguicidas por parte de Sudáfrica creció de casi 122 millones de dólares a 266 millones de dólares, lo que supone un aumento de 23 400 toneladas a 45 400 toneladas.<sup>45</sup>

El mercado sudafricano de plaguicidas es extremadamente opaco. Por ejemplo, no existe un registro público con información sobre todos los productos plaguicidas y los ingredientes activos registrados en Sudáfrica. Los empleados del Departamento de Agricultura de Sudáfrica se limitan a consultar la base de datos Agri-Intel, gestionada por CropLife. Este grupo de presión decide por sí solo quién tiene acceso a la información. Las repetidas peticiones de los autores y las autoras a CropLife para acceder a los datos no obtuvieron respuesta. Las empresas de plaguicidas sudafricanas no respondieron sus preguntas, alegando el secreto comercial. El sector sudafricano de los plaguicidas está protegido por un muro de silencio. Solo mediante trabajo de investigación ha sido posible obtener información aislada sobre la naturaleza del mercado sudafricano de plaguicidas.

Una gran parte de las importaciones de plaguicidas que llegan al país por el Cabo de Buena Esperanza son ingredientes activos que las empresas sudafricanas

transforman en sus propios productos plaguicidas. Estas empresas tienen que importar todas las sustancias activas, ya que ninguna se produce en el propio país. Entre enero y septiembre de 2020, la mayoría de los productos y principios activos se importaron de China, seguidos por las importaciones de Estados Unidos, Alemania, Bélgica, España, Francia e India. Las importaciones de estos siete países representan más del 80 % del total de las importaciones. Las importaciones de Alemania representan aproximadamente el 12 % de este mercado.<sup>46</sup>

### ***Ingredientes activos de Bayer y BASF presentes en el mercado sudafricano que están prohibidos en la UE***

Las empresas agroquímicas se benefician de un proceso de aprobación relativamente laxo en Sudáfrica. Muchos de los productos plaguicidas aprobados no han sido reexaminados desde hace años, para así adaptarlos a las normas de evaluación de riesgos más estrictas de hoy en día y, si es necesario, prohibirlos. Esto tiene implicaciones fatales para la región porque muchos países vecinos se guían por las decisiones de Sudáfrica en cuanto a la aprobación de plaguicidas.<sup>47</sup> Por ejemplo, una importante empresa sudafricana de plaguicidas se abastece de **epoxiconazol**, **etoprofos**, **glufosinato** y **tiaclorpid** en China, y de **fenamifos** en Estados Unidos. Una asociación sudafricana de grupos de presión del sector agroquímico afirma que un porcentaje muy elevado de los ingredientes activos que las empresas europeas de plaguicidas usan en sus productos procede también de fabricantes de China e India. Según declaraciones de empresas sudafricanas de plaguicidas, Bayer y BASF también adquieren algunos de sus ingredientes activos en estos países.<sup>48</sup> No es claro si las empresas alemanas tienen sus propias fábricas en estos países o si compran las sustancias a empresas locales.

En el mercado sudafricano de plaguicidas se comercializan al menos dos ingredientes activos clasificados por la OMS como sumamente peligrosos (categoría 1A): el **paratión**, desarrollado por Bayer y American Cyanamid; y el **etoprofos**, desarrollado por Rhône-Poulenc, que fue comprada por Bayer. El paratión se encuentra en uno y el etoprofos en al menos cuatro de los productos plaguicidas fabricados por Villa Crop Protection, una de las mayores empresas sudafricanas de plaguicidas que, según afirma, tiene una cuota del 20% del mercado sudafricano de plaguicidas. Uno de los productos plaguicidas fabricados por Villa Crop Protection es el Mocap 200 EC, un insecticida utilizado principalmente en los cultivos de hortalizas, como la papa, la calabaza y el calabacín. Según el fabricante, el producto se considera muy tóxico para los seres humanos en caso de inhalación, así como para los peces y la fauna silvestre. En los campos tratados con el producto, solo se puede entrar con ropa protectora durante dos días después de su aplicación.<sup>49</sup> Hasta hace unos años, la empresa predecesora de Villa Crop Protection pertenecía a Bayer.<sup>50</sup> De los 18 ingredientes activos desarrollados y/o comercializados por Bayer y BASF que se consideran muy peligrosos (categoría 1B) según la OMS, al menos ocho están registrados en Sudáfrica. Siete de ellos son de Bayer, incluyendo los ingredientes activos **demeton-S-metil**, **formetanato**, **metamidofos** y **ometoato**. Y el octavo, la **zeta-cipermetrina**, es un ingrediente activo de una empresa comprada por BASF.

En 2018 y 2019, al menos 17 ingredientes activos incluidos en el anexo del Convenio de Rotterdam y prohibidos en la UE fueron exportados desde la UE a Sudáfrica. Entre ellos hay tres ingredientes activos de Bayer. Por ejemplo, la **carbendazima**, un ingrediente activo peligroso, fue enviado a Sudáfrica desde Bélgica; el **azinfós-metilo** desde España; y la **ciflutrina** fue incluso exportada a Sudáfrica por la propia Bayer.<sup>51</sup>

De los ocho ingredientes activos de Bayer y BASF comercializados en todo el mundo y evaluados por la UE como tóxicos para la reproducción, mutágenos o carcinógenos (en cada caso, categoría 1B de la UE), al menos seis pueden encontrarse en el mercado agroquímico sudafricano: cuatro de Bayer y dos de BASF. Entre ellos se encuentra el ingrediente activo **carbendazima**, que es comercializado en Sudáfrica en los productos de Meridian Agritech, Bitrad y Villa Crop Protection,

Volumen de importaciones y exportaciones de plaguicidas a/desde Sudáfrica entre 2008 y 2018



Fuente: FAOSTAT (s. a.): Pesticides Trade. Export Quantity. Disponible en: [www.fao.org/faostat/en/#data/RT](http://www.fao.org/faostat/en/#data/RT). Último acceso el 5 de diciembre de 2020.

entre otros. Villa Crop Protection tiene en su catálogo al menos siete plaguicidas que contienen carbendazima. Bitrad utiliza este ingrediente activo en su fungicida Rambo SC, que se utiliza principalmente en los cultivos de avena y trigo, pero también en los de pimiento y de mango. Este fungicida es perjudicial para la salud humana cuando entra en contacto con la piel, se ingiere o se inhala. La ropa de trabajo que entra en contacto con Rambo SC debe lavarse a diario.<sup>52</sup> En muchas plantaciones de Sudáfrica, los trabajadores y trabajadoras agrícolas tienen un solo overol como ropa de trabajo, el cual pueden lavar, si es que pueden lavarlo, únicamente el fin de semana.<sup>53</sup>

Bayer vende 54 productos propios en el mercado sudafricano. Entre ellos se encuentran los productos que contienen los ingredientes activos **ciflutrina(-beta)** (un producto categoría 1B de la OMS), **espiroclorfenol** (un producto categoría 1B de la UE, cancerígeno), **triadimenol** (dos productos categoría 1B de la UE, tóxico para la reproducción) y **tiaclorid** (un producto categoría 1B de la UE, tóxico para la reproducción), que están prohibidos en la UE.<sup>54</sup> Como se ha mencionado anteriormente, el grupo agroquímico ya se había comprometido en 2013 a eliminar de su catálogo los ingredientes activos de las categorías 1A y 1B de la OMS.

El **espiroclorfenol** está presente en el plaguicida Envidor de Bayer, que se utiliza principalmente en el sector de los cítricos. El producto es tan peligroso que el prospecto del plaguicida de Bayer dice que los residuos en la fruta pueden ser tan altos que no se permita su exportación a ciertos países.<sup>55</sup>

La **ciflutrina(-beta)** es el ingrediente activo del insecticida Tempo SC de Bayer. Según los representantes sindicales sudafricanos, se utiliza a gran escala en las regiones vinícolas de la provincia del Cabo Occidental. El producto de Bayer es perjudicial para la salud cuando se inhala y puede causar irritaciones en la piel, los ojos y las mucosas. Al mezclar y pulverizar, es esencial llevar un equipo de protección que consiste en un overol, guantes y una careta.<sup>56</sup> La manipulación de los plaguicidas es pésima en muchas fincas vitivinícolas. En las

explotaciones agrícolas, las temporeras son enviadas a los viñedos incluso mientras se rocían los plaguicidas. Los trabajadores y las trabajadoras agrícolas describen la ropa de protección como mera "decoración". Aunque está disponible en la mayoría de las plantaciones, solo se entrega a los trabajadores y las trabajadoras agrícolas el día antes de una inspección, y debe devolverse después. En muchas plantaciones, la mezcla de plaguicidas se realiza sin equipo de protección, los plaguicidas suelen derramarse y no se eliminan adecuadamente. Las autoras y los autores fueron informados de que algunos agricultores y agricultoras obligan a sus trabajadores y trabajadoras a quitar las etiquetas de los envases, lo cual dificulta la detección del uso indebido de plaguicidas durante las inspecciones. Los trabajadores y las trabajadoras agrícolas también se quejan de tos, picazón en la piel y sarpullidos.<sup>57</sup>

Bayer había anunciado en una campaña de imagen en 2019, que establecería estándares más altos de sostenibilidad y transparencia en el diálogo con la sociedad civil. A finales de 2020, poco de esto se ha hecho realidad.<sup>58</sup> Varias de las preguntas que los autores y las autoras hicieron a Bayer sobre el uso de sus ingredientes activos altamente peligrosos en Sudáfrica quedaron sin respuesta.

