



Acuerdos comerciales *tóxicas*

Situación de los plaguicidas
altamente peligrosos en el marco del
acuerdo comercial multipartes con la Unión Europea

Acuerdos comerciales *táxicas*

Situación de los plaguicidas
altamente peligrosos en el marco del
acuerdo comercial multipartes con la Unión Europea

Alexander Naranjo Márquez

2021

ACUERDOS COMERCIALES TÓXICOS

Situación de los plaguicidas altamente peligrosos en el marco del Acuerdo Comercial Multipartes con la Unión Europea

Autor:
Alexander Naranjo Márquez

Edición:
Juan Cuvi

Revisión de textos:
Patricia Polo Almeida

Fotografía de portada:
Alexander Naranjo Márquez

Diseño y diagramación:
Manthra Comunicación

Versión digital

Quito, 2021

ISBN: 978-9942-836-06-9

Se autoriza la reproducción y difusión de este material siempre que se citen las fuentes.

Plataforma por el Derecho a la Salud
San Ignacio E10-28 y La Colina, Quito
Teléfono: 60 14 528

Tarqui 13-56 y Pío Bravo, Cuenca
Teléfonos: 28 33 031/28 45 845

Web: saludyderechos.fundaciondonum.org

Contenido

Acrónimos y siglas	4
1. Introducción	6
2. Plaguicidas Altamente Peligrosos en la producción para exportación del Ecuador	9
Situación fitosanitaria de los cultivos de exportación	10
Situación de los plaguicidas en el Ecuador	13
3. Plaguicidas altamente peligrosos: una aproximación a la problemática de salud	15
Toxicidad aguda	16
Toxicidad crónica	26
Criterios de peligrosidad ambiental	29
4. Título IX: avances y límites en torno al TLC con la UE	31
Elites locales, políticas públicas e incremento en el uso de plaguicidas	32
Período 2007-2012: Constitución de Montecristi	32
Período 2013-2017: la nueva matriz productiva para el agro	34
Período 2017-2020: la gran minga agropecuaria	35
Pandemia y plaguicidas	39
Respecto de la cooperación de las partes sobre temas ambientales relacionados con el comercio	39
Normas armonizadas para el uso o la prohibición de PAP y el principio de precaución	44
Los límites de los convenios internacionales	47
Sobre la participación de la sociedad civil	49
5. Conclusiones y elementos para el debate	50
Recomendaciones: el principio de precaución y la reparación integral en el contexto de los plaguicidas	52
6. Bibliografía	55
7. Anexos	61

Acrónimos y siglas

ACM	Acuerdo Comercial Multipartes
Agrocalidad	Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro
ASTAC	Asociación Sindical de Trabajadores Agrícolas y Campesinos
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CESCR	Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales
DDT	Dicloro difenil tricloroetano
DHANA	Derecho Humano a la Alimentación y a la Nutrición Adecuadas
ECUASEM	Asociación Ecuatoriana de Semillas
EFTA	Asociación Europea de Libre Comercio
EPA	United States Environmental Protection Agency
ESPAC	Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
GMA	Gran Minga Nacional Agropecuaria
GCI	Grupos consultivos de la sociedad civil
IARC	Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer
IEE	Instituto de Estudios Ecuatorianos
IPEN	International Pollutants Elimination Network
LORSA	Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria
MAE	Ministerio de Ambiente del Ecuador. Hoy Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica
MAAE	Ministerio del Ambiente y Agua
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca. Hoy MAG
MSP	Ministerio de Salud Pública
NMP	Nueva Matriz Productiva
OMS	Organización Mundial de la Salud
RAP-AL	Red de Acción en Plaguicidas
PAN	Pesticide Action Network
PAP	Plaguicida Altamente Peligrosos
SGA	Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos
UE	Unión Europea
UCCSNAL	Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y la Naturaleza de América Latina



Foto: Maricela Guzman

Esta publicación no hubiera sido posible sin el interés y ánimo que me han dado mi familia y amigos. Francisco, Yadira, Silvia, Jaime y Jaimito por el apoyo y la paciencia. Elizabeth Bravo, Maricela Guzmán, Jorge Acosta, Damián Verzeñassi, Esteban Daza, Tamara Artaker, Adolfo Maldonado, Patricia Polo, Henry Picado, Carlos Jurado, Ana María Suarez y Laurent Gaberell, quienes amablemente compartieron sus puntos de vista sobre el tema.

Foto: Alexander Naranjo Márquez



1. Introducción



Históricamente, el Ecuador ha privilegiado las políticas públicas encaminadas a fortalecer el modelo agroexportador. Este es un sistema compuesto de cultivos homogéneos que ocupan las zonas más fértiles del país y se benefician de infraestructura, presupuestos, leyes y tratados comerciales internacionales para procurar su control territorial. Tras este modelo existen acuerdos entre las elites económicas y los gobiernos de turno a fin de construir políticas públicas ajustadas a sus intereses. Una de ellas es el Acuerdo Comercial Multipartes (ACM) con la Unión Europea (UE).

La pertinencia de un ACM con la UE se discutió desde el 2007, pero la posibilidad de la firma estuvo más cercana a partir del 2013, a pretexto del cambio de matriz productiva para el agro. Para lograrlo se procuraron un sinnúmero de políticas públicas encaminadas al fortalecimiento de los capitales agroindustriales a través de garantizar el control sobre la tierra, el agua, las semillas y los mercados de fertilizantes y agrotóxicos. Esta modernización capitalista del campo tuvo como desenlace la firma del ACM en 2017, con el cual las elites económicas, negociaron condiciones beneficiosas para sus productos.

A cambio de la realización de la consulta prelegislativa, por ser un tema de interés nacional, se desarrolló una campaña comunicacional público-privada donde se argumentaban los supuestos beneficios del ACM, pero también las consecuencias negativas para la economía nacional en caso de no suscribirlo. En palabras de Anahí Macaroff (2019), “apelaron a la construcción de un discurso que presenta sus intereses como intereses del común”. Esta campaña se vio apoyada abiertamente por los medios de comunicación tradicionales.

El ACM es respetuoso con los privilegios particularmente de la agroindustria de exportación; además, profundiza el discurso de que la pequeña propiedad y la economía campesina no son rentables. Los principales beneficiarios son los grupos empresariales tras los principales productos de exportación: banano, camarón, enlatados de pescado, cacao, flores y la creciente producción de brócoli.

Pero, detrás de las cifras de crecimiento en productividad de los cultivos de exportación reportadas, existen externalidades relacionadas con el uso de agrotóxicos, que son asumidas por los cuerpos de los trabajadores y trabajadoras rurales, por sus familias y por la naturaleza. Estas externalidades incrementan las deudas ecológica, histórica, de cuidado y de bienestar social, lo que profundiza las desigualdades en los territorios de la agroindustria.

El ACM contradice la Constitución ecuatoriana en torno a las políticas de Soberanía Alimentaria y a los Derechos de la Naturaleza. Sobre esto se pueden destacar elementos comunes entre las empresas beneficiarias del acuerdo: acaparamiento de tierra y agua, ampliación de la frontera agroindustrial frente a la reducción de los espacios campesinos de agricultura diversificada, contaminación ambiental, control territorial, cuestionables medidas de seguridad laboral y fitosanitarias dentro de las plantaciones por el uso excesivo de Plaguicidas Altamente Peligrosos (en adelante PAP). Todos estos elementos se vieron potenciados con la firma, haciendo caso omiso a lo estipulado en el Título IX sobre Desarrollo Sostenible que se incluye en el documento del ACM.

Para la realización del presente estudio se ha considerado cuatro de los más importantes cultivos de exportación a la UE: banano, cacao, rosas y brócoli. Se destaca el uso desmedido de PAP dentro de los ciclos de cultivo de estos cuatro productos, así como la focalización de los programas o políticas públicas para el incremento de su uso.

Se definen como PAP a

aquellos conocidos por presentar niveles particularmente altos de peligro agudo o crónico para la salud o el medio ambiente, conforme a los sistemas de clasificación aceptados a nivel internacional, como los de la OMS o del SGA, o por estar incluidos en acuerdos o convenios jurídicamente vinculantes. En forma adicional, los plaguicidas que aparecen como causantes de daño grave o irreversible a la salud humana o al medio ambiente, en las condiciones de uso en un país, pueden ser considerados y tratados como altamente peligrosos (FAO y OMS, 2016).

En el caso del banano, por ejemplo, se utiliza más de una treintena de agrotóxicos internacionalmente catalogados como altamente peligrosos para la salud humana y ambiental (algunos prohibidos en la UE), repartidos en docenas de productos con permiso de venta al público. Una realidad similar se vive en las plantaciones florícolas.

Esta investigación pretende realizar, desde una perspectiva global, un análisis de la situación de los plaguicidas en el Ecuador y sus impactos en la salud humana a la luz del ACM. En el capítulo II analiza la presencia de los plaguicidas en el mercado ecuatoriano. En el capítulo III se examina la toxicidad de los PAP a través de datos oficiales y de investigaciones independientes, con el objeto de establecer las condiciones actuales de la salud de los y las trabajadoras agrícolas por el uso excesivo de agrotóxicos. En el capítulo IV se revisa el Título IX del ACM, donde se destaca el papel que juegan los países de la UE frente a sus requerimientos fitosanitarios, cuyos parámetros son más exigentes que los del Ecuador, sumado a un análisis crítico sobre las políticas públicas nacionales y la participación de las élites en su implementación. Finalmente, se establecen algunas conclusiones y recomendaciones que podrían ser tomadas en cuenta al momento de construir políticas públicas a favor de las familias campesinas y trabajadoras rurales, y ser a la vez una herramienta de análisis respecto de los posibles impactos de un futuro Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos.

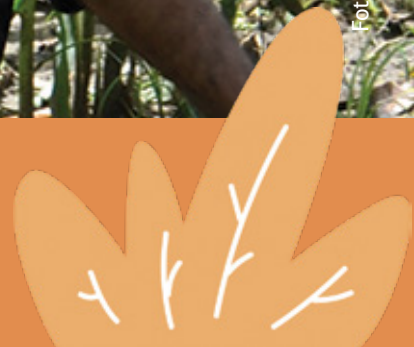




Foto: Alexander Narrajo Márquez

2.

Plaguicidas Altamente
Peligrosos en la producción
para exportación del Ecuador



Situación fitosanitaria de los cultivos de exportación

La siembra intensiva y homogénea añade presión sobre los suelos de cultivo y genera condiciones de vulnerabilidad, lo que establece límites en la producción agraria de exportación.

Cada año, debido a la constante amenaza de enfermedades, agentes patógenos (plagas) o plantas adventicias (malezas), se incrementa el uso de plaguicidas, aun cuando su eficacia se ve enormemente reducida por la resistencia que desarrollan estas amenazas fitosanitarias. La tendencia a la agroexportación responde incrementando los ciclos de fumigación o incorporando el uso extensivo de plaguicidas con mayores niveles de toxicidad, cuyos efectos negativos son asumidos por los y las trabajadoras, la naturaleza y las comunidades aledañas a las plantaciones, y que incluso podrían afectar al mismo consumidor.

Desde la década de 1980, las elites empresariales, con un enfoque neoliberal en el campo y en alianza con el Estado, han fomentado una serie de políticas públicas que consolidaron una estructura agraria que garantiza el uso del suelo, el acceso a recursos y el destino de su producción en favor de los capitales de exportación y de la agroindustria (Daza et al, 2018). Este modelo primario exportador es el que actualmente se ve favorecido por el ACM. El patrón de acumulación está acentuado, de acuerdo con Daza et al (2018), en el control sobre los recursos productivos y el disciplinamiento de las economías campesinas y comunitarias a través de la agricultura bajo contrato. Esto incluye asumir el modo capitalista de cultivo y el uso intensivo de plaguicidas.

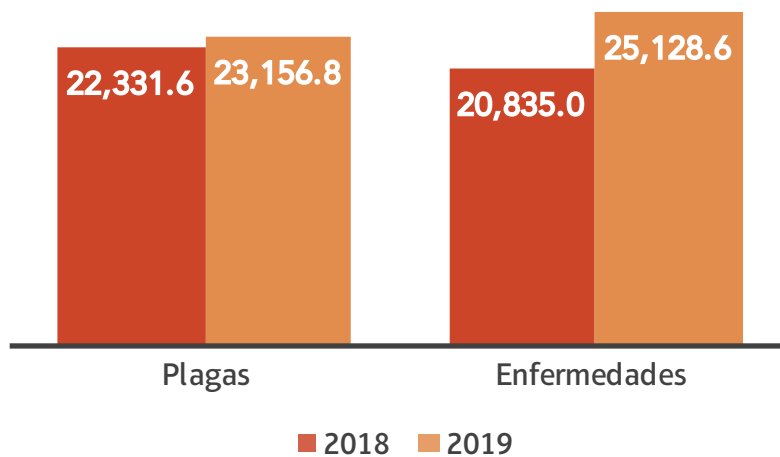
De acuerdo con el MAGAP (2016 cit. en BID, 2018), desde el año 2000 cinco rubros contribuyeron con más del 90% de las exportaciones agropecuarias primarias, y con cerca del 70% de las exportaciones no petroleras del país. Estos productos son: banano, camarón, pescado, flores y cacao; a partir del 2014 se incorporó con fuerza el cultivo de brócoli. Entre los elementos comunes a estos cultivos de exportación podríamos anotar que son monocultivos que contemplan el uso intensivo de plaguicidas. Entre el 2018 y 2019 las plagas y las enfermedades “ganaron terreno” en los cultivos de exportación permanentes y transitorios. En el 2019, 29,9% de los cultivos permanentes (como banano, flores y cacao) fueron afectados por plagas y el 32% por enfermedades; mientras que en cultivos transitorios (brócoli), 37,9% de las pérdidas se les atribuyen a las plagas y tan solo el 4,5% a las enfermedades (INEC, 2020). En los Gráficos 1 y 2 se visibiliza este problema.

La superficie perdida en cultivos permanentes¹, por causa de problemas fitosanitarios aumentó, en el 2019. En plagas se incrementó en 825,2 hectáreas (3%) respecto del 2018, mientras que en enfermedades el incremento fue mayor: alcanzó las 4.293,6 hectáreas (20%). En el Gráfico 1 se incluyen cultivos como banano, cacao y flores.

1 Son cultivos que no se renuevan luego de cada cosecha y que aportan con múltiples cosechas, dado que tienen un ciclo vegetativo de uno a más años. Para el 2019, los cultivos permanentes representaron el 26,7% de la superficie con labor agropecuaria, siendo el banano, el cacao, la palma aceitera y la caña de azúcar los cultivos de mayor producción en el ámbito nacional (INEC, 2020).



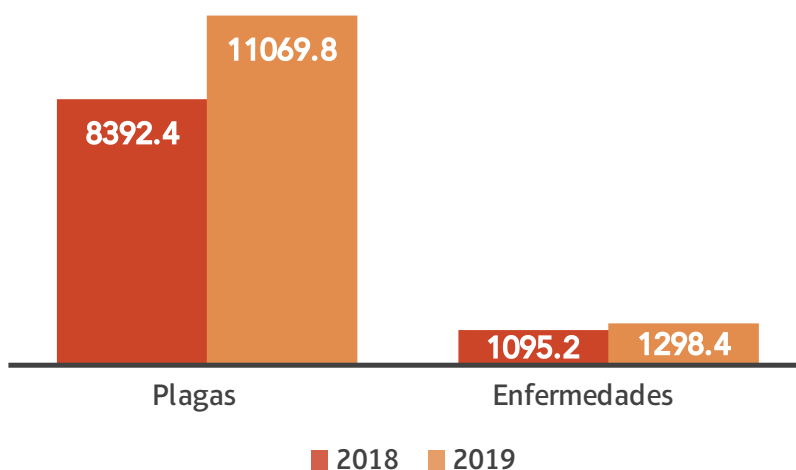
Gráfico 1
Superficie perdida en cultivos permanentes (ha)
por causa de plagas o enfermedades en los años 2018 y 2019



Fuente: ESPAC/ INEC, 2020. Elaboración propia.

Gráfico 2
Superficie perdida en cultivos transitorios (ha)
por causa de plagas o enfermedades en los años 2018 y 2019.

II



Fuente: ESPAC/ INEC, 2020. Elaboración propia.

La superficie perdida en cultivos transitorios² por causa de problemas fitosanitarios aumentó en el 2019. En comparación con el 2018, las plagas se incrementaron considerablemente en los cultivos permanentes. Este incremento fue de 2.677,4 hectáreas (31,9%), mientras que en enfermedades el incremento fue menor: alcanzó las 203,2 hectáreas (20%). En el Gráfico 2 se incluyen cultivos como brócoli.