BASF comercializa 48 productos en Sudáfrica.<sup>59</sup> Cuatro de estos productos contienen **epoxiconazol** y un producto contiene **glufosinato**. Ambos ingredientes activos han sido evaluados como tóxicos para la reproducción en la UE y están prohibidos. El glufosinato es un componente del plaguicida BASTA SL 200 de BASF.<sup>60</sup> El producto se utiliza en las plantaciones de cítricos del valle del Gamtoos y en Sundays River Valley, en la provincia del Cabo Oriental. Esta región es una importante zona de cultivo de cítricos y muchas plantaciones producen también para el mercado europeo. Los trabajadores y las trabajadoras agrícolas se quejan de dolores de cabeza, de garganta y de otras dolencias relacionadas con la aplicación de los plaguicidas.<sup>61</sup>

El **epoxiconazol** está presente en los productos de BASF Abacus Advance y Opera, entre otros. Abacus

Advance es un fungicida que se utiliza principalmente en los cultivos de cebada, maíz, soya, caña de azúcar y trigo. Se considera perjudicial para la vida de los fetos y tóxico para los peces, entre otros daños.<sup>62</sup> Cuando el producto se rocía por vía aérea, se debe advertir previamente a quienes viven cerca de los campos. El prospecto indica que debe evitarse a toda costa la deriva a zonas que no vayan a ser tratadas con Abacus Advance. Esto resulta casi imposible, sobre todo si se rocía con helicópteros, aviones o drones. El uso de helicópteros, en particular, es habitual en las zonas de cultivo de cítricos del Cabo Oriental. La deriva de plaguicidas es un problema generalizado. En un gran número de plantaciones, la distancia entre los campos y las viviendas de los trabajadores y las trabajadoras agrícolas rara vez supera los tres o diez metros. De modo que siempre existe el peligro de que, por ejemplo, los huertos y el ganado de los trabajadores y las trabajadoras, o la ropa en el tendedero, se contaminen con los plaguicidas peligrosos. Además, si las ventanas están abiertas, los plaguicidas pueden entrar en las casas de los trabajadores y las trabajadoras agrícolas.<sup>63</sup>

En resumen, todas las empresas de plaguicidas de Sudáfrica importan el 100 % de sus ingredientes activos del extranjero. Una gran proporción procede de China, India y Estados Unidos. Según las empresas sudafricanas de plaguicidas, Bayer y BASF también se abastecen de algunos de sus ingredientes activos en China e India, aunque no fue posible aclarar hasta qué punto son suministrados por sus propias sucursales. En total, al menos 13 ingredientes activos desarrollados y/o comercializados por Bayer, y 3 ingredientes activos desarrollados y/o comercializados por BASF, están disponibles en el mercado sudafricano de plaguicidas, a pesar de que no se permite su comercialización en la UE. Al mismo tiempo, Bayer tiene en Sudáfrica al menos cuatro de estos ingredientes activos dentro de sus propios productos, según su catálogo de plaguicidas, incluyendo un ingrediente activo muy peligroso, la ciflutrina(-beta). BASF utiliza en sus propios productos en el mercado sudafricano dos ingredientes activos, el epoxiconazol y el glufosinato, que están prohibidos en la UE.

## **Brasil**

### ***El Dorado de los plaguicidas altamente peligrosos, a pesar de la transparencia***

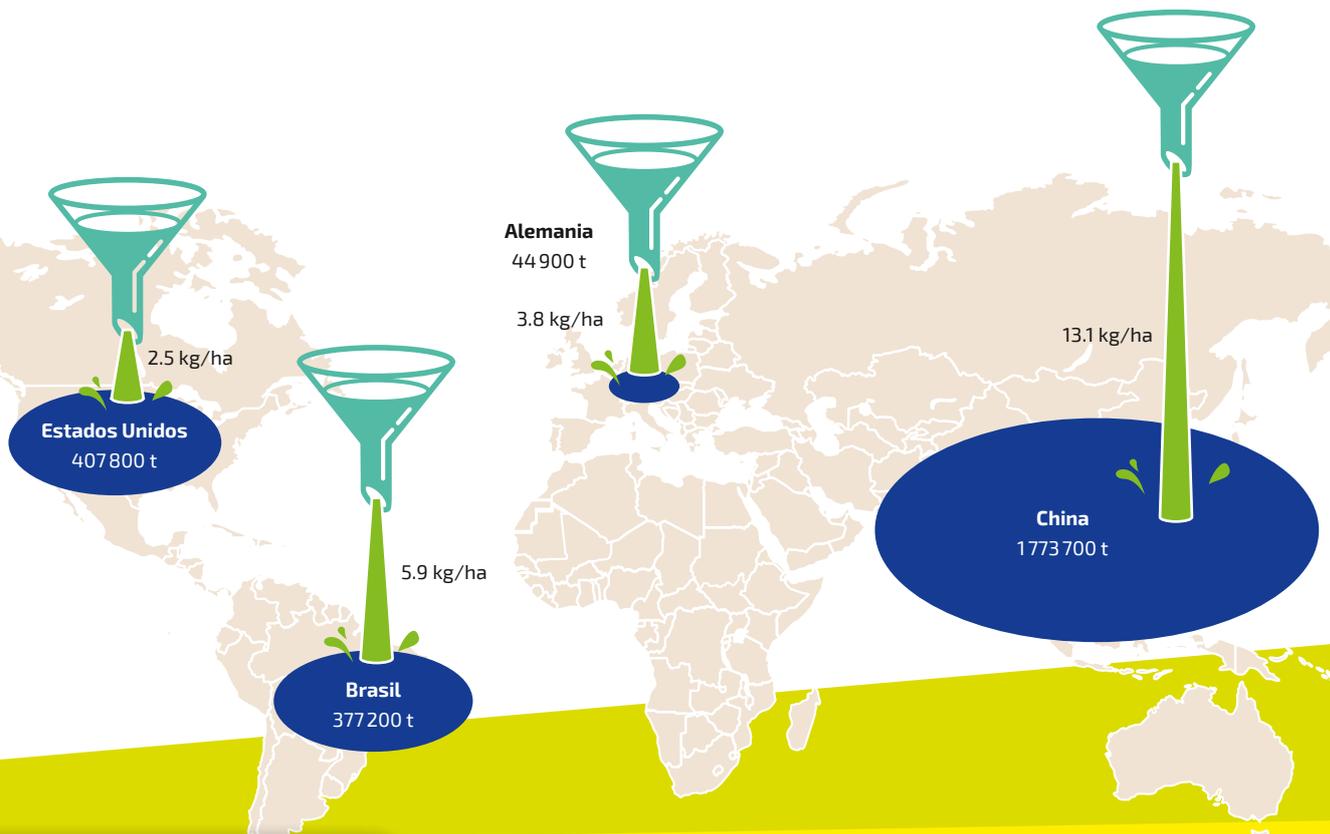
El estudio "Plaguicidas peligrosos de Bayer y BASF", realizado por INKOTA, MISEREOR y la Fundación Rosa Luxemburgo, junto con la asociación "Campanha Permanente Contra los Agrotóxicos y Por la Vida" (Campanha Permanente contra os Agrotóxicos e Pela Vida), también muestra qué ingredientes activos son comercializados por Bayer y BASF en Brasil a través de sus propios productos plaguicidas, algunos de los cuales contienen ingredientes activos altamente peligrosos. Además, estudia los efectos de estas sustancias en grupos de

por sí discriminados como las comunidades indígenas. A principios de 2020, por ejemplo, los miembros de la comunidad indígena Tey Jusu, del estado Mato Grosso do Sul, reportaron síntomas como dolor de cabeza, dolor de garganta, diarrea y fiebre después de que el fungicida Nativo (que contiene tebuconazol y trifloxistrobin) fuera esparcido por aviones a menos de 30 metros de distancia de sus viviendas. En Brasilia se registraron oficialmente 48150 casos de intoxicaciones con plaguicidas entre 2009 y 2019, un promedio de 4377 casos por

año. Se calcula que la cifra real es unas 50 veces más alta, debido a la gran cantidad de casos no reportados.<sup>64</sup>

Muchos de los ingredientes activos necesarios para la elaboración de los plaguicidas producidos en Brasil, tanto por Bayer y BASF como por otras empresas, deben ser importados. En 2019, en Brasil se produjeron un total de 69 511 toneladas de ingredientes activos para plaguicidas y se importaron 275 551 toneladas. Estos ingredientes activos fueron usados para producir un total de 494 092 toneladas de productos plaguicidas, a las que se sumaron 171 931 toneladas de productos importados.<sup>65</sup> Greenpeace Alemania documentó la exportación de plaguicidas altamente peligrosos de

Europa a Brasil en 2018, incluidas 939 toneladas de glufosinato producido por BASF que fueron enviadas a Brasil desde los Países Bajos y Bélgica.<sup>66</sup> En 2018, Brasil ocupó el tercer lugar a nivel mundial en términos del uso de plaguicidas, con un consumo de 377 200 toneladas, después de Estados Unidos (alrededor de 407 800 toneladas) y China (alrededor de 1.77 millones de toneladas).<sup>67</sup> La cantidad de plaguicidas importados por Brasil podría aumentar en el futuro, debido a que el tratado de libre comercio que se está negociando actualmente entre la UE y los Estados del Mercado Común del Sur (MERCOSUR), entre los cuales se encuentra Brasil, prevé reducir los aranceles de los plaguicidas del 14 % al 0%.<sup>68</sup>



**Uso de plaguicidas en China, Estados Unidos, Brasil y Alemania en 2018**

Total de toneladas y kilogramos por hectárea de superficie agrícola

Fuente: FAOSTAT (2021): Pesticide Use und Cropland Area. Disponible en: [www.fao.org/faostat/en/#data/RP](http://www.fao.org/faostat/en/#data/RP). Último acceso el 5 de febrero de 2021.

### ***Ingredientes activos de Bayer y BASF presentes en el mercado brasileño que están prohibidos en la UE***

A diferencia de lo que ocurre en la mayoría de los países, en Brasil es posible saber quién produjo cada componente de un producto plaguicida y en qué planta, gracias a la información incluida en el prospecto de cada producto. Los siguientes hallazgos son el resultado de la evaluación de la información suministrada por Agrofit, un sitio web de libre acceso del Ministerio de Agricultura de Brasil.<sup>69</sup>

Según datos de noviembre de 2020, 6 de los ingredientes activos identificados en este estudio se pueden encontrar en varios productos registrados en el mercado brasileño: **carbendazima** (37 productos), **epoxiconazol** (23 productos), **espiroclorfenol** (3 productos), **fenamifos** (2 productos), **glufosinato** (17 productos) y **zeta-cipermetrina** (5 productos). Bayer comercializa directamente Derosal Plus, un producto que contiene **carbendazima** y al menos un componente que es producido en Alemania y después exportado a Brasil para su posterior procesamiento. A principios de 2020, en respuesta al estudio "Plaguicidas peligrosos de Bayer y BASF", Bayer anunció que retiraría la carbendazima del mercado.<sup>70</sup> Sin embargo, es claro que no ha cumplido con la promesa que hizo públicamente: a principios de 2021 Bayer seguía comercializando Derosal Plus en Brasil<sup>71</sup> y Derosal en Venezuela.<sup>72</sup> La mayor parte de la carbendazima utilizada en otros productos brasileños es producida en China y, en segundo lugar, en Taiwán.<sup>73</sup>

De los 23 productos registrados en Brasil cuyo ingrediente principal es **epoxiconazol**, 14 son comercializados directamente por BASF. El epoxiconazol empleado en estos plaguicidas es producido en una planta de BASF en Schwarzeide, Brandemburgo. Parte de la formulación de los preparados se lleva a cabo en Brasil y otra parte en varios países europeos. Adicionalmente, en el mercado brasileño hay tres productos plaguicidas

que contienen **espiroclorfenol** como ingrediente activo; uno de ellos es Envidor, un producto de Bayer que también existe en Sudáfrica. El espiroclorfenol es producido en CHEMPARK, una planta de producción de Bayer ubicada en Dormagen, en el estado de Renania del Norte-Westfalia, y posteriormente es exportado a Brasil para la formulación. En el caso de los productos que contienen espiroclorfenol elaborados por otras empresas de plaguicidas, el ingrediente activo es producido en China.

El ingrediente activo **fenamifos** es especialmente interesante para analizar en qué medida Bayer y BASF producen y exportan ingredientes activos que después son formulados y comercializados por otras empresas: los dos productos a base de fenamifos registrados en Brasil, NEMACUR y NEMACUR EC, son comercializados por una representación de la empresa estadounidense American Vanguard Corporation (AMVAC do Brasil). En este caso, el fenamifos es producido por Bayer en Japón y la formulación tiene lugar en el parque industrial Belford Roxo, ubicado en el estado de Rio de Janeiro. AMVAC asumió la línea NEMACUR de Bayer a finales de 2010.<sup>74</sup> Sin embargo, la producción del ingrediente activo sigue aparentemente en manos de Bayer. NEMACUR es un nematocida (una sustancia que se usa para combatir los nematodos), empleada en el cultivo de algodón, banano, café, cacao, papa y tomate. El Dr. Romeo Quijano, médico y farmacólogo filipino vinculado a PAN Asia Pacific, señaló a principios de la década del 2000 que el NEMACUR era responsable de una gran cantidad de casos de intoxicación asociados al cultivo de banano en Filipinas.<sup>75</sup>

El **glufosinato**, un ingrediente activo de BASF, es vendido en Brasil en 17 productos plaguicidas distintos, incluidos tres productos propios de BASF que contienen glufosinato producido en Alemania o Estados Unidos. Al igual que en el caso anterior, la mayoría de los productos a base de glufosinato de otras empresas agroquímicas contienen glufosinato producido en China.<sup>76</sup>

La **zeta-cipermetrina** no es comercializada ni por Bayer ni por BASF. El ingrediente activo de los cinco productos registrados en Brasil que contienen esta sustancia proviene, en partes iguales, de fábricas ubicadas en China, Estados Unidos e India. Los productos plaguicidas que contienen zeta-cipermetrina son distribuidos exclusivamente por la empresa estadounidense FMC Corporation.

Además de las sustancias ya mencionadas, en el mercado brasileño hay otros tres ingredientes activos prohibidos en la UE, los cuales son comercializados exclusivamente por Bayer: la **ciflutrina(-beta)** (presente en cinco productos de Bayer), el **tiacloprid** y el **triadimenol** (cada uno presente en un producto de Bayer).

En resumen, estos hallazgos demuestran que en Brasil hay al menos nueve ingredientes activos desarrollados y/o comercializados por Bayer y BASF que han sido clasificados por la OMS como sustancias con toxicidad aguda (categoría 1B de la OMS), o por la UE como tóxicos para la reproducción, mutágenos o carcinógenos (categoría 1B de la UE). Bayer y BASF participan directamente en la venta de ocho de estos ingredientes activos (todos excepto la zeta-cipermetrina) a través de sus propios productos. En el caso de NEMACUR (que contiene el ingrediente activo fenamifos), Bayer suministra el ingrediente activo a otras empresas. Por otra parte, al examinar quiénes producen los ingredientes activos estudiados, se hace evidente la enorme importancia de China como lugar de producción.

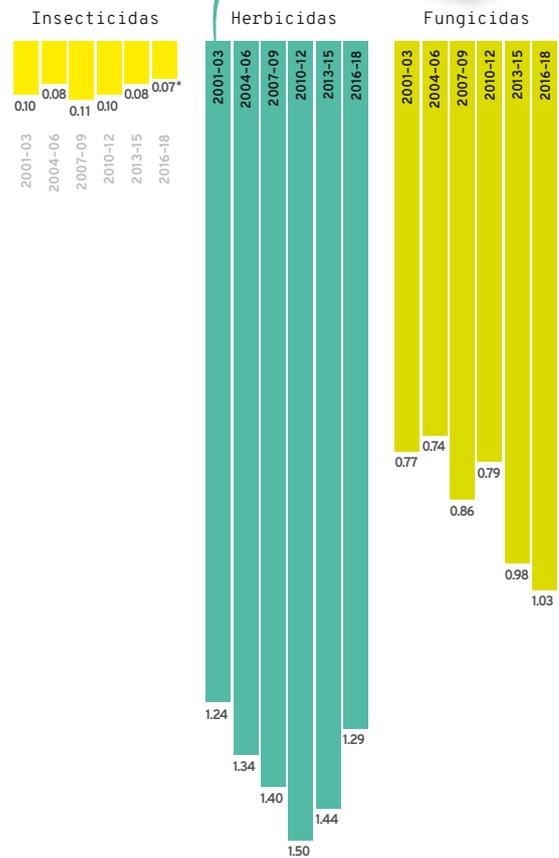
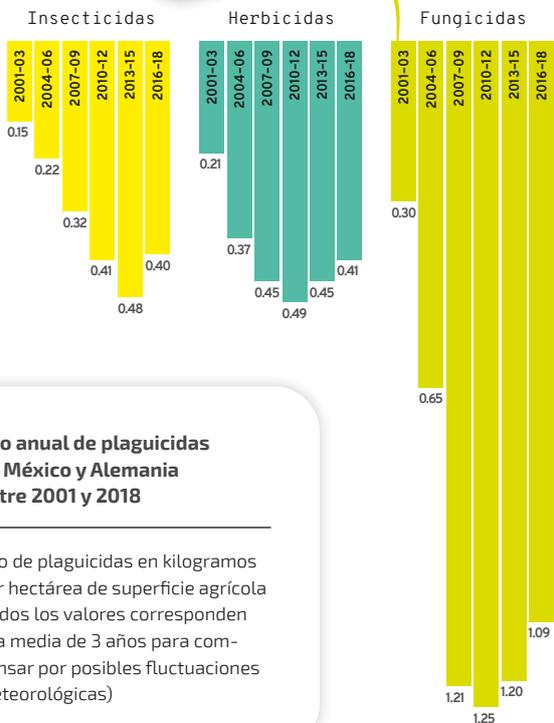
## México