La Tabla 1 refleja las principales amenazas a las que están sujetos los cultivos analizados en este estudio:

Tabla 1
Situación fitosanitaria de cultivos de exportación

Cultivos	Situación fitosanitaria del cultivo
Banano	Los clones Cavendish comúnmente usados tienen una diversidad genética muy pobre, lo que les hace susceptible a enfermedades graves como la sigatoka negra (Acción Ecológica, 2020). Durante todo el proceso productivo, desde la plantación hasta el empaque, existe una gran cantidad de amenazas que son controladas con PAP. Es el único cultivo del Ecuador que aplica fumigaciones aéreas para controlar enfermedades. En la actualidad enfrenta una nueva amenaza internacional debida a la marchitez por Fusarium Raza 4 Tropical (<i>Foc R4T</i>), aunque aún no existen evidencias de su presencia en el Ecuador.
Cacao	Dentro de las problemáticas más comunes tenemos la moniliasis, (<i>Moniliophthora roreri</i>), la mazorca negra (<i>Phytophthora SP</i>) y la más conocida escoba de la bruja (<i>Moniliophthora perniciosa</i>). Tanto la escoba de la bruja como la moniliasis fueron las causantes del decrecimiento en la producción de cacao a inicios del siglo XX, y hasta la actualidad no han sido superadas.
Flores (rosa)	Aquí encontramos al hongo oidio (<i>Sphaerotheca pannosa</i>), manchas amarillentas en el haz llamada roya (<i>Phragmidium mucronatum</i>), mildiu (<i>Peronospora sparsa</i>), mancha negra (<i>Marssonina rosae</i>), pulgón (<i>Macrosiphum rosae</i>) y araña roja, (<i>Tetranychus urticae</i>).
Brócoli	Entre los problemas más comunes están la polilla de las crucíferas (<i>Plutella xylostella</i>), mariposa de la col (<i>Leptophobia aripa</i>), pulgón (<i>Myzus, Brevicoryne</i>). A estos se suman enfermedades como la pudrición negra bacteriana (<i>Xanthomonas campestris</i>).

Fuente: Elaboración propia.

Es evidente que, tanto en los monocultivos permanentes como en los transitorios, los problemas fitosanitarios son una de las principales causas de la pérdida de productividad; se trata de un problema que crece año tras año. Esta problemática responde a factores como el desgaste o agotamiento de la tierra, la pérdida de la fertilidad del suelo, las vulnerabilidades de los cultivos homogéneos, pero sobre todo al uso intensivo y ex-

² Son cultivos que se renuevan luego de cada cosecha. Para el 2019, los cultivos transitorios representaron el 15,76% de la superficie de labor agropecuaria, siendo arroz, maíz industrial, papa, brócoli los cultivos de mayor producción a nivel nacional (INEC, 2020).

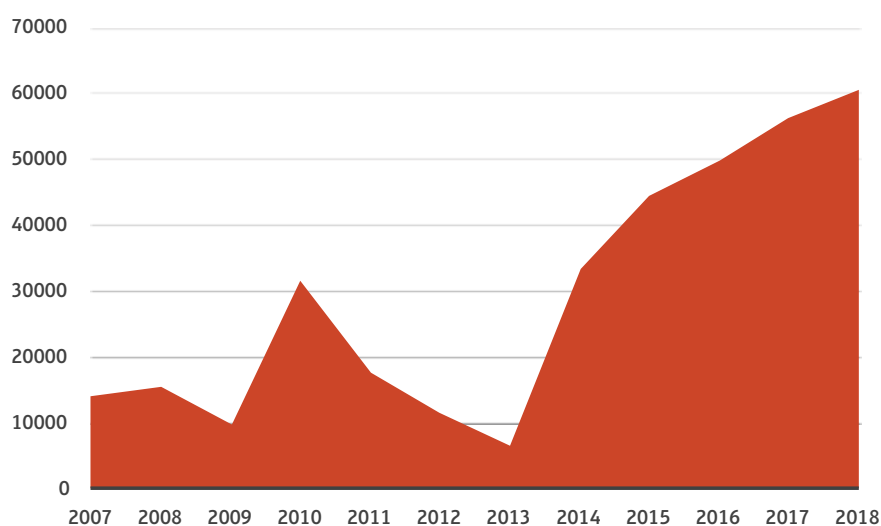


tensivo de insumos agropecuarios como los PAP. Paradójicamente, los problemas mencionados aún siguen siendo resueltos con soluciones insostenibles a corto plazo, como el incremento en la dosis o la incorporación de plaguicidas con mayor toxicidad.

Situación de los plaguicidas en el Ecuador

En 2018 se arrojaron 60.733 toneladas de plaguicidas a los campos ecuatorianos. El uso de plaguicidas no ha parado de crecer, sobre todo a partir del 2013, año en que el gobierno presentó la Nueva Matriz Productiva para el agro. Esto se muestra en el Gráfico 3.

Gráfico 3
Uso de plaguicidas en el Ecuador en el período 2007-2018.



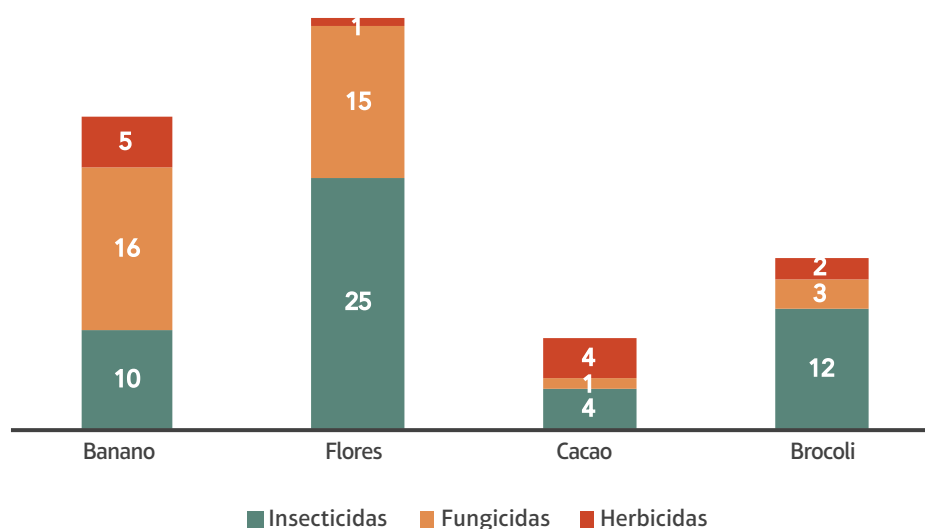
Fuente: FAOSTAT, 2021. Elaboración propia.

Desde el 2013, el uso de plaguicidas se ha incrementado en un 900%. Estos químicos son usados en todos los cultivos conocidos, pero principalmente en aquellos de la agroindustria. Durante los años 2017 y 2018 se vertieron en los campos 117 mil toneladas de plaguicidas; mucho de este incremento se debe a la necesidad de acrecentar las exportaciones hacia la Unión Europea. De este universo de plaguicidas importados, muchos de ellos son cuestionados internacionalmente por ser tóxicos para la salud y para el ambiente, siendo considerados parte de los PAP³ en la agricultura industrial.

3 Desde hace varios años, la Pesticide Action Network (PAN) mantiene una lista actualizada de PAP, con un conjunto más amplio de indicadores de peligrosidad, usados por autoridades reconocidas como la OMS, la UE y la Agencia Estadounidense de Protección Ambiental (EPA), así como por varios convenios vinculantes. PAN es una red de más de 600 organizaciones no gubernamentales, instituciones e individuos que en más de 90 países trabajan para reemplazar el uso de plaguicidas peligrosos por alternativas ecológicamente sanas y socialmente justas. Fue fundada en 1982 y cuenta con cinco centros regionales independientes que llevan a cabo sus proyectos y campañas.

Para el 2021, de los 428 ingredientes activos que están registrados en Agrocalidad, 111 forman parte de la lista de PAP. De estos, 74 están directamente relacionados con los cultivos de exportación a la UE. El Gráfico 4 presenta la distribución de los PAP en los cuatro cultivos priorizados en este estudio. El listado de los PAP se detalla en el Anexo 1.

Gráfico 4
Distribución de PAP en cuatro cultivos de exportación en 2021.



14

Fuente: Elaboración propia basado en la lista de PAN Internacional y en el registro 2021 de Agrocalidad.

El Gráfico 4 presenta la distribución de PAP en los cuatro principales cultivos de exportación a la UE. Tanto los cultivos de flores (41 PAP) como los de banano (31 PAP) son los que mayor uso de PAP reportan. En el cultivo de banano, el grupo de plaguicidas más usado es el que tiene acción fungicida, muy relacionado con las aplicaciones aéreas que pretenden combatir la sigatoka negra. El caso de las flores es distinto debido a la importante presencia de ácaros e insectos; más de la mitad de PAP son insecticidas, igual que en las plantaciones de brócoli. En el caso del cacao, existe una oferta de 9 PAP destinada a combatir insectos y enfermedades como la monilia.

Cada uno de los PAP que son ofertados en los cultivos para exportación han sido criticados por organismos internacionales como la OMS, el Instituto Internacional del Cáncer (IARC), la EPA y la Comisión de Regulación de la UE por sus niveles de toxicidad a corto y largo plazos, que afectan de forma directa e indirecta a la salud humana y ambiental.

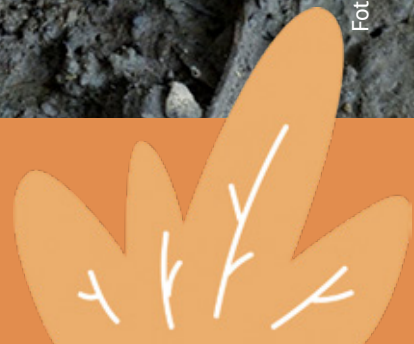




Foto: Alexander Naranjo Márquez

3.

Plaguicidas altamente peligrosos: una aproximación a la problemática de salud



Históricamente, las relaciones de poder en el campo siempre han garantizado la hegemonía de las elites económicas ligadas a la gran propiedad de tierra y la explotación de la fuerza de trabajo campesina a través de formas serviles. Esta relación inequitativa ha sido determinante en el ejercicio de los derechos humanos de las familias campesinas, sobre todo en el derecho a la salud. En el caso bananero, por ejemplo, autoras como Patricia Polo (2020) muestran las condiciones en las que esas familias desarrollan su trabajo, sin protección para el ejercicio de sus actividades, expuestas a accidentes laborales, a vectores de enfermedades, a estrés por la situación laboral y sobre todo al ambiente contaminado producido por los PAP. La Tabla 2 presenta un resumen de los PAP ofertados en los mercados nacionales para productos de exportación, tomando en cuenta criterios de toxicidad aguda, crónica y peligrosidad ambiental. El listado completo de los PAP consta en el Anexo 1.

Tabla 2
Plaguicidas altamente peligrosos (PAP) en los cultivos de exportación a la UE y sus efectos en la salud humana y ambiental.

Principios activos PAP	Toxicidad a largo plazo					Toxicidad aguda	Peligrosidad ambiental
	Carcinógeno	Posible carcinógeno	Disruptor endocrino	Mutagénico	Reproducción		
74	1	23	11	3	7	13	38

Fuente: PAN (2019), Comisión Europea (2021). Elaboración propia.

Metodológicamente, para el análisis de la Tabla No 2 es necesario dividirla de acuerdo con los criterios de toxicidad aguda, crónica y de peligrosidad ambiental.

Toxicidad aguda

La toxicidad aguda es la capacidad de una sustancia de producir un efecto no deseado o una intoxicación por una exposición inmediata o de muy corto plazo a un plaguicida (o a la combinación de varios plaguicidas). En este caso, el químico ingresa al cuerpo a través de la inhalación, por el contacto con la piel o por ingestión voluntaria o



accidental; la intoxicación puede presentarse hasta 96 horas luego de la exposición⁴. Las manifestaciones dependerán del grupo químico al que pertenece el producto, de la acción biocida, de la forma y la cantidad absorbida, y de la susceptibilidad individual, como se presenta en la Tabla 3.

Tabla 3
Toxicidad aguda por el uso de PAP de acuerdo a la vía de ingreso al organismo

Vía de ingreso	Intoxicaciones agudas
Ojos	Irritación y acuosidad.
Nariz	Irritación en órganos del sistema respiratorio, mucha secreción, cianosis, dificultad respiratoria, polipnea.
Boca	Sed excesiva, náuseas, calambres y dolores abdominales, diarrea.
Piel	Irritación y dermatitis, cambios en la coloración de la piel, quemaduras. Las áreas más sensibles son las más delgadas (axilas, genitales, cuello y cabeza).
Neurotoxicidad	Decaimiento, dolor de cabeza, debilidad, parálisis, náuseas, vómitos, visión borrosa, temblores, fiebre, dolores en manos y piernas, mucho sudor y salivación.

Fuente: Tielemans et al (1999); Eloa (2004); Acción Ecológica (2007); INIAP (2008); Elver (2017).
Elaboración propia.

17

En el Anexo 1 se pueden contar 13 principios activos relacionados con intoxicaciones agudas severas respecto de las clasificaciones de la OMS (1A: extremadamente tóxicos; 1B: altamente tóxicos) y a la del Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA), donde se los define como “mortal si se inhala” en la clasificación H330 (PAN, 2021).

Para los datos sobre la problemática de las intoxicaciones agudas por plaguicidas en Ecuador, la fuente oficial es la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica del MSP. Esta instancia reporta los casos a través del subsistema de vigilancia SIVE-ALERTA, que emite boletines semanales sobre la problemática de salud. Ahí figura, entre otros, el ítem de “intoxicaciones por plaguicidas”. Es necesario entender que esta información es incompleta, solo presenta un subregistro que no necesariamente representa la realidad del campo debido a varios condicionantes que limitan la creación y el acceso a la información:

- La poca capacitación a las familias campesinas y a las y los trabajadores rurales respecto a las intoxicaciones agudas. El desconocimiento hace que subestimen los efectos negativos sobre sus cuerpos y utilicen medicinas caseras que atenúan los síntomas, como leche, aceite o jugo de limón; solo acuden a los centros de

4 El criterio de toxicidad aguda está apoyado en los escritos realizados por FAO (2011).

salud cuando sienten que la sintomatología es mayor a la cotidiana y no se la puede “controlar” en casa. Esta práctica es muy común en el campo.

- No existe una interconexión entre las bases de datos de los centros de salud públicos y los centros médicos que se encuentran dentro de las haciendas o las grandes plantaciones, por lo que no existe flujo de información estadística sobre intoxicaciones con plaguicidas dentro de estos sitios. De acuerdo con una encuesta de ASTAC y el Instituto de Estudios Ecuatoriano (IEE) realizada en la provincia de Los Ríos en 2019, el 54,3% de las y los trabajadores encuestados señaló que en sus trabajos no se cuenta con ningún tipo de personal de primeros auxilios, y el 31,9% desconoce la existencia de comités de higiene y seguridad ocupacional (ASTAC e IEE, 2019), pese a que es una exigencia del reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo (Asamblea Nacional, 2015)⁵.
- Los datos recolectados por los centros de salud del MSP no permiten identificar los principios activos que provocaron las intoxicaciones ni tampoco en qué tipo de cultivos se produjeron. Son difíciles de interpretar debido a la forma en que la información ha sido registrada, por lo que es muy difícil señalar un plaguicida como el causante directo de un problema sanitario. El MSP no ha desarrollado un registro de intoxicaciones médicas oficial armonizado para los centros de salud rurales, lo cual, para autoras como Polo (2017), provoca que cada establecimiento de salud y cada profesional registren estos casos de diferente manera, situación que dificulta la comprensión real del problema. Además, el enfoque del MSP orienta las políticas públicas únicamente a la atención y curación de enfermedades, descuidando las acciones efectivas de promoción y menos aún de prevención.

18

Pese a las limitaciones presentadas, los datos del MSP ayudan a mostrar un panorama general de la situación de intoxicaciones por plaguicidas en el país⁶.

Respecto del número de casos por año a partir del 2018, el MSP reporta una disminución importante en las intoxicaciones agudas comparadas con los años previos, tal como se presenta en el Gráfico 5. Esta disminución responde a que, durante los años 2015, 2016 y 2017, se experimentaron varios problemas o crisis fitosanitarias en el sector maicero, lo que provocó un uso descontrolado de plaguicidas en los campos y, por tanto, el incremento del número de casos, principalmente en las provincias de Los Ríos, Guayas y Manabí (Naranjo y Bravo, 2020).

5 El reglamento indica que cuando se superan los 15 trabajadores se debe crear un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo. Si hay más de 50 trabajadores estables debe existir un técnico en seguridad e higiene del trabajo (SHT). Cuando se superan los 100 trabajadores, se debe contar con una Unidad de Seguridad e Higiene (Art. 14 y 15). Sin embargo, a pesar de la frecuencia significativa de accidentes en las fincas, la mayoría no cuentan con estos servicios de seguridad y salud.

6 Los datos presentados a continuación no responden a un cultivo en específico, sino que muestran los casos de intoxicaciones a nivel general.

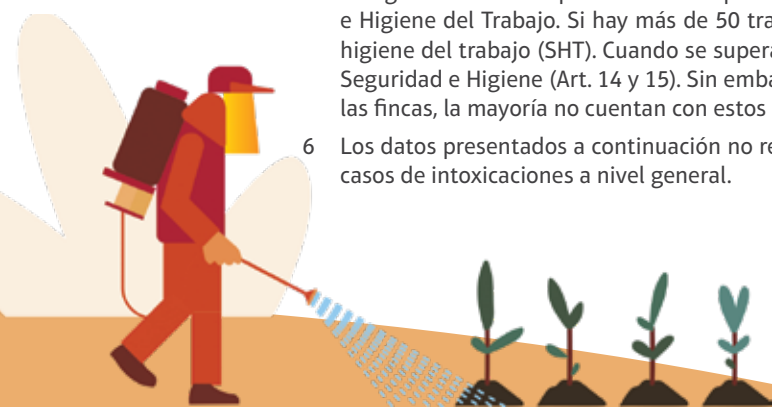
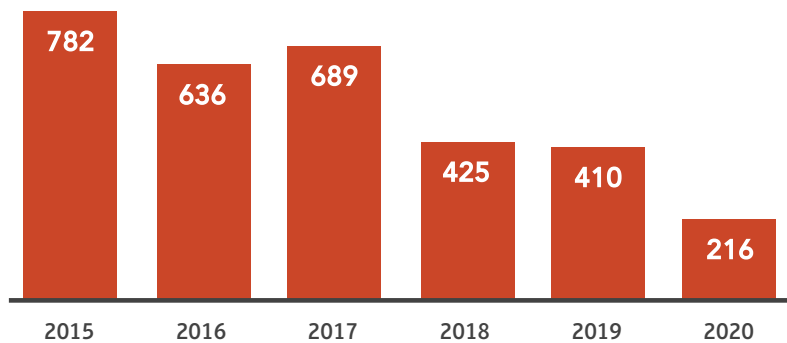
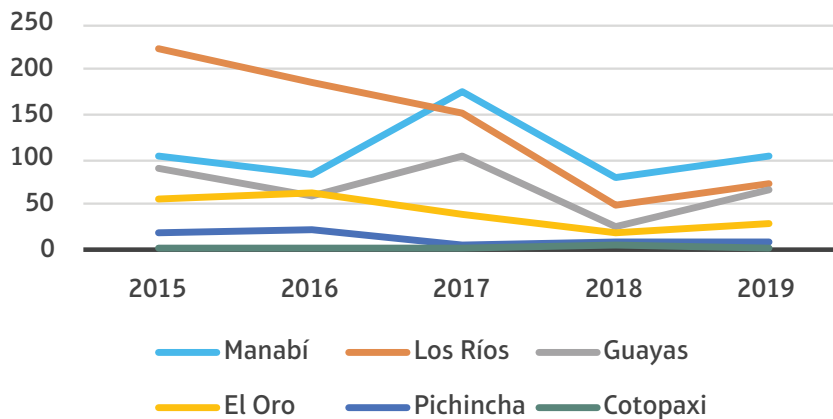


Gráfico 5
Número de casos anuales relacionados con efectos tóxicos en el período 2015-2020⁷



Fuente: Subsistema de vigilancia SIVE-ALERTA (2015-2020). Elaboración propia.

Gráfico 6
Porcentaje de casos de intoxicación por provincias en el período 2015-2020



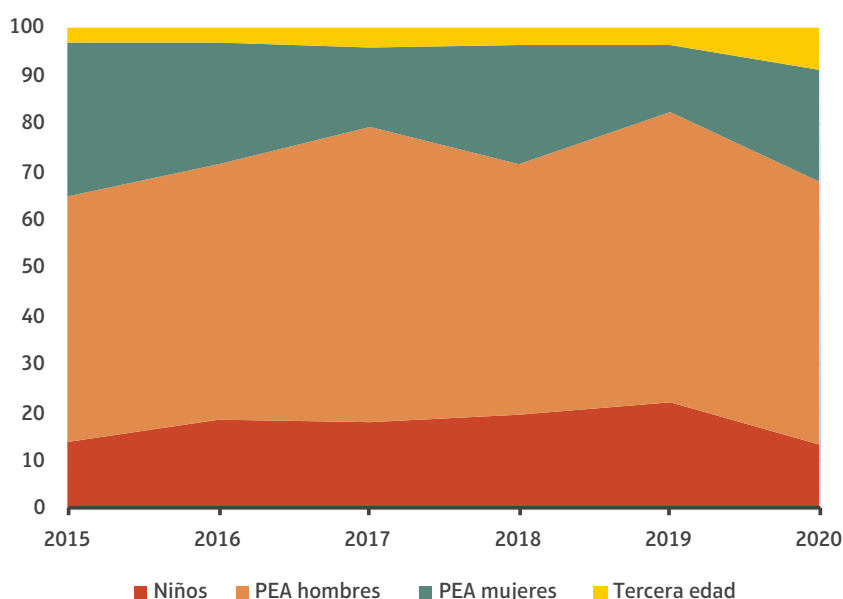
Fuente: Subsistema de vigilancia SIVE-ALERTA (2015-2020). Elaboración propia.

De acuerdo con el MSP, las provincias con mayor número de casos por intoxicaciones (63%) son aquellas donde se concentra la mayor cantidad de cultivos para la exportación: Manabí (cacao), Los Ríos y Guayas (banano y cacao), El Oro (banano), Pichincha (flores) y Cotopaxi (flores y brócoli).

⁷ El año 2020 es singular debido a la pandemia por COVID-19. Los datos están por debajo del 2019, lo que podría explicarse porque durante el confinamiento los centros médicos enfocaron sus esfuerzos en pacientes contagiados, dejando a un lado el resto de las atenciones cotidianas en zonas de agroproducción. A esto se suma que la gente pudo preferir permanecer en casa antes que salir a los centros de salud por temor al contagio.

Es preocupante observar cómo a partir del 2018 existe una tendencia creciente de los casos en todas las provincias de la Costa, especialmente en la provincia de Manabí. Este incremento podría responder al intensivo avance de los cultivos de maíz duro y a los efectos del fortalecimiento productivo de los cultivos de cacao como parte de los programas post terremoto del gobierno.

Gráfico 7
Casos de intoxicación en cultivos agroindustriales por grupo de edad, en el período 2015-2020.



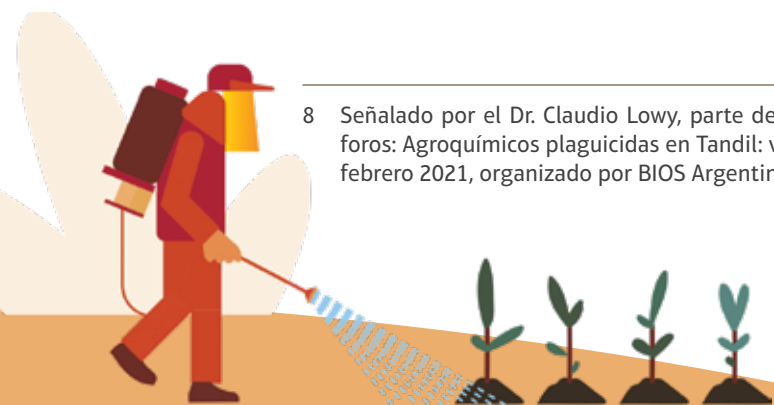
Fuente: Subsistema de vigilancia SIVE-ALERTA (2015-2020). Elaboración propia.

Nota: Niños y niñas (0-14 años), Población Económicamente Activa (PEA) de hombres y mujeres (15-64 años); tercera edad (más de 65 años).

Desde un análisis de grupos etarios es posible diferenciar la exposición directa e indirecta a los agrotoxicos entre los y las trabajadoras y sus familias. Son los trabajadores y las trabajadoras agrícolas quienes se ven expuestos directamente a la acción tóxica de los PAP, debido a las fumigaciones con mochila o como consecuencia de la deriva de los plaguicidas por la fumigación mecanizada o aérea, aun tomando las medidas de seguridad.

Se describe la deriva como el desplazamiento del producto aplicado fuera del blanco al que está destinado. Por ejemplo, la deriva de un herbicida es todo el producto que no queda en la maleza contra la cual es aplicado⁸.

8 Señalado por el Dr. Claudio Lowy, parte de la organización BIOS Argentina, en el marco del ciclo de foros: Agroquímicos plaguicidas en Tandil: verdades sobre derivas y daños a la salud, Sesión del 24 de febrero 2021, organizado por BIOS Argentina e IPEN.



Son en su mayoría hombres quienes se ven más afectados por la acción tóxica directa, debido a que históricamente han sido la fuerza laboral más numerosa dentro de las haciendas. Hilal Elver (2017), Relatora Especial de las Naciones Unidas sobre el Derecho a la Alimentación, cita datos del Panel Internacional de Expertos sobre Sistemas Alimentarios Sostenibles (2016), donde señalan que anualmente se ven afectados por intoxicaciones agudas por plaguicidas casi uno de cada 5.000 trabajadores agrícolas.

Quienes pertenecen al grupo etario entre los 15 y 64 años son los más expuestos a la acción toxica directa; durante el periodo 2015-2019 representan en promedio el 78,8% de los casos. Las formas de intoxicación son determinadas por su papel dentro de las fincas o los invernaderos y por el nivel de cercanía a las actividades fitosanitarias dentro del ciclo de los cultivos, como se presenta en la Tabla 4.

Tabla 4
Posibles formas de intoxicación de acuerdo con la actividad fitosanitaria realizada dentro del cultivo.

Cultivo	Actividad fitosanitaria	Características
Banano	Aero-fumigación	Se aplican “cocteles ⁹ ” de fungicidas en combinación con aceite parafínico para la prevención y control de la sigatoka negra; el fungicida más usado es el mancozeb. Este tipo de fumigaciones afecta tanto al cuerpo del piloto, por filtraciones a la cabina, como a los trabajadores y trabajadoras bananeras en general. ASTAC denunció en 2019 que se ejecutaban fumigaciones aéreas incluso con el personal dentro de las haciendas (Harari, 2011); (ASTAC e IEE, 2019); (Breilh J., Campaña, A. y Maldonado, A. 2007).
	Fumigación terrestre	Durante las actividades cotidianas en campo, los trabajadores están expuestos a intoxicaciones agudas debido a las aplicaciones constantes de herbicidas como glifosato y paraquat e insecticidas como malation, cadusafos, imidacloprid, oxamyl y tertufos (Naranjo, 2020, en Acción Ecológica, 2020).
	Enfundado	La colocación y la manipulación de las fundas utilizadas para proteger el racimo de banano es otra labor en la cual los trabajadores están expuestos a pesticidas, dado que estas fundas están impregnadas con el insecticida clorpirifos.
	Empaque-tado	El área de empaqueo es donde se concentra el trabajo de las mujeres. De acuerdo con una entrevista realizada a ASTAC (2018), ahí se trabaja sin ningún equipo de protección, a pesar de que parte de sus actividades implica lavar y eliminan algunos insectos que se encuentran en el racimo (Naranjo, 2020, en Acción Ecológica, 2020).

21

9 Mezcla de dos o más ingredientes activos dentro de un producto.

Cacao	Fumigación terrestre	Los cultivos de cacao son realizados en su gran mayoría por productores a pequeña escala, quienes realizan las labores de cultivo y fumigación contra la moniliasis con el fungicida clorotalonil, herbicidas como el diquat di bromuro y diuron y paraquat para el control de malezas, tiametoxam y lambda cialotrina en el control de áfidos.
Flores	Exposición directa	Trabajadoras y trabajadores que utilizan los plaguicidas en sus actividades diarias como aplicadores, mezcladores, pesador, recepcionista de flor.
	Exposición indirecta	Quienes laboran en actividades de cultivo (como cosechador, labores varias), post cosecha (clasificador, bonchador, mesa de control), mantenimiento y labores varias (emplasticador, coche-ro) que, si bien no laboran en contacto directo con el químico, lo hacen dentro de invernaderos (Vásquez-Venegas et al, 2016). En las actividades mencionadas se concentra un alto porcentaje de trabajo femenino.
Brócoli	Etapa cultivo	Durante el tratamiento fitosanitario para el control de plagas y enfermedades, como, por ejemplo, en el control de la mariposa de col con cipermetrina; en el control de pudrición negra con mancozeb o maneb; en el control de <i>Mildiu velloso</i> con clortalonil, metalaxil propineb o maneb.
	Post cosecha	Es un riesgo indirecto para quienes empaican los productos (la mayoría son mujeres) porque están sujetas a trazas de plaguicidas altamente tóxicos que permanecen en el producto.

Con relación a la actividad bananera son pocos los estudios realizados para establecer las condiciones de vulnerabilidad que sufren tanto hombres como mujeres dentro de las haciendas. En el 2016, Hutter et al realizaron un estudio que resalta esta problemática. Este equipo técnico estableció una comparación entre trabajadores bananeros de una hacienda de monocultivo y trabajadores de haciendas de banano orgánico dentro del esquema de comercio justo. En el primer grupo, en el cual se utiliza una ingente cantidad de plaguicidas, se identificó una frecuencia alta de 19 diferentes tipos de síntomas, que incluyen mareos, vómito, diarrea, ardor de ojos, irritación de la piel, fatiga e insomnio. El estudio concluye que este grupo tenía un riesgo entre seis a ocho veces mayor de enfermar, sobre síntomas gastrointestinales en los últimos seis meses, que el grupo de referencia que no utilizó plaguicidas.

Otro hallazgo importante es que más del 55% de los y las productoras afectadas por los plaguicidas desconocían el principio activo que usaban y los impactos en la salud que provocaban. También reportaron que utilizan un mínimo de ropa de protección recomendada, donde uno de cada cinco trabajadores utiliza con regularidad máscaras y guantes para la protección personal durante la aplicación de plaguicidas; explica el estudio que esto se da porque los empresarios no proporcionan el suficiente equipo de protección.



En el sector florícola, las intoxicaciones por PAP siguen formando parte de sus principales problemas sanitarios. Un estudio realizado por Grace Toapanta (2016) tuvo por objetivo evaluar el riesgo genotóxico de las exposiciones a plaguicidas en trabajadores de las empresas florícolas usando biomarcadores de efecto, como ensayos de aberraciones cromosómicas. Los resultados afirman que la exposición ocupacional a los plaguicidas causó daño al material genético de las personas expuestas, y que los y las trabajadoras estarían en riesgo de sufrir mutagénesis y carcinogénesis, por lo que los plaguicidas constituyen un riesgo para su salud. El estudio definió que la edad más frecuente en la que se presentaron aberraciones cromosómicas es 35 años, de preferencia en hombres.

Las intoxicaciones que afectan a las mujeres (como parte de la PEA), responde principalmente a dos causales: la primera, cuando están involucradas directamente en las actividades productivas, y la segunda, cuando son intoxicadas indirectamente mientras realizan sus labores de cuidado en sus casas o pequeñas fincas.

Respecto a la primera, en los cultivos industriales como banano, flores y brócoli existe una marcada división sexual del trabajo. Las mujeres están involucradas principalmente en aquellas áreas donde se necesita mucho cuidado en la manipulación del producto. Por ejemplo, en las bananeras es muy común encontrarlas en la fase de empaquetado, donde tienen que manipular los racimos de banano luego de ser cosechados. Estos vienen impregnados con residuos del insecticida clorpyrifos, usado en las fundas que protegen al racimo antes de la cosecha. Otro plaguicida al que están expuestas es al imazalil, que se utiliza en la fumigación antes de empaquetar el producto. De acuerdo con la entrevista a una trabajadora de banano (ASTAC, 2018), “[las mujeres] prácticamente trabajan sin ninguna protección”.

En el caso de las plantaciones de brócoli y flores, la participación de las mujeres jornaleras se da mayoritariamente en la fase de empaquetado del producto. Al igual que las trabajadoras bananeras, están expuestas a residuos de plaguicidas que están impregnados tanto en las flores como en los brócolis.

A esto hay que sumarle las formas de precarización que se ejercen sobre las mujeres jornaleras, con salarios más bajos que sus compañeros, servicios higiénicos inapropiados y específicos para su género, ausencia de seguridad social y de contratos de trabajo formales. Para Patricia Polo (2020), generalmente son las mujeres quienes ejercen reclamos sobre las condiciones mencionadas, pero dada su situación dentro de las fincas, los propietarios tienden a “castigar” a las trabajadoras que reclaman con despidos intempestivos y sin indemnizaciones.



Una actividad informal dentro de la industria bananera es el lavado de fundas plásticas impregnadas de insecticidas, que son reutilizadas para cubrir los racimos. Esta actividad que, de acuerdo con Suarez (2019, en Naranjo, 2020), es uno de los trabajos más comunes entre las trabajadoras y que apenas aporta con unos pocos centavos por funda, refleja el poco interés que tienen las empresas por fortalecer sus medidas de seguridad laboral, externalizando ese problema a los hogares de las trabajadoras rurales.

Polo señala que las mujeres jornaleras asumen en la familia una triple carga de trabajo: el sustento económico, el cuidado familiar y la reproducción biológica. En el caso de los dos últimos, la contaminación indirecta con plaguicidas ocurre más allá de los límites de las fincas o haciendas. Dado su papel en el trabajo del cuidado, las mujeres rurales son vulnerables a los plaguicidas en diferentes formas. Elsa Nivia (2000) presenta varias situaciones sobre cómo las mujeres rurales y sus hijos e hijas pueden estar expuestas a las intoxicaciones con plaguicidas. Entre las más comunes tenemos:

- mientras laboran en el predio familiar o recolectan los alimentos fumigados para el consumo familiar;
- cuando llevan el almuerzo a sus familiares a los sitios de trabajo en los cultivos;
- cuando realizan las preparaciones de mezclas de plaguicidas;
- en las labores de lavado de equipos y de la ropa utilizada en las fumigaciones;
- los productos muchas veces se guardan en la cocina o en alguna habitación, con el riesgo permanente de contaminación accidental de alimentos y ropas;
- cuando recolectan agua de los ríos o fuentes cercanas que fueron contaminados por la deriva de la fumigación aérea o por escorrentías que transportan plaguicidas de fumigaciones terrestres.

24

Con respecto a las intoxicaciones que afectan a niños, niñas y adolescentes hasta los 15 años, la existencia de casos, de acuerdo con el Gráfico 7, es una constante durante el periodo 2015-2019, y representa un promedio del 20% sobre el total. Podríamos decir que se produce un caso de intoxicación de niños y niñas cada 3,5 días. Esta cifra expresa la necesidad de empezar a repensar el uso de plaguicidas como un problema de salud pública nacional.

En el caso de las zonas bananeras del Ecuador, los niños y niñas están expuestos a la deriva de las fumigaciones aéreas, la cual podría alcanzar zonas pobladas y centros escolares. Estudios de contaminación ambiental por plaguicidas en aire y polvo, realizados en las escuelas aledañas a las haciendas bananeras costarricenses, encontraron 18 diferentes plaguicidas producto de la deriva, donde destacan residuos de clorpyrifos y de clorotalonil, plaguicidas usados en la actividad bananera (Córdoba, 2015). Refiere ASTAC (2018) que los mecanismos de información sobre el calendario de fumigaciones en las comunidades próximas son escasos o nulos. Muchas personas se enteran al poco tiempo de iniciar la fumigación o son sorprendidas mientras realizan las labores cotidianas, impidiendo que se tomen medidas de seguridad (Acción Ecológica, 2020).