### *Los acuerdos comerciales y el mercado interno crean posibilidades de comercialización*

Al ser la segunda economía más grande de América Latina, México constituye un mercado muy importante para las empresas agroquímicas. Además, el país es un trampolín para las empresas internacionales que quieren entrar en América Latina, pues México es considerado uno de los “campeones mundiales” en la firma de acuerdos comerciales bilaterales y multilaterales, entre los que cabe destacar el tratado de libre comercio con Canadá y Estados Unidos —llamado originalmente Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN, NAFTA en inglés) y, desde su renovación en 2020, Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC, USMCA en inglés)—<sup>77</sup>, así como el tratado de libre comercio celebrado con la UE en el año 2000, cuya renovación está a punto de concluirse.<sup>78</sup>

Esto quiere decir que hay libre circulación de mercancías entre la UE y México, lo cual también beneficia a Bayer y BASF a través de sus sucursales mexicanas. Esta libre circulación continúa desde México hacia otros 23 países latinoamericanos con los cuales México tiene tratados bilaterales.<sup>79</sup>

En muchos casos, la situación de las personas que trabajan en el sector agrícola en México es extremadamente precaria. Alrededor de tres millones de trabajadores y trabajadoras migrantes procedentes de estados pobres como Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Puebla y Michoacán trabajan como jornaleros en tierras de latifundistas. Los principales destinos de la migración laboral, donde también es más frecuente el trabajo



**Uso anual de plaguicidas en México y Alemania entre 2001 y 2018**

Uso de plaguicidas en kilogramos por hectárea de superficie agrícola (todos los valores corresponden a la media de 3 años para compensar por posibles fluctuaciones meteorológicas)

\* Según datos del Ministerio Federal de Alimentación y Agricultura de Alemania (BMEL). Disponibles en: [www.bmel-statistik.de/fileadmin/daten/SJT-3060720-0000.xlsx](http://www.bmel-statistik.de/fileadmin/daten/SJT-3060720-0000.xlsx). Último acceso el 18 de diciembre de 2020. Fuente: FAOSTAT (s. a.): Data. Disponible en: [www.fao.org/faostat/en/#data](http://www.fao.org/faostat/en/#data). Último acceso el 18 de diciembre de 2020.

jornalero, son los estados de Sinaloa, Sonora, Baja California, Baja California Sur, Chihuahua y Durango. Familias enteras participan a menudo en esta migración laboral interna. Las madres cargan a sus bebés durante la jornada laboral, mientras que los niños y niñas permanecen en las orillas del cultivo, y más o menos a partir de los siete años empiezan a contribuir al ingreso familiar.<sup>80</sup> El centro de derechos humanos Tlachinollan en Tlapa, Guerrero, ha estado documentando la situación desde hace años y ha demostrado que el "Código Internacional de Conducta para el Manejo de Plaguicidas" de la FAO y la OMS no se aplica en la práctica. Este código, de carácter voluntario, está dirigido a gobiernos

y empresas, y recomienda medidas para reducir los riesgos asociados al uso de plaguicidas.<sup>81</sup> Estas medidas incluyen el suministro de ropa protectora apropiada, la transmisión de conocimientos técnicos sobre la manipulación de plaguicidas y la correcta eliminación de líquidos residuales y empaques que contienen plaguicidas.

Según las estadísticas de la FAO, la cantidad de plaguicidas utilizados por hectárea en México se ha triplicado en los últimos 20 años.<sup>82</sup> Al igual que en Brasil y en Sudáfrica, entre los plaguicidas comercializados por Bayer y BASF en México hay plaguicidas que no están

aprobados en la UE por motivos sanitarios o medioambientales.<sup>83</sup>

### ***Ingredientes activos de Bayer y BASF presentes en el mercado mexicano que están prohibidos en la UE***

Bayer está presente en México desde los años 50, tiene nueve plantas de producción en el país, contando las de Monsanto, y su sede principal está en Ciudad de México. Sin embargo, según su sitio web, no tiene una fábrica dedicada a la producción de plaguicidas sintéticos en el país.<sup>84</sup> Bayer vende 22 productos plaguicidas propios en México, que contienen un total de 27 ingredientes activos diferentes,<sup>85</sup> 3 de los cuales están prohibidos en la UE por motivos sanitarios o medioambientales. Al igual que en Brasil y Sudáfrica, estos incluyen el insecticida cancerígeno **espiroclorfenol** (categoría 1B de la UE), la **ciflutrina(-beta)** (muy peligrosa, categoría 1B de la OMS) y el **glufosinato** (tóxico para la reproducción, categoría 1B de la UE). Bayer comercializa el principio activo **espiroclorfenol**, eficaz contra los ácaros y las moscas blancas, a través de su producto Envidor, el cual se usa en el cultivo de frutas y hortalizas, entre otros. El herbicida **glufosinato**, cuyos derechos de comercialización (junto con aquellos de las semillas resistentes al glufosinato) fueron transferidos a BASF como parte del acuerdo entre Bayer y Monsanto, sigue siendo comercializado por Bayer en México a través del herbicida Finale. Su producto Muralla Max, que contiene **ciflutrina(-beta)**, es empleado como aerosol para matar larvas e insectos adultos, tanto en el cultivo de hortalizas como en la producción de arroz, algodón y cereales.

BASF también tiene su oficina principal en Ciudad de México y cuenta con cinco plantas productoras en distintas partes del país. Sin embargo, en ellas tampoco se producen plaguicidas. El sitio web de la sucursal de BASF en San José de Costa Rica distribuye productos en México, Centroamérica y el Caribe, pero no todos los productos son comercializados en todos los países. Aunque según la autoridad mexicana competente, en

el país hay 218 productos de BASF con registro vigente, aparentemente muchos de ellos no se comercializan.<sup>86</sup> Los productos de BASF contienen al menos cinco ingredientes activos (carbendazima, epoxiconazol, glufosinato, metamidofos, tridemorf) que no pueden ser comercializados en la UE y que están clasificados en la categoría 1B debido a su alta toxicidad aguda (OMS) o a sus efectos a largo plazo (UE). BASF también tiene registros de ingredientes activos previamente desarrollados o comercializados por Bayer que ya no están amparados por patentes. No obstante, en el sitio web de la empresa solo se ofrecen 40 preparados. Calixin, un producto utilizado en el cultivo de banano, contiene **tridemorf** como ingrediente activo, mientras que Juwel y Opera, dos productos de BASF que se utilizan ampliamente y tienen una gran cantidad de aplicaciones agrícolas, contienen **epoxiconazol**.

Al igual que en Sudáfrica, en México no hay transparencia respecto a la procedencia de los ingredientes activos de los plaguicidas cuando estos no son sintetizados por las mismas empresas que fabrican los productos. En el marco de esta investigación, se seleccionaron seis empresas a las que se pidió información por correo electrónico y posteriormente por teléfono. En todos los casos esta información fue denegada. Sin embargo, como demuestra un documento consultado para este estudio, las empresas están obligadas a declarar a las autoridades el origen de los ingredientes activos como parte del registro de sus productos. Por lo tanto, sería fácil crear un sistema más transparente.

También en México, Bayer y BASF comercializan directamente ingredientes activos clasificados como peligrosos en la UE y por lo tanto prohibidos en el mercado europeo: Bayer comercializa tres de estas sustancias y BASF dos. En la mayoría de los casos se trata de los mismos ingredientes activos comercializados en Brasil y Sudáfrica: ciflutrina(-beta), epoxiconazol, glufosinato, espiroclorfenol y tridemorf. Es claro que Bayer sigue siendo la empresa que comercializa los productos con glufosinato en México. Las licencias de venta de otros once ingredientes activos que antes eran desarrollados y/o comercializados por Bayer y BASF están actualmente en manos de otras empresas.