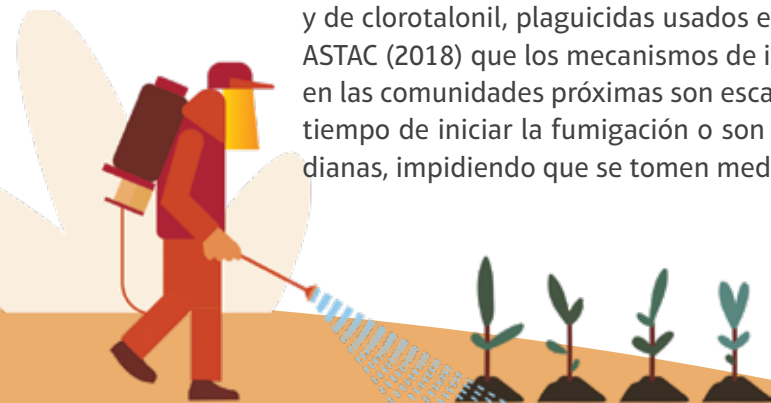
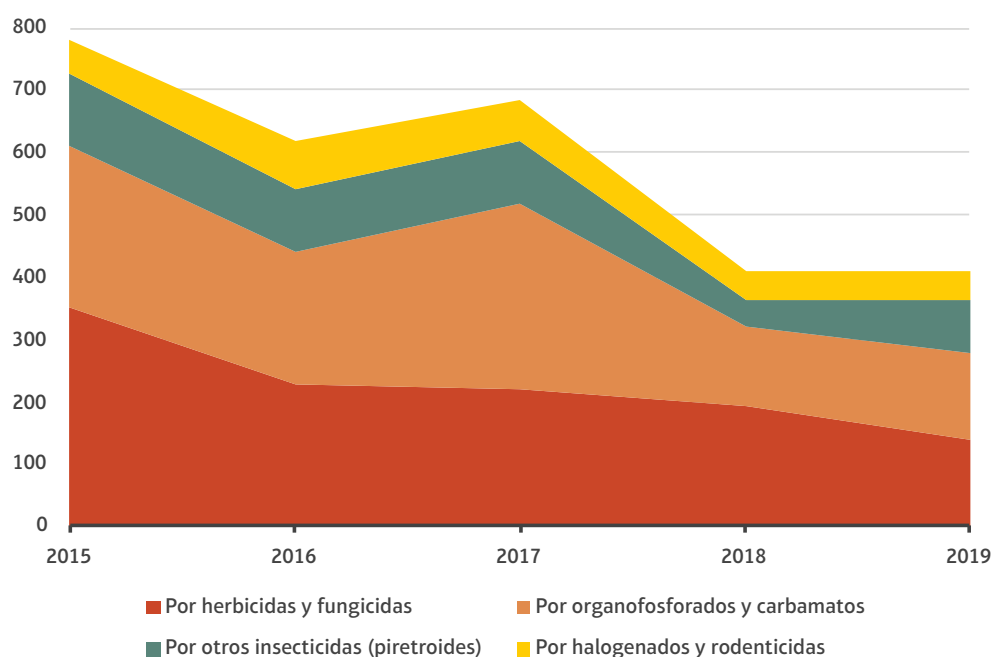


Gráfico 8
Efecto tóxico por tipo de plaguicidas, en el período 2015-2019.



Fuente: Subsistema de vigilancia SIVE-ALERTA (2015-2020). Elaboración propia.

25

De acuerdo con el Gráfico 8, los herbicidas y fungicidas son los que producen la mayor cantidad de intoxicaciones en el campo, seguidos muy de cerca por los insecticidas de los grupos químicos carbamatos y organofosforados. Ambos grupos superan el 70% de los casos. A este grupo mayoritario lo siguen “otros insecticidas”, donde figuran aquellos del grupo químico piretroide, que alcanzan un promedio del 15,3 % de los casos; y, en último lugar, pero no por ello menos importante, figuran los halogenados y rodenticidas.

De acuerdo con el Anexo 1, dentro de los PAP de Ecuador existen 41 principios activos con acción insecticida, de los cuales cuatro son del grupo químico carbamatos, siete son organofosforados y ocho son piretroides. Respecto a los herbicidas, existen nueve principios activos, mientras que constan 24 con acción fungicida, como consta en la Tabla 5.



Tabla 5
Plaguicidas en cultivos de exportación en Ecuador de acuerdo con su acción biocida.

Acción Biocida	Grupo químico	Principios activos
Insecticida	Carbamatos	Benfuracarb, formetanato, metiocarb oxamyl.
	Organofosforados	Acefato, cadusafos, clorpirifos, diazinon, dimetoato, malation, tertufos.
	Piretroides	Acrinatrina, alfa cipermetrina, bifentrina, cipermetrina, deltametrina, fenpropatrin, gamma cyhalotrina, lambda cyalotrina.
Herbicidas		Alaclor, atrazina, diquat dibromuro, diuron, glifosato, glufosinato de amonio, oxadiazon, oxyflu oren, paraquat.
Fungicidas		Carbendazim, clorotalonil, cloropicrina, cyproconazole, epxiconazole, fenarimol, fenpyroximate, flusilazole, imazalil, iprodiona, iprovalicarb, isopirazam, kresoxim metil, mancoceb, maneb, mepanipyrim, metiram, procimidona, propiconazole, propineb, tetraconazol, tiofanato metil, tiram, tridemorph.

Fuente: Elaboración propia.

26

La ficha de recolección de datos omite otros grupos químicos de insecticidas altamente peligrosos que, debido a su uso, podrían ser responsables de intoxicaciones. Entre ellos podemos encontrar a las acetamidas, triazinas, pirimidias y conazoles, reconocidas como disruptores endócrinos, entre otras. En este caso, el Anexo 1 contiene 22 principios activos con estas características. Como ya se mencionó, en la atención a los pacientes intoxicados falta una investigación científica que permita identificar el o los principios activos involucrados en la intoxicación.

Toxicidad crónica

La toxicidad crónica tiene que ver con la exposición a lo largo del tiempo. Estas sustancias xenobióticas¹⁰ necesitan estudios de varios años para definir el nivel de genotoxicidad o la capacidad relativa de ocasionar daños en el material genético (como cáncer o malformaciones).

En el Anexo 1 constan cuestionamientos científicos de instituciones internacionales como la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IIARC, parte de OMS) y el Sistema Global Armonizado (SGA) de la UE. La Tabla 6 presenta los PAP ofertados en los mercados nacionales para productos de exportación, tomando en cuenta criterios de toxicidad crónica. El listado completo de los PAP está en el Anexo 1.

¹⁰ Compuestos cuya estructura química no existe en la naturaleza.



Tabla 6
Toxicidad crónica en principios activos registrados en el Ecuador.

Toxicidad crónica	Número de principios activos	Principios activos
Cancerígenos	1	Aceite parafínico.
Posibles cancerígenos	23	Clorotalonil, diazinon, diuron, epoxiconazole, glifosato, hexitiazox, imazalil, iprodiona, iprovalicarb, isopirazam, kresoxim metil, malation, mancoceb, maneb, mepanipyrim, metiram, oxadiazon, oxyflouren, procimidona, propineb, spirodiclofen, tetraconazol y tiofanato metil.
Disruptores endócrinos	11	Alaclor, atrazina, bifentrina, deltametrina, epoxiconazole, fenarimol, lambda cyalotrina, mancoceb, metiram, procimidona y tiram.
Efecto mutagénico	3	Benomilo, carbendazim, tridemorph.
Tóxicos para la reproducción	7	Benomilo, carbendazim, cyproconazole, epoxiconazole, flusinazole, glufosinato De amonio, propiconazole.

FUENTE: PAN (2019), Comisión Europea (2021). Elaboración propia.

En la Tabla 6 se señalan 23 principios activos como “posibles carcinógenos”. Según el IARC, este criterio se aplica cuando existen pruebas suficientes de que pueden causar cáncer a los humanos, aunque actualmente las pruebas no son concluyentes. También se identifican 11 principios activos que figuran como los disruptores o perturbadores endocrinos, que, de acuerdo con la OMS

es una sustancia exógena o mezcla de sustancias que altera la función del sistema endocrino y en consecuencia provoca efectos para la salud en un organismo intacto o en sus descendientes¹¹.

Otro criterio importante de análisis dentro de la toxicidad crónica se refiere al efecto mutagénico o, como define el reglamento 1272/2008/EC de la UE, “a las sustancias de las que se sabe que inducen mutaciones hereditarias o que se consideran como si indujeran mutaciones hereditarias en el celular germinal de los seres humanos” (PAN, 2021). Se identifican tres principios activos con esas características.

Por último, se presentan criterios determinados por la SGA como tóxicos para la reproducción que, de acuerdo con la categoría, se sabe o se supone que son tóxicos para la reproducción humana. En la Tabla 6 se identifican siete principios activos con esas características.

11 Señalado por la endocrinóloga argentina Dra. Zulema Cristina Rondoletti, en el marco del foro Agroquímicos plaguicidas en Tandil: verdades sobre derivas y daños a la salud, Sesión del 3 de marzo 2021. Evento organizado por BIOS Argentina e IPEN.

Para el caso de la producción bananera, los escasos trabajos investigativos respecto a la toxicidad crónica en Ecuador establecen una relación directa entre fumigaciones aéreas en plantaciones y daños a la salud de las comunidades cercanas. Maldonado y Martínez (2007) propusieron una investigación en la comunidad Las Ramas (Salitre, Guayas) donde existe una presencia importante de plantaciones bananeras. Entre los resultados se reporta que el porcentaje de abortos es más alto y con una tendencia creciente al compararlo con una comunidad no expuesta a este tipo de fumigaciones. El estudio registró 26 malformaciones genéticas por cada 1.000 nacidos; el 42,5% de la población manifestó haber sufrido síntomas de intoxicación aguda cada vez que se fumiga, a pesar de que durante las fumigaciones la población se encierra en casas y escuelas, pues las avionetas pasan por encima de las zonas pobladas.

Esta investigación, que denunció la situación de vulnerabilidad de niños y niñas, fue confirmada más adelante por la Misión Manuela Espejo que, liderada por el entonces vicepresidente Lenín Moreno, realizó una investigación en el cantón Urdaneta (provincia de Los Ríos) en el 2010. En este sitio se registró el índice más alto de discapacidades en niños y jóvenes, como consecuencia del uso masivo de pesticidas en fumigaciones aéreas. Diario la Hora, en su edición del 11 de octubre de aquel año, recoge la noticia:

Moreno señaló que en esta zona se podían haber considerado hacer fumigaciones por vía terrestre y no por aire, para evitar los efectos nocivos a nivel genético en los trabajadores que laboran en plantaciones o en sus hijos¹².

28

Este comentario se complementó con la declaración del especialista responsable del proyecto:

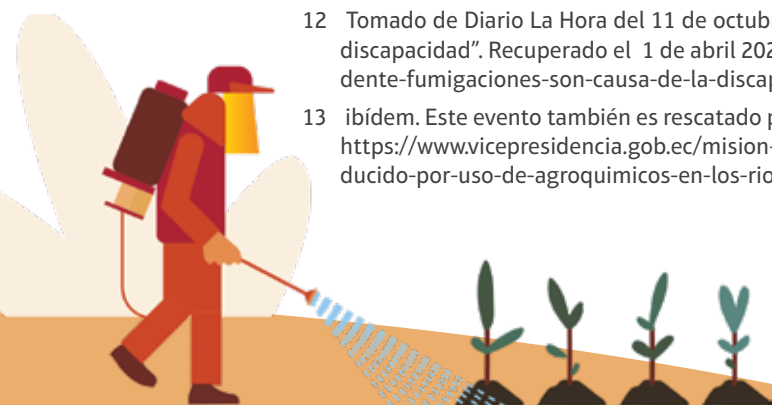
Las cosas no son gratuitas [...]. Todo hubiéramos podido evitarlo si tan solo hubiera por parte de los empresarios un poco de conciencia el momento en que se fumigaban las plantaciones del cantón¹³.

Pese a los compromisos adquiridos, la acción de la Vicepresidencia se limitó a apoyar con ayuda económica e implementos a las personas discapacitadas. Luego, este caso quedó en el olvido, incluso cuando Moreno ejerció la Presidencia entre 2017-2021.

En el tema florícola, un estudio realizado en 2016 por Vásquez-Venegas et al. en florícolas de la zona de Cayambe, a propósito del estado de salud de 114 trabajadores en exposición (directa o indirecta) a plaguicidas organofosforados, carbamatos y piretroides, presentó resultados preocupantes. Por ejemplo, en morbilidad referida presentaron problemas en el sistema respiratorio y nervioso el 19% y el 14% respectivamente; en impactos neurológicos y psiconeurológicos presentaron síntomas entre el 32% y 50% de los trabajadores (cefaleas, pérdida de memoria y concentración, insomnio, irritabilidad). La investigación

12 Tomado de Diario La Hora del 11 de octubre del 2010: "Vicepresidente: Fumigaciones son causa de la discapacidad". Recuperado el 1 de abril 2021 de: <https://lahora.com.ec/noticia/1101031196/vicepresidente-fumigaciones-son-causa-de-la-discapacidad>

13 ibídem. Este evento también es rescatado por el portal de la Vicepresidencia de la República en el link: <https://www.vicepresidencia.gob.ec/mision-manuela-espejo-registro-alto-indice-de-discapacidad-producido-por-uso-de-agroquimicos-en-los-rios-advierte-vicepresidente/>



concluyó que la exposición a plaguicidas de diferentes grupos toxicológicos puede estar ocasionando problemas importantes a la salud de los trabajadores, en especial al sistema nervioso, por lo que es importante iniciar con medidas que disminuyan o eliminen estos efectos (Vásquez-Venegas et al, 2016). Como dato adicional al estudio, el 32% de los encuestados expresaron manejar de uno a cinco productos químicos durante seis horas en promedio al día. Y tanto el 22% sometido a exposición directa como el 47% sometido a exposición indirecta desconocían la categoría toxicológica del agrotóxico aplicado.

Criterios de peligrosidad ambiental

Muchos principios activos también afectan a las especies asociadas con los ciclos naturales, de los cuales dependen en gran medida los seres humanos para ejercer su derecho a una alimentación sana y culturalmente adecuada.

Este efecto se atribuye al uso indiscriminado y no selectivo de los plaguicidas, que hace que no solo mueran las consideradas plagas, sino también otras especies benéficas para los agroecosistemas, como por ejemplo los insectos polinizadores. En el Anexo 1 constan los PAP ofertados en los mercados nacionales para productos de exportación, tomando en cuenta criterios de peligrosidad ambiental. Ahí se identifican 38 principios activos con características biocidas sobre organismos acuáticos y abejas; además, tienen características de bioacumulables o persistentes en la naturaleza, es decir, que no se descomponen naturalmente y pueden permanecer largos períodos en el suelo, en el agua e incluso pueden acumularse en los tejidos grasos animales. La mayor parte de estos son insecticidas.

Uno de los casos más críticos en el mundo respecto de la contaminación de plaguicidas es el sucedido en la cuenca del río La Pasión, en Guatemala. Este ecodidio se atribuyó a los altos niveles del insecticida altamente peligroso conocido como malatión, utilizado en las plantaciones de palma aceitera, que contaminó cerca de 150 kilómetros del río, afectando a poblaciones de peces, reptiles, mamíferos y otras formas de vida que también se alimentan del río. Sin embargo, los efectos de esta catástrofe son más amplios y afectan directamente a las poblaciones que viven en la ribera del río, con nefasto costo para su vida cotidiana¹⁴.



14 Se puede profundizar en el caso en el portal del Centro de Medios Independientes de Guatemala (CMI Guatemala), disponible en : <https://cmiguate.org/la-pasion-desastre-ecologico-y-social/>

Con relación a la distribución aérea de PAP, la forma más común es la aéro-fumigación, ya que los productos químicos pueden desplazarse a las zonas cercanas mediante un proceso de deriva. La deriva en la aéro-fumigación es mayor que en la fumigación mecanizada terrestre, ya que las microgotas son arrojadas a alta velocidad y están supe-
ditadas a las condiciones meteorológicas del día de fumigación para llegar al objetivo; por ejemplo, la exposición a los vientos o la capacidad de evaporación y evapotranspiración. Estas microgotas se volatilizan y llegan a grandes distancias fuera del cultivo objetivo. Numerosos estudios en Costa Rica y California coinciden en que el movimiento del plaguicida en zonas de bosque lluvioso, similares a nuestros ecosistemas cos-
teros, puede alcanzar más de 20 kilómetros de distancia de donde se encuentran las explotaciones agrícolas (Minard, 2007).

Con relación a las florícolas la situación es similar. En 2019, un estudio realizado por Gallegos y Medina para la determinación de pesticidas y calidad de agua de efluentes de florícolas en la zona de Cayambe, demostró que existe presencia de plaguicidas altamente peligrosos fuera de los límites permisibles permitidos por la legislación ecuatoriana. Se detectaron concentraciones alarmantes de carbarilo, buprimato, deltametrina, fluazinam y tiabendazol. Sorprende en este estudio la presencia de trazas de carbofurán, un plaguicida prohibido en el Ecuador y que permanece en las fuentes de agua. Ante esta evidencia se podría responder que posiblemente algunas florícolas todavía estén usando esta sustancia de manera ilegal, introducida por contrabando. De acuerdo con la investigación, esto podría llevar a un grave problema de salud por presencia de PAP organoclorados, organofosforados, carbamatos, piretroides y piretrinas en dos de los canales principales de riego del cantón, como son el canal de Ascázubi y canal el Pisque (Gallegos y Medina, 2019).

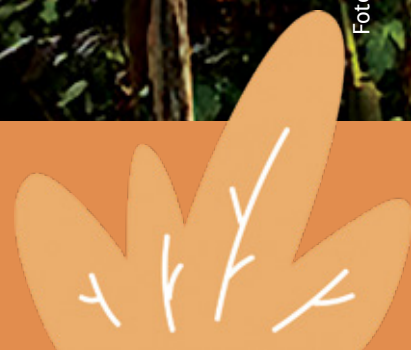




Foto: Tamara Artaker

4.

Título IX: avances y límites en torno al TLC con la UE



Dentro del documento del ACM, firmado en 2017, las Partes reiteran su compromiso de abordar los retos globales en materia ambiental, de acuerdo con el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, a través del Título IX que trata sobre “Comercio y desarrollo sostenible”.

Este Título parte de la premisa de que no se puede hacer comercio e inversión sin respeto a los derechos ambientales y laborales, incluye compromisos para la protección de la biodiversidad y para el uso sostenible de los recursos naturales, e incluso contempla una participación activa de la sociedad civil. No obstante, frente a la posibilidad de que sea un mecanismo de incidencia política, existen muchos elementos que lo vuelven insuficiente para ejercer un control efectivo sobre el accionar de las prácticas de las empresas, sobre todo en lo que respecta a derechos humanos. Los límites de su accionar se colocan dentro del siguiente análisis.

Elites locales, políticas públicas e incremento en el uso de plaguicidas

De acuerdo al Art. 268 del ACM sobre el “Derecho de regular y niveles de protección”, que especifica que “cada Parte procurará asegurar que sus leyes y políticas pertinentes contemplen e incentiven altos niveles de protección ambiental y laboral”, es necesario precisar que existe una deuda histórica con el sector agrícola nacional, dado que en el tema de los PAP es poca la legislación existente. Esencialmente, existe un muy limitado control por parte de las autoridades competentes y una escasa investigación científica sobre la relación de plaguicidas y salud. Además, la promoción para motivar la producción agroecológica o el uso exclusivo de bioinsumos es inexistente.

Para analizar las políticas públicas en torno a los plaguicidas, es necesario hacer una revisión de varias etapas de los gobiernos, desde el 2007 hasta la actualidad¹⁵, con miras de establecer los avances y retrocesos en torno al uso de PAP en el sector rural.

Período 2007-2012: Constitución de Montecristi

En el Ecuador, la agricultura históricamente ha estado atravesada por profundas inequidades y contradicciones estructurales; una de ellas es la consolidación del modelo primario-exportador predominante hasta nuestros tiempos, que marca el camino de las políticas públicas para el agro. Durante el Período 2007-2012 existen dos hitos importantes a considerar: la Constitución de Montecristi y el fortalecimiento de los *commodities*.

Esta etapa se caracterizó por una construcción participativa de un sistema agroalimentario alternativo, con una nutrida participación de los sectores campesinos e indígenas que dio origen a propuestas legislativas relacionadas con las temáticas de agua, tierra

15 Se presenta un análisis desde diez años antes de la firma del ACM, que es el tiempo que tomaron las negociaciones para la firma (Daza et al, 2018) con el fin de analizar las políticas públicas y el papel de las elites en lo que respecta al uso de PAP.



y semillas. Estas propuestas figuran tanto en la Constitución del 2008 como en la Ley de Soberanía Alimentaria (LORSA).

Respecto de los PAP, podemos resaltar al Art. 15 de la Constitución, que establece la responsabilidad del Estado para promover en el sector público y privado “el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto”. Otro artículo importante es el 397, que dispone: “En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas”. En el numeral 3, este artículo subraya que el Estado se compromete a “regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente”, apoyado en “un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales, basado en los principios de inmediatez, eficiencia, precaución, responsabilidad y solidaridad”. A los artículos mencionados se suman aquellos relacionados con los derechos de la naturaleza¹⁶.

Luego de la emisión de la LORSA, las acciones que mantenía el Estado en torno a la defensa y promoción de la soberanía alimentaria fueron en decrecimiento. Los debates campesinos sobre leyes como la de tierras, que exigía su acceso por fuera de las vías de mercado; o la de semillas y agrobiodiversidad, que buscaba contribuir a la promoción y masificación de semillas nativas y campesinas, fueron aplazados sin ninguna razón clara. Años más tarde, con el trámite de las nuevas leyes, los intereses serían evidentes. Para autores como Francisco Hidalgo (2018), esta evolución no puede entenderse si no se considera la situación global de la crisis capitalista del 2008, que llevó a lo que Maristella Svampa llamó “el consenso de los commodities”. Es decir, la modernización capitalista en el campo, el control de los recursos naturales y el intercambio desigual frente a la agricultura familiar campesina e indígena (AFCI); en palabras de Hidalgo (2018), “las agriculturas campesinas en retroceso en nombre del progreso”.

Para autoras como Giunta (2014), la gran “revolución agraria” prevista dentro de este período terminó en una mera reforma de letra. Cinco años después del proceso constitucional las propuestas enmarcadas en el cambio de matriz productiva para el agro no tuvieron congruencia con los mandatos constitucionales. León y Recalde (2020) explican que tal como sucedió con el concepto del Buen Vivir, el concepto de soberanía alimentaria fue cooptado por el Estado y perdió su fuerza radical, marcando un distanciamiento con varias organizaciones indígenas como la CONAIE y otros sectores sociales, que mostraron su desilusión por el camino que seguía la Constitución del 2008. Es en este momento cuando se evidenció la tensión sobre el sentido del programa agrario nacional entre los representantes del agronegocio, respecto de las propuestas campesinas.

Este proceso de modernización capitalista, que tomó distancia con la Constitución, logró la creación de nuevas instituciones públicas para responder a la situación de los plaguicidas en el país. Es así como nació la Agencia de Regulación y Control Fitosanitario (Agrocalidad) como autoridad en esta área, regulando los procesos de importación. Poco a poco esta institución fue permeada por los intereses agroindustriales.

16 Del Art. 71 al Art. 74 de La Constitución Política del Ecuador.

Un caso que grafica esta captura corporativa es el pedido de prohibición del mancozeb realizado por la Defensoría del Pueblo del Ecuador, en 2012. Este organismo enriqueció sus argumentos con los aportes de los trabajadores bananeros y las asociaciones sindicales de la época, que vinculaban directamente las fumigaciones aéreas con efectos agudos y crónicos tanto en los trabajadores como en las poblaciones aledañas. En este caso, Agrocalidad accedió a la prohibición de todas las mezclas con mancozeb, una decisión que fue cambiada meses después tras un agresivo proceso de incidencia por parte de los representantes del sector bananero. Tras la revisión de la decisión, la prohibición total se redujo a la incorporación de un listado (a modo de anexo) de algunas mezclas prohibidas. De acuerdo con ASTAC (2018), se prohibieron únicamente las mezclas que los mismos bananeros habían declarado obsoletas por pedido de los mercados internacionales. A la presente fecha se encuentran registrados 61 productos con el ingrediente activo mancozeb y sus mezclas (Naranjo, 2020). Este principio activo sigue siendo una constante en las fumigaciones aéreas del banano para controlar la sigatoka negra, y en los cultivos de brócoli (fumigación terrestre) para controlar algunas enfermedades.

Período 2013-2017: la nueva matriz productiva para el agro

34

En el año 2013 el gobierno reenfocó su participación en el agro a través de la Nueva Matriz Productiva (NMP). Este programa, liderado por la Vicepresidencia de la República, buscó regular los comportamientos productivistas en la agroindustria, sobre todo en relación con los commodities. La propuesta de la NMP se separó de los esfuerzos de la promoción de nuevas formas agrícolas pensadas desde la soberanía alimentaria (Naranjo, 2020a en Daza et al 2020). En concordancia con Hidalgo (2018), el recorrido del gobierno fue la sustitución del apoyo popular por la alianza con los capitales del agronegocio para sostener el modelo primario-exportador, incorporando algunas regulaciones.

Con relación a los PAP, se continuó fortaleciendo el discurso del uso adecuado de los pesticidas a través de la restricción de plaguicidas con sello rojo, permitiendo tácitamente la expansión en el uso de aquellos con sello verde, azul y amarillo, de alta peligrosidad para el ambiente y la salud humana. Para su distribución en el campo se necesitó de nuevas alianzas público-privadas a las que se garantizó el control de mercado de semillas industriales e insumos químicos (plaguicidas) en Ecuador.

Entre las principales formas de apoyo a través de gasto público, en este período figura la entrega de insumos subsidiados, como agroquímicos o semillas certificadas, para las cadenas alimentarias priorizadas. A través del lobbying, las empresas lograron permear algunas instituciones del Estado (Anahí Macaroff, 2018). Es aquí donde se evidencia el papel de los capitales agroindustriales aglutinados en la Asociación Ecuatoriana de Semillas (ECUASEM), la Asociación de la Industria de Protección de Cultivos y Salud Animal



(APCSA)¹⁷ e INOVAGRO¹⁸. Con esta alianza lograron captar la exclusividad en la venta de paquetes tecnológicos para cultivos de ciclo corto, como maíz y arroz, que incluía un subsidio estatal. Esta iniciativa fue conocida como el Plan Semillas, y sirvió para consolidar los capitales relacionados con el uso de plaguicidas en el Ecuador.

El Plan Semillas benefició directamente a las importadoras de insumos como Agripac, Ecuaquímica, Pronaca/India, Interoc y Del Monte, que entre 2006 y 2016 duplicaron sus ingresos gracias a la transferencia de recursos del Estado (Revista Ekos, mayo 2018, en Macaroff, 2018).

El accionar de estos capitales agroindustriales no se limitó al control del mercado de plaguicidas, sino que se expandió a las cadenas de producción como las de maíz y arroz. Su participación fue determinante en la construcción de las nuevas leyes de tierra, agua, sanidad agropecuaria y semillas. Esta injerencia es evidente: por ejemplo, en el Art. 56 de la Ley de Semillas, que permite el cultivo de transgénicos con fines investigativos, o en la Ley de Sanidad, que valida el uso de plaguicidas en el control fitosanitario. Estas normas se constituyeron en piezas de rompecabezas para poner en vigor el ACM en enero del 2017.

Período 2017-2020: la gran minga agropecuaria

¡Para que vean la importancia que tienen ustedes para la sociedad! ¡Y la importancia que tienen ustedes para este gobierno! (...) Es por eso que hemos diseñado esta Minga Nacional Agropecuaria. La minga es parte de una cultura tradicional milenaria. ¡La Minga Agropecuaria arranca hoy! ¡Entregaremos miles, centenares de miles, millones de “kits” que les permitan cultivar de mejor manera la tierra!¹⁹

35

Con estas palabras del presidente Moreno arrancó esta etapa de regresión neoliberal. Su principal plan para el agro fue la Gran Minga Nacional Agropecuaria (GMA), con la cual el Estado expandió la presencia del agronegocio, consolidando su poder de decisión en la producción, procesamiento y mercadeo agrícolas. Dentro de los objetivos de la GMA se busca entregar un millón de paquetes de ayuda agropecuaria subsidiados a productores (kits agropecuarios similares a los del Plan Semillas), enfocándose principalmente en la producción de arroz y maíz híbrido. Los paquetes de ayuda agropecuaria incluyeron nuevos socios comerciales; a más de los anteriores reportados, se incorporaron las empresas Crystal Chemical, El Agro, Fertisa, Farmagro y Solagro.

17 En el Ecuador, al igual que en los mercados mundiales, las empresas que controlan las semillas son aquellas que controlan insumos agropecuarios como los plaguicidas. En el caso ecuatoriano, tanto ECUASEM como APCSА son asociaciones conformadas por las mismas empresas, como Pronaca, Agripac, Interoc, Crystal Chemical, Del Monte, Farmagro o Ecuaquímica.

18 Filial de CropLife Internacional el Ecuador, que tiene compañías transnacionales asociadas como Arysta, Corteva, Syngenta, FMC, Basf y Bayer, cuyos socios comerciales en el país forman parte de las dos asociaciones mencionadas.

19 Discurso de presidente Lenín Moreno en la Inauguración de la Gran minga nacional agropecuaria, en Quevedo, el 19 de agosto del 2017.

En 2019, en el marco de una creciente alianza con las empresas de agrotóxicos, el gobierno firmó el Gran Acuerdo para la Prosperidad del Sector Agropecuario entre el MAG y representantes de la industria. Este convenio contempló la reducción de precios de 30 principios activos comúnmente usados en la agroindustria. La reducción va entre 8% y 69%, lo cual incide de manera directa en los costos de producción y facilita el acceso de plaguicidas a los y las productoras (El Telégrafo, 2019). En la lista del programa figuran 13 principios activos calificados como altamente peligrosos para los cultivos de exportación. En la Tabla 7 se presentan la reducción en los precios de plaguicidas altamente tóxicos en Ecuador.

Tabla 7
Reducción de precios de PAP por el Gran Acuerdo para la Prosperidad del Sector Agropecuario

Principio activo	Porcentaje de reducción de precio (%)
Atrazina	16,1
Clorotalonil	26,8
Carbendazim	34,6
Clorpirifos	35,8
Cipermetrina	14,1
Benzoato de Emamectina	30,4
Friponil	61,5
Imidacloprid	69,0
Isopirazam	18,5
Lambda Cyalotrina	28,2
Paraquat	26,8
Spinetoram	18,8
Tiametoxam	8,1

Fuente: Tabla de precios de insumos del Gran Acuerdo para la Prosperidad del Sector Agropecuario

El Estado ecuatoriano aceptó las condiciones de las empresas distribuidoras para convenir una reducción en el precio. En compensación, estos acuerdos comprenden: (1) mejoras en el sistema de registro y beneficios arancelarios; (2) apertura de una línea de crédito dirigida para la compra de insumos para campesinos; (3) garantía de mantener los subsidios en los kits agropecuarios y con ello la permanencia y expansión del modelo agroindustrial de producción de alimentos. Sin duda, un beneficio mucho mayor que retribuye la reducción de precios.

La GMA ha sido un gran catalizador de las fortunas de las empresas de insumos agrícolas. Esto se puede apreciar en la Tabla 8, que presenta el ranking de las empresas asociadas a la venta de plaguicidas.



Tabla 8
Ranking de Empresas de insumos agroindustriales en 2018.

Empresa	Ranking	Porcentaje	Ingresos Totales (en millones de dólares)
Pronaca	5	53,7	967.2
Agripac	43	17,3	311.8
Ecuaquímica	76	10,9	196.2
Fertisa	164	6,0	108.6
Interoc	224	4,6	82.9
Farmagro	300	3,5	63.1
Del Monte (INMONTE)	438	2,3	42.1
Crystal Chemical	743	1,3	23.5
Solagro	2.259	0,4	6.9

Fuente: EKOS (2019), Elaboración propia.

La suma de los ingresos totales anuales de estas empresas supera los 1.761,1 millones de dólares; gracias a la GMA, empresas como Pronaca, Agripac y Ecuaquímica forman parte de las 100 mayores empresas del Ecuador²⁰.

Entre los años 2018 e inicios del 2020, la apuesta neoliberal en el sector agrícola se radicalizó. La Política Agropecuaria 2020-2030 incluye el fortalecimiento de la matriz primario-exportadora, la ampliación de la oferta exportable y la apertura comercial internacional hacia otros frentes, como la EFTA y Gran Bretaña. Esta política aumenta la presión sobre la tierra y el uso excesivo de agroquímicos (FIAN et al, 2020), en detrimento a la calidad de vida y de la salud de los y las trabajadoras del campo.

La etapa 2017-2020 se caracterizó por la incorporación de las élites agrarias a los niveles directivos y en sectores claves de varias instituciones estatales. Se puede mencionar la participación de Pablo Campana, yerno de Isabel Noboa Pontón y dueña del grupo NOBIS (del cual fue directivo), al frente del Ministerio de Comercio Exterior; y de Raúl Clemente Ledesma, hijo de Eduardo Ledesma, expresidente y actual director ejecutivo de la Asociación de Exportadores de Banano de Ecuador, al frente de los Ministerios de Trabajo y de Ambiente.

Como ministro de Ambiente, Ledesma posicionó dos temas controversiales desde los intereses del sector bananero: la reducción de la franja de amortiguación de las fumigaciones aéreas y la reincorporación del principio activo bromuro de metilo para las plantaciones bananeras.

²⁰ Este Ranking está liderado por Pronaca y Agripac, dado que estas empresas contemplan diferentes giros de negocio dentro del mercado agroindustrial y de las cadenas priorizadas.

Respecto de la franja de amortiguamiento, la Cámara de Agricultura de la segunda zona (dirigida por el padre del entonces ministro) solicitó una reforma del Art. 19 del reglamento interministerial para el saneamiento ambiental agrícola del 2015²¹, con la finalidad de reducir el tamaño de la franja de seguridad o amortiguamiento de 200 a 30 metros. Se argumentó que existen estándares internacionales, como el emitido por la certificadora Rainforest Alliance (2005), que consideran esa extensión de la franja “segura” para la protección de quebradas, ríos y manantiales.