# Conclusiones

Numerosos estudios han comprobado que el uso de plaguicidas altamente peligrosos ha desencadenado una crisis sanitaria y medioambiental de dimensiones globales.<sup>87</sup> Por lo tanto, es urgente que se prohíba la producción, el almacenamiento y la exportación de ingredientes activos altamente peligrosos. Para lograr resultados concretos lo antes posible, se recomienda proceder en etapas, comenzando con prohibiciones a nivel nacional. Como muestra nuevamente este

estudio, las empresas rara vez cumplen plenamente sus compromisos voluntarios. Incluso cuando cumplen su promesa de retirar ciertos productos plaguicidas del mercado mundial, esto no significa que se suspenda la venta de los ingredientes activos correspondientes, bien sea por parte de las mismas empresas o de otras. En vista de la situación actual, los investigadores y las investigadoras de este estudio recomiendan seguir los siguientes pasos:

## Paso 1: Crear transparencia

La transparencia en el comercio global de ingredientes activos para plaguicidas es absolutamente insuficiente y debería mejorar. Las empresas se esconden con demasiada frecuencia tras el secreto comercial. El ejemplo de Brasil, donde es obligatorio que las etiquetas de los productos plaguicidas indiquen qué empresa produjo los ingredientes activos y de dónde fueron importados, muestra que el secreto comercial es una excusa y que es posible crear una reglamentación transparente.

En el futuro, la Oficina Federal de Protección al Consumidor y Seguridad Alimentaria (BVL) debería poner a disposición del público no solo cifras aproximadas sobre la cantidad de ingredientes activos que exporta Alemania a través de sus productos plaguicidas, sino también información sobre la exportación de ingredientes activos que posteriormente son procesados en otros países. Esto requiere información detallada sobre la cantidad de cada ingrediente activo, la empresa exportadora, el país de destino y la empresa que procesa el componente posteriormente.

Las empresas agroquímicas también deberían estar obligadas legalmente a proporcionar información sobre el comercio de ingredientes activos por parte de sus sucursales fuera de Alemania. Esto incluye todos los ingredientes activos producidos por estas empresas en otros países de la UE o fuera de la UE.

## Paso 2: Prohibir la exportación de ingredientes activos altamente peligrosos desde Alemania y la UE

En Alemania y la UE debería estar prohibido por ley el comercio de ingredientes activos que hayan sido prohibidos o clasificados como altamente peligrosos por la OMS o la UE en virtud de sus efectos sobre la salud o el medio ambiente, ya sea en forma pura o como componentes de productos plaguicidas.<sup>88</sup> La propuesta de una estrategia para las sustancias químicas con miras a un entorno sin sustancias tóxicas, publicada en octubre de 2020 por la Comisión Europea, es un primer avance. Sin embargo, es importante que parte de la estrategia sea prohibir la producción con fines de exportación de la mayor cantidad posible de sustancias plaguicidas altamente peligrosas, y que esta se implemente rápidamente sin dar lugar a vacíos legales que favorezcan a las empresas agroquímicas.

## Paso 3: Prohibir la producción, el almacenamiento y el comercio de ingredientes activos altamente peligrosos a nivel global

Es necesario reforzar la regulación del comercio internacional de productos y sustancias pesticidas. La FAO y la OMS deberían publicar y actualizar periódicamente una lista de ingredientes activos altamente peligrosos con base en sus propios criterios.<sup>89</sup> Esta lista sería la base para la prohibición mundial de la producción, el almacenamiento y el comercio de los ingredientes activos altamente peligrosos, la cual sería vinculante en el marco del derecho internacional.

## Anexo

### Lista de los 33 ingredientes activos de Bayer o BASF clasificados como OMS 1A, OMS 1B o sustancias CMR y prohibidos en la UE

Esta tabla muestra qué ingredientes activos siguen siendo comercializados directamente por Bayer y BASF, y qué ingredientes activos son comercializados o están registrados por otras empresas en Sudáfrica, Brasil y México.

Ingrediente activo	Clasificación	Desarrollado/ comercializado por	Sudáfrica		Brasil		México	
			Comercializado directamente por Bayer/BASF	Comercializado y/o registrado por otras empresas	Comercializado directamente por Bayer/BASF	Comercializado y/o registrado por otras empresas	Comercializado directamente por Bayer/BASF	Comercializado y/o registrado por otras empresas
Aldicarb	OMS 1A	Bayer*						
Azinfós-etilo	OMS 1B	Bayer						
Azinfós-metilo	OMS 1B	Bayer		x				
Ciflutrina(-beta)	OMS 1B	Bayer	Bayer		Bayer		Bayer	
Carbendazima	Mutágeno 1B y tóxica para la reproducción 1B	Bayer*		x	Bayer	x		x
Clorfenvinfós	OMS 1B	BASF*						x
Clormefós	OMS 1A	Bayer*						
Demeton-S-metil	OMS 1B	Bayer		x				
Disulfotón	OMS 1A	Bayer						
Edifenfos	OMS 1B	Bayer						
Epoxiconazol	Tóxico para la reproducción 1B	BASF	BASF	x	BASF	x	BASF	x
Etiofencarb	OMS 1B	Bayer						
Etoprofos	OMS 1A	Bayer*		x				
Fenamifos	OMS 1B	Bayer		x	Bayer produce el ingrediente activo	x		x
Flucitrinato	OMS 1B	BASF*						
Formetanat	OMS 1B	Bayer*		x				x
Glufosinato	Tóxico para la reproducción 1B	BASF*	BASF	x	BASF	x	Bayer	x
Heptenofós	OMS 1B	Bayer*						
Metamidofos	OMS 1B	Bayer		x				x
Mercaptodimetur	OMS 1B	Bayer						
Omtoato	OMS 1B	Bayer		x				x
Oxidemetón-metilo	OMS 1B	Bayer						x
Paratión	OMS 1A	Bayer		x				
Paratión-metilo	OMS 1A	Bayer						x
Espirodiclofeno	Carcinógeno 1B	Bayer	Bayer	x	Bayer	x	Bayer	x
Sulfotep	OMS 1A	Bayer						
Tiacloprid	Tóxico para la reproducción 1B	Bayer	Bayer	x	Bayer			x
Triadimenol	Tóxico para la reproducción 1B	Bayer	Bayer	x	Bayer			
Triazofós	OMS 1B	Bayer*						x
Tridemorf	Tóxico para la reproducción 1B	BASF					BASF	
Vamidotión	OMS 1B	Bayer*						
Vinclozolina	Tóxica para la reproducción 1B	BASF						
Zeta-cipermetrina	OMS 1B	BASF*		x		x		x

\* El ingrediente activo fue incluido en el catálogo de la empresa correspondiente durante la adquisición o la fusión con otra empresa

\*\* BASF: Ingredientes activos registrados en México e incluidos en productos ofrecidos en el sitio web de BASF para México, Centroamérica y el Caribe  
Fuente: Compilación hecha por los autores y las autoras a partir de los catálogos de productos plaguicidas de Bayer y BASF en Sudáfrica, Brasil y México/Centroamérica/Caribe (en enero de 2021); los catálogos de plaguicidas de Adama, Avima, Bitrad, FMC, Meridian Agritech, Novon Crop Protection, Rolfes Agri y Villa Crop Protection en Sudáfrica (en diciembre de 2020); el sitio web Agrofit, del Ministerio de Agricultura de Brasil (en enero de 2021), y el sitio web de la Comisión para la Protección de Riesgos Sanitarios del gobierno mexicano (COFEPRIS) (en enero de 2021).