Esta aseveración ha sido refutada por varios estudios, como el realizado en plantaciones bananeras en el sector Ramas-Salitre por Maldonado y Martínez (2007), que establece la prohibición de fumigación aérea cuando existan poblados insertos en predios forestales o agrícolas, hospitales, escuelas, instalaciones de agua y sus fuentes a distancias no menores de un kilómetro. Esta distancia para fumigación aérea en plantaciones transgénicas ha sido fijada en muchos territorios de Argentina gracias a la presión ciudadana, como el caso de las comunidades de Sastre y Ortiz (Santa Fe, Argentina)²².

Respecto a la reincorporación del bromuro de metilo, se propone dentro de la coyuntura del avance del Fusarium Raza 4 en América Latina (*F. oxysporumf. sp. cubense*), plaga conocida como marchitez del banano. El hongo fue detectado por primera vez en 2019, en una plantación de banano, y desde entonces se elevaron las alarmas en los controles fitosanitarios. En el caso del banano la situación se complica, porque las grandes plantaciones para la exportación se basan en clones; es decir, plantas con nula variabilidad genética y, por lo tanto, muy vulnerables. En el Ecuador, la mayor parte de los cultivares son del grupo cavendish, el más propenso al Fusarium R4. Desde las cámaras de la producción se exigió la reincorporación del bromuro de metilo para elevar el control fitosanitario.

El bromuro de metilo es un fungicida que se comercializó durante 40 años, llegando a ser el segundo más usado en el mundo. Este químico fue cuestionado por científicos a nivel mundial por provocar malformaciones congénitas, problemas de la reproducción, cáncer, problemas oculares, daños en el sistema inmunológico y alteración del sistema hormonal (OLCA, s.f., en Acción Ecológica, 2020). Pero lo que influyó en su prohibición en el mercado mundial es que se trata de una sustancia que agota la capa de ozono. Por esta razón integra el listado de productos tóxicos a retirar que figuran en el Protocolo de Montreal de 1985. A pesar de ser signatario de este protocolo desde 1990, el Ecuador solo pudo retirar el 100% del producto de las perchas en el 2015, debido a las presiones de las cámaras de la producción y de los comercializadores de plaguicidas para mantenerlo en stock.

21 En el Artículo 19 se considera “(...) una franja de seguridad de 200 metros en el perímetro de los cultivos aledaños a las zonas pobladas, centros educativos, centros de salud, centros recreativos al aire libre y cuerpos de agua destinados para consumo humano. En dichas franjas de seguridad se permitirá únicamente la fumigación terrestre” (MAE, 2015).

22 Comunicado de prensa de la Multisectorial Paren de Fumigarnos: “Fallo histórico restringe a mil metros las fumigaciones con agrotóxicos en la localidad de Sastre y Ortiz”. De 29-09-2020 Disponible en: <https://www.biodiversidadla.org/Noticias/Fallo-historico-restringe-a-mil-metros-las-fumigaciones-con-agrotoxicos-en-la-localidad-de-Sastre-y-Ortiz>



Dado el poco tiempo que Ledesma ocupó su cargo en el Ministerio de Ambiente, estos dos temas críticos no alcanzaron a llegar a la toma de decisiones o al cambio de normativas. Sin embargo, eso no significa que no existan posibilidades de ser retomados a futuro. De ser ese el caso, se expone a un riesgo mayor a los trabajadores y trabajadoras bananeras, así como sus familias, dado que se verían afectados sus derechos al trabajo, a la salud, a un medio ambiente sano, a una alimentación sana, a la soberanía alimentaria, al acceso a agua y a la vida.

Pandemia y plaguicidas

La emergencia sanitaria producida por el COVID-19 afectó a los productos de exportación, sobre todo en el sector florícola; para mayo del 2020 reporta una reducción consecutiva de hasta el 70% de sus exportaciones²³. Una de las prioridades del gobierno fue blindar los productos de exportación, de modo que puedan seguir ejecutando sus actividades sin pérdidas significativas. So pretexto de ello, transfirieron los efectos de la crisis a los y las trabajadoras rurales, aplicando políticas públicas que atentan contra el derecho al trabajo digno, como la Ley de Apoyo Humanitario. Esta ley plantea la modificación de las relaciones laborales de común acuerdo entre empleador y empleado. De acuerdo con FIAN et. al (2020), esta decisión no toma en cuenta la asimetría de poder que existe entre ambas partes, dejando en la indefensión a los trabajadores y las trabajadoras frente a la voluntad del empresario.

Pero no solo se afectó al trabajador desde las relaciones contractuales. Los perjuicios en la actividad bananera se vieron exacerbados por la intensificación de las fumigaciones aéreas y terrestres, con un control estatal ausente debido al confinamiento. De acuerdo con las denuncias de ASTAC, durante el confinamiento las empresas bananeras no proporcionaron las medidas de seguridad necesarias para los y las trabajadoras, y se mantuvieron las prácticas de fumigación aérea con personal dentro de las haciendas, incrementando el nivel de toxicidad y riesgo de enfermedades en las haciendas (FIAN et. al 2020) y en las comunidades aledañas, afectando la salud de los habitantes y su ambiente.

39

Respecto de la cooperación de las partes sobre temas ambientales relacionados con el comercio

Hay una necesidad mundial de plantear normas armonizadas para el uso o la prohibición de los PAP. La inexistencia de una normativa internacional armonizada genera inequidades que facilitan que muchos países industrializados exporten plaguicidas prohibidos en sus territorios a países en vías de desarrollo, donde las regulaciones son menos estrictas. Este es el caso de la Unión Europea, que continúa exportando a países del sur global (como Ecuador) principios activos prohibidos dentro de su jurisdicción,

23 Diario Expreso: "Cancelaciones masivas de pedidos llevan al sector florícola a la crisis"; publicado el 16 de marzo del 2020 en: <https://www.expreso.ec/actualidad/economia/cancelaciones-masivas-llevan-sector-floricola-crisis-7041.html>

aun cuando han sido declarados peligrosos para la vida humana. A esto se lo ha llamado el doble rasero de la UE.

En julio de 2020²⁴, 36 expertos en derechos humanos de las Naciones Unidas, encabezados por Baskut Tuncak, relator especial de las Naciones Unidas sobre tóxicos, emitieron una declaración en la que pedían a la UE, entre otros puntos, terminar con la práctica deplorable de exportar productos químicos tóxicos prohibidos, incluidos los plaguicidas, a los países más pobres, con regulaciones más débiles o que carecen de la capacidad para controlar los riesgos, como Ecuador.

La capacidad de fabricar y exportar sustancias tóxicas cuyo uso está prohibido a nivel nacional es uno de los elementos de cómo los Estados han institucionalizado las externalidades a través de leyes nacionales discriminatorias y un sistema obsoleto de gobernanza mundial para los productos químicos y los desechos, Señaló Tuncak.

En el Art. 270 del Título IX, respecto de las Normas y acuerdos multilaterales sobre medio ambiente, se establece que “las Partes dialogarán y cooperarán según sea apropiado con respecto a temas ambientales relacionados con el comercio, que son de interés mutuo”; no obstante, existen intereses privados que evitan que dicho dialogo profunde en la problemática de los plaguicidas.

Una investigación realizada por Public Eye y Greenpeace (2020) ha alertado sobre esta situación. Según esa investigación, tan solo en 2018 los Estados miembros de la UE aprobaron la exportación de más de 81.000 toneladas de plaguicidas que contienen 41 productos químicos peligrosos, que han sido prohibidos para uso agrícola en la UE con el fin de proteger la salud humana y/o el entorno. Ecuador fue uno de los receptores de estos productos.

De acuerdo con el Anexo 1, en 2020 se utilizaron en los cultivos de exportación ecuatorianos 39 principios activos prohibidos en la UE. Algunos de estos PAP podrían regresar a Europa como residuos en alimentos importados. Pero el problema es aún mayor: del total de PAP prohibidos, 19 son fabricados y exportados por países de la UE, tal como se registra en la Tabla 9.

24 Comunicado del Alto Comisionado de Derechos Humanos de Naciones Unidas. Génova, 9 de julio de 2020; disponible en: <https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=26063&LangID=E>



Tabla 9
Principios activos prohibidos, pero con permiso de exportación en la UE por tipo de cultivo en el Ecuador.

Principio activo	Banano	Cacao	Flores (rosas)	Brócoli	Nombres comerciales
Acefato				X	Nutato 75 ps, Ganster 75
Atrazina		X			Metapro
Carbendazim	X		X		Goldazim 500 fl, Bavistin 50 pm, Cekudazim, Luxazim 50 sc, Derosal
Clorotalonil	X	X	X	X	Balear 500 sc, Echo 720, Clorotalonil 500 fw, Sonetto
Clorpirifos	X			X	Chlorcyrin, Nufos, Espectrum, Armagan, Galgo
Cloropicrina	X				Agrocelhone ne
Dimetoato				X	Danadim, Dimetoato 40 ce, Dimetolaq 400 ec, Hermano, Perfekthion
Diuron	X	X			Diuron 80 pm, Dorac centhion 80, Crystal diuron 500
Epoxiconazole	X				Opal 7.5, Rubric 125, Juwel, Opal 12.5, Opus team, Adexar, Opera, Swing pro, Abacus hc, Lipus, Orquesta gold, Renaste
Flufenoxuron			X		Cascade
Imidacloprid	X		X	X	Audax, Gaucho 70ws, Neox, Picus 600
Iprodiona			X		Ippon 500 sc
Mancoceb	X		X	X	Solver, Mars, Fuerza wira, Armadura, Fungitane 75, Maxus, Cadillac, Ridomil gold 680, Fuerza globo
Maneb				X	Trimangol, Maneb, Maneb 80
Oxadiazon			X		Ronstar, Foresyte flo
Thiametoxam		X	X	X	Actara, Voliam flexi
Tiofanato metil			X		Tiofanato metil 40 ulv
Tiram	X		X		Banguard 42, Tiflo 42
Tridemorph	X				Calixin
Total	10	4	10	8	62 productos

Fuente: Elaboración propia

Los 19 principios activos que figuran en la Tabla 9 están registrados para los cuatro cultivos de exportación (diez en banano, cuatro en cacao, diez en flores y ocho en brócoli), y son distribuidos en 62 productos de venta al público. El Gráfico 9 muestra un resumen de los PAP importados por Ecuador.

Gráfico 9
Tabla resumen de PAP en el Ecuador.



Fuente: Elaboración propia²⁵

El principal obstáculo para una decisión consistente de parte de la UE son los capitales involucrados. Los plaguicidas que Ecuador importa desde la UE provienen de 17 empresas, entre las cuales figuran tres de las cinco transnacionales que manejan el mercado global de insumos agrícolas: Bayer Cropscience, Basf y Syngenta. La Tabla 1 muestra los nombres de las empresas y los principios activos que exportan.

42

Tabla 10
Empresas de la UE fabricantes y exportadoras de principios activos prohibidos en la UE al Ecuador.

Empresa	País de exportación	Principios activos
Arysta	Bélgica	Chlorpyrifos, Carbendazim, Clorotalonil, Iprodione
Agroquimicos de Levante	España	Cloropicrina
BASF	Alemania	Carbendazim, Dimetoato, Epoxiconazole, Maneb, Tridemorph
	Francia	Epoxiconazole, Flufenoxuron
Bayer Cropscience S.A.	Alemania	Carbendazim, Diuron, Imidaclopryd, Maneb
	Francia	Diuron, Oxadiazon
Cequisa	España	Carbendazim
Cerexagri B.V.	Holanda	Maneb
Chemie	Francia	Clorotalonil
FMC-Cheminova	Dinamarca	Acefato, Clorpyrifos, Dimetoato, Imidaclopryd, Epoxiconazole

²⁵ El doble rasero se refiere a los plaguicidas prohibidos dentro de la Unión Europea que, paradójicamente, tienen permiso de producción y exportación.



Industrial Química Key	España	Clorpirifos, Imidaclopryd
Helm	Alemania	Dimetoato
Sipcam-Oxon Group S.P.A.	Italia	Atrazina, Clorotalonil
Syngenta	Francia	Mancozeb, Thiametoxam, Tiofanato Methyl
	Austria	Thiametoxam
Lanxess	Alemania	Diuron
Luxan	Holanda	Carbendazim
Porporas	España	Acefato
Taminco N.V.	Bélgica	Tiram
Zenith Crop Sciences	Bulgaria	Clorpirifos, Mancozeb

Fuente: Listado de productos plaguicidas químicos y productos afines de uso agrícola AGROCALIDAD (08-12-2020). Elaboración propia.

Tras la denuncia de Public Eye y Greenpeace surgieron varias reacciones, tanto desde organismos gubernamentales regionales como de las asociaciones de empresas de insumos agrícolas; estas últimas tratando de desacreditar dicho estudio. No obstante, la investigación provocó el compromiso de la Comisión Europea, en virtud de la Estrategia de Sustancias Químicas para la Sostenibilidad de “garantizar que las sustancias químicas peligrosas prohibidas en la Unión Europea no se fabriquen para la exportación” (Comisión Europea, 2020:29)²⁶. Esta resolución surgió a la par de la decisión francesa de aprobar la prohibición de la producción, almacenamiento, distribución y exportación de productos fitosanitarios que contengan sustancias activas que no hayan sido aprobadas en la UE por razones relacionadas con la protección de la salud humana o el medio ambiente, a partir de enero del 2022.

43

De acuerdo con el informe de la relatora especial Hilal Elver (2017), someter a personas de otros países a tóxicos de los que se sabe que ocasionan graves daños a la salud, o incluso la muerte (como en efecto ocurre con los plaguicidas prohibidos y exportados por Europa), constituye una violación clara de los derechos humanos. Esta conclusión es respaldada por Tuncak (NN.UU., 2020), quien señala que, al continuar con estas prácticas, los países estarían violando sus obligaciones extraterritoriales en virtud de la vigencia internacional de los derechos humanos, incluidas sus obligaciones relativas a garantizar un medio ambiente saludable y condiciones de trabajo seguras y saludables. Esta normativa forma parte de la observación general 24, del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (CESCR).

²⁶ Luego de la Comisión Europea, la decisión debe ser aprobada por los Estados miembros para, por último, pasar al Parlamento Europeo, donde se decide si es ley o no.

Normas armonizadas para el uso o la prohibición de PAP y el principio de precaución

Durante la realización del Tribunal de los Pueblos Fumigados del 2017²⁷, en Quito, una campesina maicera realizó una pregunta que aún no tiene respuesta desde las instituciones estatales ecuatorianas: ¿por qué se prohíben tantos agrotóxicos en Europa o Estados Unidos y los estudios científicos que lo justifican no son válidos acá en Ecuador?

Desde la década de 1960 se tiene registro del uso PAP en los campos del Ecuador. Esto ha provocado cientos de casos de intoxicación, muchos no reportados por lo argumentado en el capítulo anterior. Es evidente la debilidad de las estructuras estatales encargadas del control y la prevención del uso de PAP. Debido al enfoque superficial que tiene el tema sanitario de los plaguicidas, no existen programas intergubernamentales que identifiquen y actúen sobre las causas de la toxicidad en áreas rurales. Actualmente, el Ecuador no cuenta con planes preventivos para controlar los riesgos ni asegurar el cumplimiento de los niveles máximos permisibles de residuos de plaguicidas; además, carece de programas de investigación independiente y de estímulos significativos para las otras formas de agricultura. Tienen mayor peso las políticas públicas de promoción de los PAP que aquellas que buscan disminuir su uso. La alianza entre el Estado y las empresas de insumos agrícolas se reafirma en tiempos de neoliberalismo.

Durante décadas se ha construido a nivel global un discurso homogéneo que involucra a los grandes capitales transnacionales de plaguicidas y a las elites locales, en el cual presentan sus intereses como intereses del común. Para esto se valen del control que tienen sobre los medios de comunicación y sus redes dentro de las instituciones públicas.

Este discurso está adaptado al pensamiento modernizador del campo que se multiplicó con la revolución verde. A pretexto de acabar con el hambre en el mundo, se subordinó la agricultura al capital agroindustrial. Este enfoque construyó un sesgo en contra de los conocimientos acumulados de las familias campesinas, que fueron catalogadas como tradicionales, obsoletas e improductivas en el contexto industrial de desarrollo (Kay, 2001).

Este pensamiento simplifica y reduce la participación de los plaguicidas en el campo, transformando la problemática de los efectos ambientales y sanitarios en simples accidentes provocados por el “uso indebido intencional”. Se trata de un discurso creado por las empresas transnacionales para trasladar al usuario la culpa de los efectos evitables de los plaguicidas peligrosos, cuando es evidente la responsabilidad empresarial y estatal de proteger a los usuarios y demás afectados durante todo el ciclo de vida del plaguicida. Quienes sostienen este discurso se han encargado de desvirtuar las voces disonantes respecto del uso peligroso de los PAP, sobre todo de trabajadores rurales, organizaciones campesinas, investigadores académicos, organizaciones ecologistas y sindicalistas.

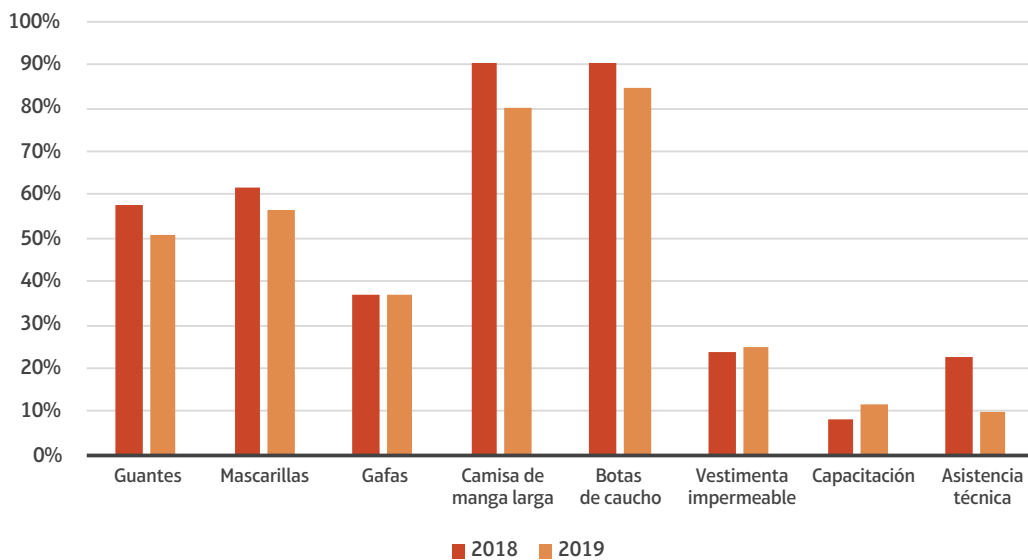
27 Fue organizado por Acción Ecológica en Quito, el 31 de mayo 2017, en el marco de la ruta por la verdad, justicia y dignidad: en www.verdadparalavida.org



En el Ecuador existe el Comité Técnico Nacional de Plaguicidas que integra Agrocalidad, que cuenta con representación del MAAE y del MSP. El Comité se encarga de evaluar los expedientes previos al registro de plaguicidas químicos de uso agrícola con base en la Decisión 804 de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y a los convenios internacionales de los cuales el Ecuador es signatario. Lamentablemente, este comité no incluye un grupo interdisciplinario más ampliado para afrontar la problemática, que incluya al Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) y a los institutos de investigación. Por otra parte, el MSP, que opera de forma marginal en las políticas públicas respecto a los problemas de toxicidad, carece de presupuestos suficientes que faciliten su trabajo, al menos para que su accionar trascienda el registro de casos.

Frente a un Estado débil en temas de control, los datos son desalentadores. El Gráfico 10 muestra las falencias del Estado en términos de prevención, una limitación que repercute en las vidas de las familias campesinas y de los jornaleros rurales.

Gráfico 10
Medidas de protección usadas en la agricultura industrial.



Fuente: ESPAC, 2019. Elaboración propia.

Para 2019, y de acuerdo con el Gráfico 10, la capacitación y asistencia técnica en temas de uso de plaguicidas por parte de la Autoridad Agraria Nacional fue ínfima: solo uno de cada diez campesinos tuvo la oportunidad de recibir ese beneficio²⁸. Sin duda, esta situación ha tenido varias repercusiones: solo cinco de cada diez trabajadores usan guantes de protección y mascarilla; solo el 24% contempla el uso de vestimenta impermeable; la única protección masificada es el uso de camisa de manga larga. Estos datos, sumados

²⁸ Estas capacitaciones, a las que hace referencia ESPAC, son de carácter general, donde se incluye el uso de plaguicidas.

a los de las intoxicaciones, confirman lo antes descrito: en el Ecuador, ni las instituciones del Estado ni las haciendas agroindustriales cuentan con mecanismos eficientes para controlar los riesgos que provoca el uso intensivo de plaguicidas en el campo.

Hilal Elver señala que el hecho de que las autoridades reguladoras estén sometidas a una fuerte presión por parte de la industria, para impedir o revocar prohibiciones relativas a los pesticidas peligrosos, ha generado que el 25% de los países en desarrollo carezcan de leyes eficaces en materia de distribución y utilización, y que aproximadamente el 80% no cuenten con recursos suficientes para asegurar el cumplimiento de las leyes existentes en materia de plaguicidas (Ecobichon, 2001, en Elver, 2017).

Esta presión desde la industria no solo se ejercería sobre las naciones, sino también sobre instituciones mundiales como la FAO, que en octubre del 2020 anunció un compromiso de colaboración con CropLife, uno de los gremios de productores de plaguicidas más importantes del mundo. Su objetivo es maximizar la venta de sus productos sin importar la salud ni los daños ambientales, ni si realmente son beneficiosos para los productores agrícolas. Esta “colaboración” constituye un retroceso en torno a las políticas para eliminar los plaguicidas en el mundo. En palabras de Marcia Ishii, científica senior de PAN Norteamérica,

[l]a decisión de la FAO de iniciar una asociación formal con CropLife es una mala noticia para los millones de agricultores cuya salud y sustento han sido devastados por los plaguicidas altamente peligrosos fabricados por empresas miembros de CropLife (RAP-AL, 2020).

46

Una de las deficiencias del Título IX desde su implementación ha sido no canalizar el intercambio científico en lo que respecta a la toxicidad aguda y crónica de los PAP. Los rigurosos argumentos científicos con los que la UE ha justificado la salida de varios PAP de sus territorios podrían ser de mucha utilidad para reevaluar el registro de los mismos en Ecuador. De acuerdo con el Art. 278 del Título IX referente a Información científica, se reconoce este tipo de cooperación, pero además se considera la figura del principio precautorio:

Las Partes reconocen la importancia, al preparar y ejecutar las medidas dirigidas a proteger la salud y seguridad en el trabajo o el medio ambiente que afecten al comercio entre las Partes, de tener en cuenta la información científica y técnica y las normas, directrices o recomendaciones internacionales pertinentes, al mismo tiempo que reconocen que cuando hay amenazas de daños serios o irreversibles, la falta de certeza científica absoluta no debería ser usada como razón para postergar medidas protectoras.

En el Ecuador, el principio precautorio está garantizado en el Art. 73 de la Constitución:

El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales (Asamblea Constituyente, 2008).



Según el principio de precaución, si se sospecha que con el uso de un plaguicida se corre el riesgo de ocasionar daños a la población o al medioambiente, y en ausencia de consenso científico, la carga de la prueba recae en quienes adoptan o promueven dicho uso; además, deberán demostrar que no es perjudicial. Estamos frente a una responsabilidad que las empresas transnacionales, o las otras partes de la cadena comercialización y uso de plaguicidas y tóxicos a nivel internacional y nacional, no están dispuestas a asumir.

Según Damián Verzeñassi (2014), miembro de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y la Naturaleza de América Latina (UCCSNAL), las empresas de plaguicidas actúan a contracorriente del principio precautorio. Para ello buscan invertir la carga de la prueba, con la finalidad de obligar a las víctimas a demostrar “científicamente”, a través de modelos lineales de “causa-efecto”, los daños sufridos en su salud, lo cual resulta inviable dados los costos y el tiempo que implican realizar estos estudios de comprobación.

Sin normas armonizadas y estrictas sobre la producción, la venta y los niveles aceptables del uso de plaguicidas, los trabajadores y trabajadoras agrícolas, las familias campesinas y las comunidades indígenas, entre otras, están permanentemente expuestas a la carga de los efectos negativos de los plaguicidas, especialmente aquellos del sur global.

Los límites de los convenios internacionales

El Título IX contempla el respeto a varios convenios relacionados con agrotóxicos, como el Protocolo de Montreal sobre Sustancias que Agotan la Capa de Ozono (1987), el Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos objeto de Comercio Internacional (1998), y el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (2001).

Si bien es cierto que gracias a estos convenios se han logrado prohibir ingredientes activos peligrosos, como el DDT, lindano, aldrin y otros agrupados en la llamada “docena sucia”, pasaron décadas antes de tomar medidas de restricción y prohibición, tiempo que pudo haber sido utilizado en la protección de quienes fueron víctimas de intoxicaciones por el uso de estas sustancias. Según Adolfo Maldonado (2011), la ciencia está tardando entre 40 y 60 años para evidenciar lo tóxico de los plaguicidas, y siempre lo demuestra cuando ya existen en el mercado otros productos que pueden sustituir al producto prohibido (Verzeñassi, 2014). Pongamos el caso del DDT. Es un insecticida descubierto en Suiza por el doctor Paul Hermann Müller, en 1940, en el marco de la II Guerra Mundial; ocho años después incluso recibió el premio Nobel de Medicina por su descubrimiento. No pasó mucho tiempo para que el principio activo empezara a generar problemas ajenos a su función; de hecho, el más célebre escrito sobre la toxicidad de este plaguicida fue *La Primavera Silenciosa* (1962), de Rachel Carson. Tardó 22 años desde su creación para ser prohibido en Estados Unidos, 59 años para que forme parte de acuerdos como el de Rotterdam, y existen registros de su uso en la agricultura ecuatoriana hasta el 2004, año

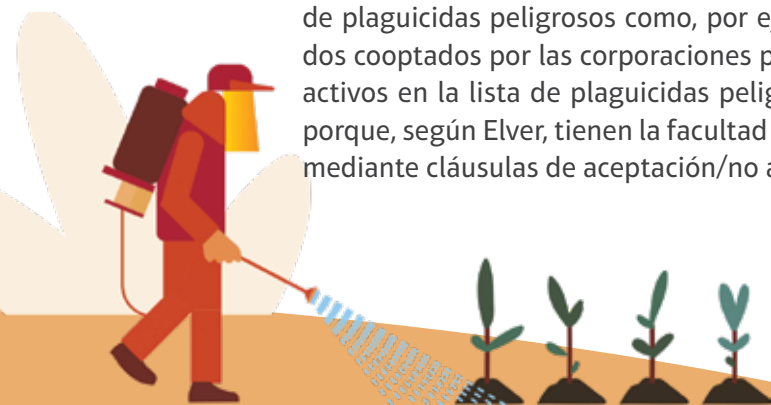
en el que fue reemplazado por el organofosforado malation o por insecticidas piretroides, de los cuales tenemos registro de toxicidad en el Gráfico 8. El plaguicida galardonado en sus inicios por su efectividad y aporte a la salud de los cultivos tardó 64 años para ser prohibido en Ecuador por sus características tóxicas.

Si bien las investigaciones científicas independientes confirman los efectos adversos de los plaguicidas altamente peligrosos, estos no son considerados al momento de categorizar el nivel de toxicidad dentro de clasificaciones internacionales. En términos de normativa armonizada, una de las entidades que genera estas dificultades es la OMS. Ese organismo es el encargado de determinar la clasificación de la toxicidad que rige en todo el mundo.

Hay un extendido cuestionamiento en los centros de ciencia independientes al papel de la OMS, por utilizar como indicador solamente a la toxicidad aguda; es decir, no tiene en cuenta la toxicidad crónica que resulta de las pequeñas exposiciones diarias al agrotóxico durante un largo período. Damián Verzeñassi indica que no se toma en cuenta los sinergismos entre agrotóxicos de diversos grupos, sus coadyuvantes, su acción con otros contaminantes ambientales, sus metabolitos y sus acciones aditivas o antagónicas; tampoco los procesos de bioacumulación o magnificación biológica. Estas “lagunas” (Verzeñassi, 2014) en la metodología empleada para evaluar los daños a la salud provocados por los agrotóxicos, juegan siempre a favor de los intereses económicos, los cuales mantienen una negación sistemática de la magnitud de los daños provocados por estas sustancias químicas. Para ello se apoyan en un gran aparataje de mercadotecnia con el apoyo de medios de comunicación que, en muchos casos, pertenecen a grupos y elites económicas mundiales.

Estas “lagunas” también impiden elaborar normas armonizadas que permitan regular eficazmente los distintos tipos de plaguicidas peligrosos a lo largo de todo su ciclo de vida. Según convenios internacionales como el de Estocolmo, no son suficientes los informes de toxicidad presentados por el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (parte de la OMS), o de las organizaciones como US EPA y EFSA, o las resoluciones internacionales por casos relacionados con la toxicidad de plaguicidas, como aquellos que se llevan en cortes por el Roundup (principio activo del glifosato). Por este motivo, cientos de plaguicidas peligrosos no pueden ser objeto de regulación/prohibición con arreglo a los instrumentos actuales para controlar las fases críticas de su ciclo de vida. Esto genera impunidad sobre el sinnúmero de casos de toxicidad documentados, de una amplia lista de plaguicidas peligrosos como el glifosato, malation, atrazina, clorpirifos, paraquat etc.

Por último, Elver (2017) identifica una limitación importante del Convenio de Rotterdam, que se refiere a su proceso de toma de decisiones basado en el consenso. Esta condición le permite a cualquier país obstaculizar la inclusión en la lista pertinente de plaguicidas peligrosos como, por ejemplo, el paraquat de Syngenta. Algunos Estados cooptados por las corporaciones podrían retrasar la inclusión de ciertos principios activos en la lista de plaguicidas peligrosos, en el marco del Convenio de Estocolmo, porque, según Elver, tienen la facultad de aceptar o rechazar “prohibiciones” mundiales mediante cláusulas de aceptación/no aceptación expresa (2017).



Sobre la participación de la sociedad civil

El Título IX prevé la constitución de grupos consultivos de la sociedad civil (GCI) que ven por los compromisos asumidos dentro del acuerdo, sobre todo aquellos que tienen que ver con violaciones a los derechos humanos, laborales y de la Naturaleza.

Para evidenciar los avances y limitantes respecto de la participación de la sociedad civil, basta con analizar la declaración conjunta de los GCI de la UE, Colombia, Perú y Ecuador de 2020 para debatir la aplicación del Título IX sobre Comercio y Desarrollo Sostenible del ACM²⁹. En esa declaración se hace hincapié en los escasos progresos en casos prioritarios relacionados con las condiciones laborales de los trabajadores y trabajadoras del sector bananero en el Ecuador. Se observa el incumplimiento de las obligaciones relacionadas con los derechos laborales y ambientales contemplados en los artículos 269, 270 y 277 del Título IX³⁰.

Asimismo, se señala que aún son insuficientes las acciones orientadas a fortalecer las capacidades y las herramientas para realizar evaluaciones de impacto ambiental y mejorar el monitoreo y la aplicación de la legislación ambiental.

En la declaración se subraya la importancia de aumentar la eficacia de los actuales mecanismos de participación de la sociedad civil en el ACM. También se considera necesario que la Comisión Europea exija a los gobiernos andinos asumir su responsabilidad para el funcionamiento y el diálogo con los GCI de sus respectivos países. La declaración, además, resalta que los gobiernos andinos han retrasado la composición y el reconocimiento de los GCI, y que no se destina un presupuesto suficiente para los desplazamientos internacionales de sus miembros ni para sus labores de observación del ACM desde la mirada de los derechos humanos y de la Naturaleza.



29 Los representantes se reunieron el 9 y 10 de noviembre de 2020. La declaración está disponible en: <https://cdes.org.ec/web/declaracion-conjunta-de-los-grupos-consultivos-de-la-ue-colombia-peru-y-ecuador/>

30 Debido a la falta de avances respecto a estos incumplimientos, los representantes de los trabajadores del GCI de Ecuador decidieron no continuar participando en las actividades del GCI ecuatoriano. Los participantes instan al gobierno de Ecuador y a la Unión Europea a garantizar el cumplimiento de los artículos del Título IX.



5.

Conclusiones y elementos para el debate



Respecto de lo señalado en los capítulos anteriores a propósito de la contradicción entre la problemática de las intoxicaciones en el campo y las políticas de promoción del uso de agrotóxicos, es claro que existe una captura corporativa del Estado ecuatoriano que permite a las empresas agroindustriales ejercer un extraordinario poder sobre la agenda regulatoria, las iniciativas legislativas y la investigación relacionada con los impactos de plaguicidas a nivel nacional, y que además limita el accionar estatal frente al ejercicio de los derechos humanos en los territorios del agronegocio.

Los diez años en que transcurrieron las negociaciones del ACM (2007-2017) fueron aprovechados para fortalecer y crear condiciones favorables para los capitales del agronegocio, principalmente aquellos relacionados con el mercado de agrotóxicos. El mecanismo utilizado fue la ocupación por parte de las élites de espacios de decisión y cargos públicos, primero para canalizar sus intereses (como se ejemplifica con el Plan Semillas) y luego, mediante una sólida alianza entre el Estado y los grandes sectores agroexportadores e importadores privados, lograr la firma del ACM.

Tras la firma del acuerdo podemos ver al capital agroindustrial fortalecido, logrando mayor influencia en las políticas públicas gracias a su injerencia directa dentro del gobierno. Actualmente, estos sectores empresariales no ocultan sus intereses estratégicos transnacionales con la mira puesta en la suscripción de un TLC con Estados Unidos.

En lugar de buscar oportunidades en la producción orgánica y agroecológica, el Estado ecuatoriano continúa fortaleciendo a los capitales agroindustriales a través de subsidios, preferencias arancelarias y de registro, y líneas de créditos exclusivas para la adquisición de agrotóxicos. En otras palabras, el Estado favorece la omnipresencia de la agroindustria en el campo, poniendo en entredicho nuestro derecho humano a una alimentación y nutrición adecuadas.

51

Las lógicas del control corporativo también son evidentes dentro de la UE. Las contradicciones que provocan son obvias: por un lado, la UE redujo sus límites permisibles sobre residuos de plaguicidas para evitar el ingreso de productos con posibles trazas de plaguicidas prohibidos dentro de su jurisdicción; por otro lado, continúa exportando PAP a los países con normativas menos exigentes, lo que demuestra su falta de compromiso en materia de derechos humanos y de la alimentación (DHANA)³¹ a nivel mundial.

El ACM priorizó los intereses económicos de los capitales agroindustriales por sobre la garantía de los derechos humanos y de la Naturaleza. Esto es evidente en las deficiencias del Título IX. No se cuestionan las condiciones de producción en toda la cadena productiva, que inicia con relaciones laborales justas y acceso a tierra, agua, semillas y otros recursos naturales.

31 El derecho a la alimentación debe ser considerado en toda la cadena de producción de los alimentos y en relación con los derechos conexos (salud, educación, ambiente, etc.). Al asumir la responsabilidad únicamente sobre el consumidor, se omiten las formas de cultivar alimentos y las relaciones inequitativas a las que están sometidos quienes los cultivan. La presencia de plaguicidas altamente tóxicos es un retroceso en este derecho.