## Notas

- 1 FAO/WHO (2016): International Code of Conduct on Pesticide Management. Guidelines on Highly Hazardous Pesticides. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/205561/9789241510417\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/205561/9789241510417_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Último acceso el 11 de enero de 2021.
- 2 UNEP (2017): Stockholm Convention on persistent organic pollutants (POPs). Text and Annexes. Disponible en: [http://chm.pops.int/Portals/0/download.aspx?id=UNEP-POPS-COP-CONVTEXT-2017\\_English.pdf](http://chm.pops.int/Portals/0/download.aspx?id=UNEP-POPS-COP-CONVTEXT-2017_English.pdf). Último acceso el 14 de enero de 2021.
- 3 Rotterdam Convention/FAO/UNEP (2019): Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade. Text and Annexes. Disponible en: [www.pic.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/1048/language/en-US/Default.aspx](http://www.pic.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/1048/language/en-US/Default.aspx). Último acceso el 19 de enero de 2021.
- 4 UPL (2018): Investor Presentation. Agosto de 2018.
- 5 RÖMPP Online (s. a.). Home. Disponible en: <https://roempp.thieme.de/home>. Último acceso el 26 de febrero de 2021.
- 6 Bayer Crop Science (s. a.): Al servicio de la agricultura. Disponible en: [www.bayer.com/es/mx/productos/mexico-agricultura](http://www.bayer.com/es/mx/productos/mexico-agricultura). Último acceso el 18 de enero de 2021.
- 7 BVL (2020): Absatz an Pflanzenschutzmitteln in der Bundesrepublik Deutschland. Disponible en: [www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/04\\_Pflanzenschutzmittel/meld\\_par\\_64\\_2019.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/04_Pflanzenschutzmittel/meld_par_64_2019.pdf?__blob=publicationFile&v=3). Último acceso el 4 de diciembre de 2020.
- 8 EU-Parlament (2009): Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln. Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R1107&from=HU>. Último acceso el 18 de enero de 2021.
- 9 Boedeker, W./Watts, M./Clausing, P./Marquez, E. (2020): The global distribution of acute unintentional pesticide poisoning: estimations based on a systematic review. *BMC Public Health* 20(2020). Disponible en: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12889-020-09939-0.pdf>. Último acceso el 19 de enero de 2021.
- 10 EU Parlament (2012): EU-Verordnung Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Ausfuhr gefährlicher Chemikalien. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32012R0649>. Último acceso el 19 de enero de 2021.
- 11 Wissenschaftlicher Dienst des Deutschen Bundestages (2020): Export nicht zugelassener Pflanzenschutzmittel. Rechtliche Regelungen in Frankreich und Deutschland. WD-3000-015/20. Disponible en: <https://www.bundestag.de/resource/blob/689790/5d86d62bf8866bae6864f2d8ea2b977/WD-5-015-20-pdf-data.pdf>. Último acceso el 22 de febrero de 2021.
- 12 European Commission (2020): Chemicals Strategy for Sustainability. Towards a Toxic-Free Environment. Disponible en: <https://ec.europa.eu/environment/pdf/chemicals/2020/10/Strategy.pdf>. Último acceso el 18 de enero de 2021.
- 13 Public Eye/Unearthed (2020): Milliarden-Umsätze mit Pestiziden, die krebserregend sind oder Bienen vergiften. Disponible en: [www.publiceye.ch/de/themen/pestizide/agrochemiekonzernemachen-milliarden-mit-krebserregenden-pestiziden-oder-bienen-killern](http://www.publiceye.ch/de/themen/pestizide/agrochemiekonzernemachen-milliarden-mit-krebserregenden-pestiziden-oder-bienen-killern). Último acceso el 18 de enero de 2021.
- 14 Public Eye/Unearthed (2020): Verbotene Pestizide: Die giftige Doppelmoral der Europäischen Union. Disponible en: [www.publiceye.ch/de/themen/pestizide/verbotene-pestizide-eu](http://www.publiceye.ch/de/themen/pestizide/verbotene-pestizide-eu). Último acceso el 18 de enero de 2021.
- 15 INKOTA/MISEREOR/Rosa-Luxemburg-Stiftung (eds.) (2020): Gefährliche Pestizide von Bayer und BASF – ein globales Geschäft mit Doppelstandards. Disponible en: [www.rosalux.de/fileadmin/rls\\_uploads/pdfs/Studien/Studie\\_Gefahrliche\\_Pestizide\\_20200420.pdf](http://www.rosalux.de/fileadmin/rls_uploads/pdfs/Studien/Studie_Gefahrliche_Pestizide_20200420.pdf). Último acceso el 18 de enero de 2021.
- 16 Greenpeace (2020): EU-Mercosur: Zweierlei Maß mit Ackergiften. Disponible en: [www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20200521-greenpeace-flyer-eu-mercotur-kurzanalyse.pdf](http://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20200521-greenpeace-flyer-eu-mercotur-kurzanalyse.pdf). Último acceso el 11 de diciembre de 2020.
- 17 PAN Germany (2019): Giftige Exporte. Ausfuhr hochgefährlicher Pestizide von Deutschland in die Welt. Disponible en: <https://pan-germany.org/download/giftige-exporte-ausfuhr-hochgefahrlcher-pestizide-von-deutschland-in-die-welt/>. Último acceso el 19 de enero de 2021.
- 18 WHO (2019): The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1278712/retrieve>. Último acceso el 26 de diciembre de 2020.
- 19 PAN Germany (2013): Niederschrift zum Gespräch über die schrittweise Beendigung der Vermarktung hochgefährlicher Pestizide. Disponible en: [www.welt-ernaehrung.de/wp-content/uploads/2020/06/Selbstverpflichtung-BAYER\\_BASF\\_SYNGENTA-1.pdf](http://www.welt-ernaehrung.de/wp-content/uploads/2020/06/Selbstverpflichtung-BAYER_BASF_SYNGENTA-1.pdf). Último acceso el 26 de diciembre de 2020.
- 20 PAN Germany (2015): Überprüfung der Einhaltung der Selbstverpflichtung von BASF, Bayer und Syngenta von 2013 bezüglich des Verzichts auf die Vermarktung von Pestiziden der WHO-Klasse 1A und 1B. Disponible en: [www.welt-ernaehrung.de/wp-content/uploads/2020/06/PANGE\\_1507\\_HHP\\_Big3-Nachrecherche\\_150716\\_F.pdf](http://www.welt-ernaehrung.de/wp-content/uploads/2020/06/PANGE_1507_HHP_Big3-Nachrecherche_150716_F.pdf). Último acceso el 26 de diciembre de 2020.
- 21 Bayer Australia/New Zealand (s. a.): Mesuro 200 SC. Disponible en: <http://www.bayer.co.nz/en/nz-products>. Último acceso el 19 de enero de 2021.
- 22 Bayer Deutschland (2020): Publicación de Twitter, 23 de abril de 2020. Disponible en: [https://twitter.com/BayerPresse\\_DE/status/1253248955615502337/photo/1](https://twitter.com/BayerPresse_DE/status/1253248955615502337/photo/1). Último acceso el 11 de diciembre de 2020.
- 23 Agro Bayer Brasil (s. a.): Derosal Plus. Disponible en: [www.agro.bayer.com.br/essenciais-do-campo/produtos/derosal-plus](http://www.agro.bayer.com.br/essenciais-do-campo/produtos/derosal-plus). Último acceso el 6 de enero de 2021.
- 24 Bayer Crop Science Venezuela (s. a.): Derosal. Disponible en: <https://www.cropscience.bayer.co.ve/es-VE/Productos-e-innovacion/Productos/Fungicidas/Derosal.aspx>. Último acceso el 28 de febrero de 2021.
- 25 European Commission (s. a.): EU Pesticides Database. Disponible en: <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/active-substances/?event=search.as>. Último acceso el 19 de enero de 2021.
- 26 EFSA (2010): Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance carbendazim. Disponible en: <http://bit.ly/3aPFnSR>. Último acceso el 26 de diciembre de 2020.
- 27 PAN Europe (2014): Farewell present of Health Commissioner Borg: endocrine disrupting pesticide Carbendazim banned. Disponible en: <https://www.pan-europe.info/old/News/PR/141022.html>. Último acceso el 26 de diciembre de 2020.
- 28 RÖMPP Online (s. a.): Epoxiconazol. Disponible en: <https://roempp.thieme.de/lexicon/RD-05-01417>. Último acceso el 25 de febrero de 2021.
- 29 EU-Parlament (2009): Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln. Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R1107&from=HU>. Último acceso el 18 de enero de 2021.
- 30 Ibid.
- 31 Ibid.
- 32 BVL (2014): Widerruf der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln mit dem Wirkstoff Epoxiconazol zum 30. April 2020. Disponible en: [www.bvl.bund.de/SharedDocs/Fachmeldungen/04\\_pflanzenschutzmittel/2020/2020\\_04\\_20\\_Fa\\_Widerruf\\_Epoxiconazol.html](http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Fachmeldungen/04_pflanzenschutzmittel/2020/2020_04_20_Fa_Widerruf_Epoxiconazol.html). Último acceso el 10 de diciembre de 2020.
- 33 Informationsdienst Gentechnik (2018): EU-Aus für Glufosinat bis 2019? Disponible en: [www.keine-gentechnik.de/nachricht/33024/](http://www.keine-gentechnik.de/nachricht/33024/). Último acceso el 26 de diciembre de 2020.
- 34 Rapporteur Member State Sweden (2002): Draft Assessment Report. Glufosinate Ammonium, 3/2002 Annex B.6a. Toxicology and Metabolism.
- 35 University of Hertfordshire (s. a.): Pesticide Properties DataBase. Spirodiclofen. Disponible en: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/Reports/597.htm>. Último acceso el 16 de enero de 2021.
- 36 ECHA (2016): Opinion proposing harmonised classification and labelling at EU level of spirodiclofen. Adopted 9 December 2016. Disponible en: <https://echa.europa.eu/documents/10162/c7ef3111-dc3d-fe8e-e753-5e93234ee847>. Último acceso el 26 de febrero de 2021.
- 37 BVL (2020): Widerruf des Pflanzenschutzmittels Envidor. Disponible en: [www.bvl.bund.de/SharedDocs/Fachmeldungen/04\\_pflanzenschutzmittel/2020/2020\\_06\\_05\\_Fa\\_Widerruf\\_Envidor.html](http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Fachmeldungen/04_pflanzenschutzmittel/2020/2020_06_05_Fa_Widerruf_Envidor.html). Último acceso el 19 de enero de 2021.
- 38 ECHA (2015): Committee for Risk Assessment. Opinion proposing harmonised classification and labelling at EU level of Thiacloprid. Disponible en: <https://echa.europa.eu/documents/10162/52bd518e-4cda-0115-cbbc-038f1e462d5c>. Último acceso el 26 de diciembre de 2020.
- 39 EFSA (2019): Peer review of the pesticide risk assessment of the active substance thiacloprid. In: *EFSA Journal* 2(2019). Disponible en: <http://bit.ly/3utt4Dl>. Último acceso el 8 de enero de 2021.
- 40 Europäische Kommission (2020): Durchführungsverordnung (EU) 2020/23 der Kommission vom 13. Januar 2020 zur Nichterneuerung der Genehmigung für den Wirkstoff Thiacloprid. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0023&from=EN>. Último acceso el 26 de diciembre de 2020.
- 41 Europäische Kommission (2008): Richtlinie 2008/125/EG der Kommission vom 19. Dezember 2008 zur Änderung der Richtlinie 91/414/EWG des Rates zwecks Aufnahme von Aluminiumphosphid, Calciumphosphid, Magnesiumphosphid, Cymoxanil, Dodemorph, 2,5-Dichlorbenzoesäuremethylester, Metamitron, Sulcotrion, Tebuconazol und Triadimenol als Wirkstoffe. Disponible en: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=uriserv:OJ.L\\_.2008.344.01.0078.01.DEU](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=uriserv:OJ.L_.2008.344.01.0078.01.DEU). Último acceso el 13 de diciembre de 2020.
- 42 ECHA (2015): Committee for Risk Assessment RAC. Disponible en: <https://echa.europa.eu/documents/10162/4d4ccd44-ab22-7205-2946-af34c34d5118>. Último acceso el 13 de diciembre de 2020.
- 43 EU-Parlament (2009): Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln. Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R1107&from=HU>. Último acceso el 18 de enero de 2021.
- 44 NIOH (2020): Are pesticides used by farms in the Port Elizabeth area acceptable in terms of government regulations or fit for contact with human beings? Estudio no publicado comisionado por el Khanyisa Educational and Development Trust, Sudáfrica.
- 45 FAOSTAT (s. a.): Pesticides Trade. Disponible en: [www.fao.org/faostat/en/#data/RT](http://www.fao.org/faostat/en/#data/RT). Último acceso el 29 de noviembre de 2020.
- 46 Las cifras sobre las importaciones sudafricanas fueron suministradas por la agencia tributaria sudafricana (South African Revenue Service, SARS) en respuesta a la solicitud de los autores y las autoras.

- 47 NIOH (2020): Are pesticides used by farms in the Port Elizabeth area acceptable in terms of government regulations or fit for contact with human beings? Estudio no publicado comisionado por el Khanyisa Educational and Development Trust, Sudáfrica.
- 48 Esta información se basa en la investigación de las autoras y los autores. Por ello, no es posible hacer públicos los nombres de las empresas sudafricanas y los grupos de interés consultados.
- 49 Villa Crop Protection (s. a.): Mocap 200 EC. Disponible en: [www.villacrop.co.za/wp/wp-content/uploads/2019/08/Mocap-200-EC\\_June2019\\_Villa.pdf](http://www.villacrop.co.za/wp/wp-content/uploads/2019/08/Mocap-200-EC_June2019_Villa.pdf). Último acceso el 29 de noviembre de 2020.
- 50 Villa Crop Protection (s. a.): History. Disponible en: [www.villacrop.co.za/about/](http://www.villacrop.co.za/about/). Último acceso el 29 de noviembre de 2020.
- 51 Análisis realizado por los autores y las autoras con base en una investigación realizada por Public Eye y Uearthed en 2020. Ambas organizaciones presentaron peticiones de acceso a la información pública ante la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA) y las autoridades nacionales, para obtener las notificaciones de exportación que las empresas deben llenar cuando quieren exportar productos que contienen químicos prohibidos en la UE a otros países. Disponible en: [www.publiceye.ch/de/themen/pestizide/verbotene-pestizide-eu](http://www.publiceye.ch/de/themen/pestizide/verbotene-pestizide-eu). Último acceso el 4 de diciembre de 2020.
- 52 Bitrad (s. a.): Rambo SC. Disponible en: [www.bitrad.co.za/Portals/0/products/Rambo/Rambo\\_LABEL.pdf](http://www.bitrad.co.za/Portals/0/products/Rambo/Rambo_LABEL.pdf). Último acceso el 30 de noviembre de 2020.
- 53 Información proveniente de entrevistas hechas a través de WhatsApp a trabajadores y trabajadoras agrícolas y representantes sindicales de las provincias sudafricanas de Cabo Occidental y Cabo Oriental en diciembre de 2020.
- 54 Bayer Crop Science South Africa (s. a.): Products. Disponible en: [www.cropscience.bayer.co.za/en-za/products.html](http://www.cropscience.bayer.co.za/en-za/products.html). Último acceso el 29 de noviembre de 2020.
- 55 Bayer Crop Science South Africa (s. a.): Envidor 240 SC. Disponible en: [www.cropscience.bayer.co.za/en-za/products/product-detail-page.html/insecticides/envidor\\_240\\_sc.html](http://www.cropscience.bayer.co.za/en-za/products/product-detail-page.html/insecticides/envidor_240_sc.html). Último acceso el 19 de enero de 2021.
- 56 Bayer Crop Science South Africa (s. a.): Tempo SC. Disponible en: [www.environmentalscience.bayer.co.za/-/media/prfsouthafrica/product-labels-pdf/tempo\\_sc\\_label.ashx](http://www.environmentalscience.bayer.co.za/-/media/prfsouthafrica/product-labels-pdf/tempo_sc_label.ashx). Último acceso el 5 de enero de 2021.
- 57 Información proveniente de entrevistas hechas a través de WhatsApp a trabajadores y trabajadoras agrícolas y representantes sindicales de las provincias sudafricanas de Cabo Occidental y Cabo Oriental en diciembre de 2020.
- 58 Bayer (2019): Bayer setzt höhere Maßstäbe für Transparenz, Nachhaltigkeit und den Umgang mit allen Interessengruppen. Disponible en: <https://media.bayer.de/baynews/baynews.nsf/id/Bayer-setzt-hoehere-Masztaebe-Transparenz-Nachhaltigkeit-Umgang-allen-Interessengruppen>. Último acceso el 5 de enero de 2021.
- 59 BASF South Africa (s. a.): Product Search. Disponible en: [www.agro.basf.co.za/en/Products/Overview/](http://www.agro.basf.co.za/en/Products/Overview/). Último acceso el 29 de noviembre de 2020.
- 60 BASF South Africa (s. a.): Basta. Disponible en: [www.agro.basf.co.za/en/Products/Overview/Herbicide/Basta.html](http://www.agro.basf.co.za/en/Products/Overview/Herbicide/Basta.html). Último acceso el 18 de diciembre de 2020.
- 61 Información proveniente de entrevistas hechas a través de WhatsApp a trabajadores y trabajadoras agrícolas y representantes sindicales de las provincias sudafricanas de Cabo Occidental y Cabo Oriental en diciembre de 2020. Véase también NIOH (2020): Are pesticides used by farms in the Port Elizabeth area acceptable in terms of government regulations or fit for contact with human beings? Estudio no publicado comisionado por el Khanyisa Educational and Development Trust, Sudáfrica.
- 62 BASF South Africa (s. a.): Abacus Advance. Disponible en: [www.agro.basf.co.za/Documents/products\\_files/swamdoers\\_files/abacusadvancelabeleng.pdf](http://www.agro.basf.co.za/Documents/products_files/swamdoers_files/abacusadvancelabeleng.pdf). Último acceso el 29 de noviembre de 2020.
- 63 Información proveniente de entrevistas hechas a través de WhatsApp a trabajadores y trabajadoras agrícolas y representantes sindicales de las provincias sudafricanas de Cabo Occidental y Cabo Oriental en diciembre de 2020.
- 64 Bombardi, L. (2020): The use of pesticides in Brazil: environment and childhood under attack. Conferencia dada el 29 de septiembre de 2020 con información basada en datos del Ministerio de Salud de Brasil. Disponible en: [www.pan-europe.info/sites/pan-europe.info/files/Larissa\\_Bombardi\\_Presentation\\_29-09-20.pdf](http://www.pan-europe.info/sites/pan-europe.info/files/Larissa_Bombardi_Presentation_29-09-20.pdf). Último acceso el 11 de diciembre de 2020.
- 65 Ibama (2020): Boletim 2019: Químicos e Bioquímicos: Produção, Importação, Exportação e Vendas de Ingredientes Ativos 2019. Disponible en: [www.ibama.gov.br/agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos#boletinsanuais](http://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos#boletinsanuais). Último acceso el 11 de diciembre de 2020.
- 66 Greenpeace (2020): EU-Mercosur: Zweierlei Maß mit Ackergiften. Disponible en: [www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20200521-greenpeace-flyer-eu-mercotur-kurzanalyse.pdf](http://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20200521-greenpeace-flyer-eu-mercotur-kurzanalyse.pdf). Último acceso el 11 de diciembre de 2020.
- 67 FAO/STAT (s. a.): Pesticide Use. Agricultural Use. Disponible en: [www.fao.org/faostat/en/#data/RP](http://www.fao.org/faostat/en/#data/RP). Último acceso el 2 de enero de 2021.
- 68 Greenpeace (2020): EU-Mercosur: Zweierlei Maß mit Ackergiften. Disponible en: [www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20200521-greenpeace-flyer-eu-mercotur-kurzanalyse.pdf](http://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20200521-greenpeace-flyer-eu-mercotur-kurzanalyse.pdf). Último acceso el 11 de diciembre de 2020.
- 69 Mapa (s. a.): Consulta de Ingrediente Ativo. Disponible en: [http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit\\_cons/principal\\_agrofit\\_cons](http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons). Último acceso el 16 de noviembre de 2020.
- 70 Bayer Deutschland (2020): Publicación de Twitter, 23 de abril de 2020. Disponible en: [https://twitter.com/BayerPresse\\_DE/status/1253248955615502337/photo/1](https://twitter.com/BayerPresse_DE/status/1253248955615502337/photo/1). Último acceso el 11 de diciembre de 2020.
- 71 Agro Bayer Brasil (s. a.): Derosal Plus. Disponible en: [www.agro.bayer.com.br/essenciais-do-campo/produtos/derosal-plus](http://www.agro.bayer.com.br/essenciais-do-campo/produtos/derosal-plus). Último acceso el 6 de enero de 2021.
- 72 Bayer Crop Science Venezuela (s. a.): Derosal. Disponible en: <https://www.cropscience.bayer.co.ve/es-VE/Productos-e-innovacion/Productos/Fungicidas/Derosal.aspx>. Último acceso el 28 de febrero de 2021.
- 73 Si se cuentan todos los fabricantes o fábricas de ingredientes activos, alrededor del 79 % son fábricas chinas. Sin embargo, en algunos casos el ingrediente activo de un producto determinado es producido por distintas fábricas, y una misma fábrica produce ingredientes activos para distintos productos. Por lo tanto, según este método de conteo, en total hay 85 fabricantes de carbendazim, de los cuales 67 son chinos.
- 74 American Vanguard Corporation (2010): For immediate release: American Vanguard Announces Acquisition of Major Insecticides from Bayer CropScience. Disponible en: [www.sec.gov/Archives/edgar/data/5981/000119312510279475/dex991.htm](http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/5981/000119312510279475/dex991.htm). Último acceso el 11 de diciembre de 2020.
- 75 Coordination gegen BAYER-Gefahren (2010): Kamukhaan: das Dorf, die Pestizide und der Tod. Disponible en: [www.cbgnetwork.org/3618.html](http://www.cbgnetwork.org/3618.html). Último acceso el 1 de diciembre de 2020.
- 76 Si se cuentan todos los fabricantes o fábricas de ingredientes activos, alrededor del 60 % son fábricas chinas. Sin embargo, en algunos casos el ingrediente activo de un producto determinado es producido por distintas fábricas, y una misma fábrica produce ingredientes activos para distintos productos. Por lo tanto, según este método de conteo, hay en total 30 fabricantes de glufosinato, de los cuales 18 son chinos.
- 77 Office of the United States Trade Representative (2020): Agreement between the United States of America, the United Mexican States, and Canada 7/1/20 Text. Disponible en: <https://ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements/united-states-mexico-canada-agreement/agreement-between>. Último acceso el 26 de diciembre de 2020.
- 78 European Commission (2020): EU and Mexico conclude negotiations for new trade agreement. Press Release. Disponible en: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_20\\_756](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_756). Último acceso el 26 de diciembre de 2020.
- 79 Opportimes (2020): The 26 WTO members with the most regional trade agreements. Disponible en: [www.opportimes.com/the-26-wto-members-regional-trade-agreements/](http://www.opportimes.com/the-26-wto-members-regional-trade-agreements/). Último acceso el 14 de diciembre de 2020.
- 80 Tlachinollan (2020): Por las familias jornaleras: Alianza Campo Justo. Disponible en: [www.tlachinollan.org/opinion-por-las-familias-jornaleras-alianza-campo-justo/](http://www.tlachinollan.org/opinion-por-las-familias-jornaleras-alianza-campo-justo/). Último acceso el 4 de enero de 2021.
- 81 FAO/WHO (2014): International Code of Conduct on Pesticide Management. Disponible en: [www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests\\_Pesticides/Code/CODE\\_2014Sep\\_ENG.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests_Pesticides/Code/CODE_2014Sep_ENG.pdf). Último acceso el 4 de enero de 2021.
- 82 FAO/STAT (s. a.): Data. Disponible en: [www.fao.org/faostat/en/#data/RP](http://www.fao.org/faostat/en/#data/RP). Último acceso el 14 de diciembre de 2020.
- 83 BASF (s. a.): Productos Protección de los cultivos. Disponible en: <https://agriculture.basf.com/mx/es/proteccion-de-cultivos-y-semillas/productos.html#%7B%7D>; CropScience (s. a.): Al servicio de la agricultura. Disponible en: [www.bayer.com/es/mx/productos/mexico-agricultura](http://www.bayer.com/es/mx/productos/mexico-agricultura). Último acceso el 15 de diciembre de 2020.
- 84 Bayer México (s. a.): Sedes y Plantas Productivas en México. Disponible en: [www.bayer.mx/es/bayer-en-mexico/sedes/](http://www.bayer.mx/es/bayer-en-mexico/sedes/). Último acceso el 26 de diciembre de 2020.
- 85 Bayer México (s. a.): Productos. Disponible en: [www.bayer.com/es/mx/productos/mexico-productos-de-la-a-la-la-z](http://www.bayer.com/es/mx/productos/mexico-productos-de-la-a-la-la-z). Último acceso el 10 de enero de 2021.
- 86 Gobierno de México (s. a.): Consulta de Registros Sanitarios de Plaguicidas, Nutrientes Vegetales y LMR. Disponible en: <http://siipris03.cofepris.gob.mx/Resoluciones/Consultas/ConWebRegPlaguicida.asp>. Último acceso el 18 de enero de 2021.
- 87 Los siguientes son algunos de los estudios importantes al respecto: UN (2017): Report of the Special Rapporteur on the right to food. Disponible en: <https://undocs.org/A/HRC/34/48>. Último acceso el 3 de febrero de 2021; Faber, D. (2020): Poisoning the world for profit. Petro-chemical capital and the global pesticide crisis, en: *Capitalism Nature Socialism* 4/2020, pp. 1-17. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/10455752.2020.1829794>. Último acceso el 3 de febrero de 2021; Patel, S./Sangeeta, S. (2019): Pesticides as the drivers of neuropsychotic diseases, cancers, and teratogenicity among agro-workers as well as general public, en: *Environmental Science and Pollution Research* 1/2019, pp. 91-100. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-018-3642-2>. Último acceso el 27 de marzo de 2021.
- 88 Estos criterios incluyen la clasificación de los ingredientes activos como sumamente peligrosos o muy peligrosos (categorías 1A y 1B de la OMS), mutágenos "en los seres humanos", carcinógenos o tóxicos para la reproducción (categorías 1A y 1B de la UE) o desencadenantes de alteraciones endocrinas, así como la prohibición por motivos medioambientales.
- 89 FAO/WHO (2016): International Code of Conduct on Pesticide Management Guidelines on Highly Hazardous Pesticides. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/205561/9789241510417\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/205561/9789241510417_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Último acceso el 19 de enero de 2021.

## **INKOTA**

INKOTA-netzwerk es una organización para el desarrollo que desde hace 50 años combate el hambre y la pobreza, y lucha por una globalización justa junto con organizaciones aliadas en el sur global. INKOTA fortalece a las personas del sur global para que ellas mismas puedan liberarse del hambre y la pobreza.



PAN Alemania es una asociación sin ánimo de lucro que informa acerca de los efectos negativos de los plaguicidas. Junto con una red de organizaciones aliadas alrededor del mundo, trabaja para proteger a los seres humanos y su entorno de los riesgos de los plaguicidas, y para promover alternativas respetuosas con el medio ambiente y socialmente justas.

## **ROSA LUXEMBURG STIFTUNG**

La Fundación Rosa Luxemburgo es una fundación política independiente cercana al partido político DIE LINKE (Alemania). La fundación, activa a nivel internacional, promueve la educación política y se ve a sí misma como un foro de discusión para el pensamiento crítico y las alternativas políticas. Los temas tratados por la Fundación Rosa Luxemburgo incluyen la soberanía alimentaria, la justicia ambiental y la participación política, entre otros.

[www.inkota.de](http://www.inkota.de)

[www.pan-germany.org](http://www.pan-germany.org)

[www.rosalux.de](http://www.rosalux.de)