En los temas de plaguicidas, el Título IX asume convenios internacionales que cuestionan productos que ya no figuran en el mercado ecuatoriano, a la vez que intenta alejarse de los nuevos criterios de toxicidad (como los reflejados en el Anexo 1) que cuestionan a los PAP. Estos criterios han sido emitidos por investigaciones independientes y de organismos internacionales como el IARC, el EPA o la EFSA. De la misma forma, la cooperación científica entre las Partes no sugiere la posibilidad de intercambiar criterios científicos de toxicidad sobre los 39 principios activos prohibidos en la UE, pero con registro vigente en el Ecuador.

Aún no existen evidencias de incidencia desde la sociedad civil a través del Título IX. Los casos como el presentado por ASTAC en 2019 permanecen como letra muerta, mientras las fumigaciones aéreas en el campo se intensifican cada vez más.

El Ecuador mantiene una deuda con las familias campesinas en cuanto a la vulneración del derecho a la salud. La ausencia del Estado en la prestación de servicios básicos (agua potable, alcantarillado, salud pública, entre otros) y en la exigibilidad en el cumplimiento de los derechos laborales, también son parte de esta deuda. En palabras de Patricia Polo (2020), esta ausencia ha generado procesos de afectación grave a la salud y la vida de este grupo social, de sus familias y de los territorios que habitan. Este impacto es mucho más acentuado en las mujeres rurales, quienes sostienen la vida en el campo. Existe una mirada patriarcal que naturaliza las violaciones a sus derechos laborales y humanos e imposibilita evidenciar su problemática.

52

Desde la perspectiva de la salud en el Ecuador, el MSP ha reducido su accionar únicamente a la curación, descuidando la integralidad de las enfermedades (causas y consecuencias, análisis territorial), así como la prevención en las políticas públicas nacionales. Adoptar un enfoque de derechos humanos en el contexto de los PAP asegura los principios de universalidad y no discriminación y permite incorporar a los grupos vulnerables que sufren de manera desproporcionada la carga de los plaguicidas peligrosos, tanto de forma directa en el trabajo diario como de manera indirecta vía por la contaminación de las fuentes que garantizan la vida en el campo.

Recomendaciones: el principio de precaución y la reparación integral en el contexto de los plaguicidas

Como consecuencia del abandono del Estado en materia del derecho a la salud de las comunidades rurales, las políticas públicas deben considerar un enfoque integral para los territorios sujetos a fumigaciones, que considere los siguientes temas:

1. La eliminación progresiva de los PAP. Un proceso de transición del uso de PAP que constan en el Anexo 1, hacia una agricultura que privilegie el uso de técnicas orgánicas o agroecológicas, con apoyo de créditos agropecuarios directos. Apoyo científico tanto local como el que está establecido en el Título IX del ACM.



2. Suspender las fumigaciones aéreas en los cultivos de banano por los daños documentados y denunciados durante años y por principio de precaución, ante la imposibilidad de asegurar un control adecuado de lo que manda la ley respecto a la franja de amortiguamiento.
3. Considerar un espacio interdisciplinario que contemple la participación de varias instituciones gubernamentales involucradas con el derecho a la salud, así como de organizaciones de la sociedad civil, a fin de establecer los impactos del uso de agrotóxicos en los cuerpos de quienes trabajan en la agricultura industrial y en la naturaleza. Someter a nuevos estudios de toxicidad aquellos principios activos que han sido cuestionados y prohibidos en países como los de la UE. Estos procesos deben basarse en el principio de precaución, teniendo en cuenta los efectos peligrosos de los plaguicidas en la salud humana y en el medio ambiente, considerando los impactos diferenciados entre hombre y mujeres rurales.
4. La autoridad sanitaria nacional debe implementar mandatos rigurosos de vigilancia de la salud de las personas que trabajan en la agroindustria y que están propensos a intoxicaciones con PAP, así como de comunidades rurales que colindan con las plantaciones.
5. Desechar el discurso que acusa al usuario como único culpable de la toxicidad de los productos, para generar jurisprudencia que impute responsabilidad causal a los productores de plaguicidas. Esto no es algo novedoso, En Estados Unidos existen más de 100.000 demandas que pesan sobre Bayer por casos de cáncer relacionados con la utilización de roundup.³²
6. Regular a las corporaciones agroindustriales mundiales y nacionales de modo que respeten los derechos humanos y eviten daños ambientales durante todo el ciclo de vida de los plaguicidas. En temas de prevención y control de plaguicidas en todo el mundo, son necesarios varios instrumentos internacionales que podrían ser un avance en la búsqueda de una alimentación libre de tóxicos; por ejemplo, las normativas armonizadas a nivel global y un tratado vinculante sobre empresas y derechos humanos. Un tratado vinculante internacional es un instrumento esencial para poner fin a la impunidad de las empresas transnacionales y cuestionar su poder sistémico, que ha causado impactos inéditos en la vida diaria de las comunidades afectadas. Este ejercicio internacional impondría la primacía de los derechos humanos sobre los tratados de inversión, y vigilaría a las empresas transnacionales no solo dentro de su jurisdicción, sino en las redes globales creadas por ellas, principalmente en aquellos países donde las regulaciones son más flexibles³³.

32 Véase el Caso de Dewayne Johnson, el jardinero que usaba roundup (cuyo principio activo es glifosato) y que en 2014 fue diagnosticado con linfoma de Hodgkin, un tipo de cáncer que surge en los linfocitos. La justicia falló a su favor en un precedente importante. El caso está disponible en: <https://www.france24.com/es/20200722-eeuu-bayer-monsanto-roundup-cancer>

33 El Ecuador ha venido promoviendo desde hace varios años un tratado vinculante para empresas y derechos humanos ante Naciones Unidas. Es necesario que sea vinculante para garantizar la obligatoriedad de su cumplimiento.

7. Sobre el derecho a la información de los y las consumidoras, es indispensable que se indiquen en el etiquetado los tipos de plaguicidas utilizados en la producción de los alimentos y el nivel de residuos que contienen.
8. El Ecuador debe garantizar la seguridad y protección de los sindicatos agrícolas, las organizaciones sociales y los líderes que denuncian los impactos y violaciones derivadas del uso de los PAP y del modelo productivo y económico subyacente. Es imprescindible estimular la atención y solución de esos reclamos, dando prioridad a los derechos humanos y de la naturaleza sobre los intereses corporativos.
9. Eliminar los subsidios a los plaguicidas, introducir aranceles sobre su importación y fijar el pago de tasas por utilizarlos.
10. Promover la producción agroecológica y la construcción de zonas libres de plaguicidas. Los sistemas agroecológicos han demostrado ser económicamente factibles en el Ecuador, promueven alimentos sanos y vinculación con quienes producen, y ambientalmente son más resilientes. Representan un trabajo digno para los y las trabajadoras del sistema alimentario.

La agricultura familiar campesina e Indígena tiene el conocimiento y los medios para superar las obsoletas prácticas del uso intensivo de plaguicidas. No obstante, es necesario para la transición el apoyo de la sociedad, de los gobiernos y de las organizaciones internacionales que estén libres de la influencia de las corporaciones, y que pongan el bienestar de las personas por encima de los intereses comerciales. El gran camino es la agricultura para la soberanía alimentaria.

54

En estas condiciones, dar paso a la firma del TLC con Estados Unidos constituye una medida para incrementar considerablemente los riesgos en el campo, sobre todo en lo referente al derecho a la salud, a la alimentación, a una nutrición adecuada y a un medioambiente sano. Mantener las relaciones de inequidad en el campo profundiza las externalidades del uso de agrotóxicos. Es necesario, antes de aprobar cualquier iniciativa comercial internacional, iniciar un proceso de reparación integral de los territorios afectados por el agronegocio. Dicha reparación va más allá de la compensación económica; implica, como lo planteó Carlos Beristain en 2010,

el conjunto de medidas orientadas a restituir los derechos de las personas afectadas por distintos tipos de violaciones de derechos humanos, y mejorar la situación de las poblaciones afectadas, así como promover reformas legales o políticas que impidan la repetición de los hechos.

En otras palabras, la reparación debe ir asociada con un enfoque de derechos, que incluyan elementos como la restitución, la indemnización, la rehabilitación, las medidas de satisfacción y las garantías de no repetición, todo enmarcado en los principios de integralidad, proporcionalidad, jerarquía, participación, relacionalidad y diversidad (Naranjo, 2017).





Foto: Alexander Naranjo Márquez

6.

Bibliografía



- Acción Ecológica (2013). "Encadenamientos, contaminación exportaciones... ¿Y nuestra alimentación? Análisis de la nueva matriz productiva para el agro". *Alerta Verde* 168.
- Acción Ecológica (2020). *Cosechas bañadas en tóxicos. Plantaciones agroindustriales y agrotóxicos en el Ecuador. El caso de las plantaciones bananeras*. Autores: Alexander Naranjo, Elizabeth Bravo, Gabriela Villacis y Patricia Polo. Acción Ecológica.
- Asamblea Constituyente (2008). Constitución de la República del Ecuador. Ciudad Alfaro.
- Asamblea Nacional (2012). Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria. Quito. Asamblea Nacional del Ecuador.
- Breilh J., Campaña, A. y Maldonado, A. (2007). *Informe peritaje a la salud trabajadores de aerofumigación en plantaciones bananeras: Guayas, El Oro y Los Ríos (Ecuador)*. Mimeo. Recuperado de: http://www.cebem.org/cmsfiles/publicaciones/informeperitaje_a_la_salud_de_trabajadores_de_aerofumigaciones.pdf
- Beristain, C. (2010). *El derecho a la reparación en los conflictos socioambientales. Experiencias, aprendizajes y desafíos prácticos*. Bilbao-Hegoa. Universidad del País Vasco
- BID Banco Interamericano de Desarrollo (2018). *Análisis de políticas agropecuarias en Ecuador*. Autores: Juan José Egas Yerovi, Olga Shik, Marisol Inurritegui, Carmine Paolo De Salvo. Informes de política agropecuaria, 2018
- Comisión Europea (2020). *Estrategia de sostenibilidad para las sustancias químicas. Hacia un entorno sin sustancias tóxicas*. Bruselas, 14.10.2020 COM Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Disponible en: Córdoba, L. (2015). *Evaluación de la contaminación ambiental en aire y polvo por plaguicidas, en 12 centros educativos del cantón de Matina, Limón*. Trabajo final de investigación aplicada, sometido a la consideración de la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Salud Pública, para optar al grado y título de maestría profesional en Salud Pública. Universidad de Costa Rica. Disponible en:
- Daza, E. (coord.), Chuquimarca, I., Singaña, D., Artacker, T. y Llerena, M. (2020). "Trabajo y justicia social, comercio justo. Estudio de Impactos del Tratado de Libre Comercio entre la UE y Ecuador en la Agricultura". Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Ecobichon, D. J. (2001). "Pesticide use in developing countries", *Toxicology*, vol. 160, núms. 1 a 3 (2001), págs. 27 a 33.
- EKOS (2019). "Ranking de las mejores empresas del Ecuador". Quito. EKOS. Recuperado el 29 de agosto de 2018, de <http://www.ekosnegocios.com/empresas/rankingecuador.aspx>
- El Telégrafo (2019). Acuerdo bajará precios de insumos agrícolas. Publicado el 17 de agosto 2019, disponible en: <https://www.entelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/acuerdo-bajara-precios-de-insumos-agricolas>



- Elver, H. (2017). *Informe de la Relatora Especial sobre el derecho a la alimentación*. Consejo de Derechos Humanos, 34 período de sesiones. 27 de febrero a 24 de marzo de 2017. Tema 3 de la agenda Promoción y protección de todos los derechos humanos, civiles, políticos, económicos, sociales y culturales, incluido el derecho al desarrollo A/HRC/34/48
- FAO (2011). "Manual para el Registro de Plaguicidas en Centroamérica". Autor: Arturo Correa. Disponible en: <http://www.fao.org/3/as399s/as399s.pdf>
- FAO y OMS (2016). *International Code of Conduction Pesticide Management. Guidelines on Highly Hazardous Pesticides*. Rome. <http://www.fao.org/publications/card/c/a5347a39-c961-41bf-86a4-975cd2fd063>. 2016 <http://www.fao.org/publications/card/c/a5347a39-c961-41bf-86a4-975cd2fd063>.
- FIAN Ecuador, Instituto de Estudios Ecuatorianos, Observatorio del Cambio Rural, Tierra y Vida y Fian Internacional (2020). *De quienes nos alimentan. La Pandemia y los Derechos Campesinos en Ecuador*. Mayo. Con el apoyo de Fundación Rosa Luxemburg-Región Andina, Forum Syd y Misereor. Quito.
- Gallegos, J. y Medina, X. (2019). *Determinación de pesticidas y calidad de agua de efluentes de florícolas en la zona de Cayambe*. Trabajo de titulación previo a la obtención del título de ingeniería ambiental. Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito.
- Giunta, I. (2014). "Food Sovereignty in Ecuador: peasant struggles and the challenge of institutionalization". *The Journal of Peasant Studies*. Vol 41(6), pp. 1201-1224.
- Harari, R., y col. (2011). *Producción bananera: Impacto en la salud y el ambiente*. FENACLE.
- Hidalgo, F. (2018). "Desarrollismo y fase de commodities: la agricultura de Ecuador". En Rubio, B. (coord.) (2018). *La crisis capitalista en América Latina en la mirada. Las transformaciones rurales en la transición capitalista*. Universidad Nacional Autónoma de México/Instituto de Investigaciones Sociales. pp 289-315.
- Hutter, H., Moshammer, H., Wallner, P., Sharakisanavi, S., Ludwig, H., Lemmerer, K., Kundi, M. (2016). *Investigación sobre los efectos de salud de la exposición a pesticidas en pequeños productores y trabajadores agrícolas en la agricultura convencional y ecológica (banano) en Ecuador*. Departamento de Salud Ambiental/Centro de Salud Pública/Facultad de Medicina de Viena/Médicos y médicas por un medio ambiente sano.
- INEC (2020). Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria ESPAC (2019).
- Kay, C. (2001). "Los paradigmas del desarrollo rural en América Latina". En García Pascual F. (ed) *El mundo rural en la era de la globalización: incertidumbres y potencialidades*. Madrid. Universidad de Leída/Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

- León, X. y Recalde, V. (2020). "La disputa entre Soberanías y el Estado (autonomía y centralización) en la Construcción y Práctica de la Soberanía Alimentaria para el Desarrollo Rural en el Ecuador".
- Macaroff, A. (2018). "Las élites agrarias en la política ecuatoriana". En *Lalineadefuego.info*, 1 de agosto de 2018. Disponible en: <https://lalineadefuego.info/2018/08/01/las-elites-agrarias-en-la-politica-ecuatoriana-por-anahi-macaroff/>
- Ministerio de Ambiente-MAE (2015). *Reglamento Interministerial para el Saneamiento Ambiental Agrícola*, Acuerdo Ministerial 365, Registro Oficial 431 del 4 de febrero de 2015.
- MAGAP (2016). *La política agropecuaria ecuatoriana: hacia el desarrollo territorial rural sostenible 2015-2025*. I parte.
- Maldonado, A. y Martínez, A. L. (2007). *Impacto de las fumigaciones aéreas en las bananeras de Las Ramas, Salitre, Guayas*. Acción Ecológica/Red Juvenil de Salitre. Disponible en http://www.rap-al.org/db_files/PlaguiAL_InfoPa_Ecuador_Fumig_Aereas_Banan_07.pdf
- Maldonado, A. (2011). "La influencia de los agrotóxicos en el metabolismo social con la Naturaleza". Presentación realizada en el Primer Congreso Latinoamericano de Salud Socioambiental en la Universidad Nacional de Rosario. Rosario, abril.
- Minard, A. (2007). "Plaguicidas flotan desde fincas distantes a bosques protegidos, según estudio en Costa Rica". National Geographic News.
- Ministerio de Comercio Exterior (MCEI) (2014). *El Acuerdo Comercial Ecuador-Unión Europea*. Quito. Ministerio de Comercio Exterior. <https://www.comercioexterior.gob.ec/acuerdo-comercial-ecuador-union-europea/>.
- Naranjo, A. (2017a). *La otra guerra, situación de los plaguicidas en el Ecuador*. Acción Ecológica/Red por una América Latina libre de Transgénicos (RALLT).
- _____ (2017b). ¿Es posible el uso seguro de plaguicidas en las bananeras? Entrevista a Jorge Acosta, ASTAC. Marzo (no publicada).
- _____ (2020). "Plaguicidas usados en los monocultivos de banano en el Ecuador". En Acción Ecológica (2020a). *Cosechas bañadas en tóxicos, plantaciones agroindustriales y agrotóxicos en el Ecuador: El caso de las plantaciones bananeras*.
- _____ (2020). "El gatopardismo en el campo: Soberanía alimentaria y la omnipresencia de los plaguicidas altamente peligrosos". En Daza E., Artacker T. y Lizano, R. (coords) (2020). *Cambio climático, biodiversidad y sistemas agroalimentarios. Avances y retos a 10 años de la Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria en Ecuador*. pp 233-244.



- Naranjo, A. y Bravo, E. (2020c). "Múltiples crisis, feudalismo del agronegocio y monopolización de territorios campesinos". Serie de múltiples crisis en África. El Centro Africano para la Biodiversidad/Acción Ecológica.
- Nivia, E. (2000). *Mujeres y plaguicidas*. Rapalmira y Ecofondo/Red de Acción en Plaguicidas y Alternativas de América Latina (RAP-AL). Colombia.
- NN.UU. (2020). "States must stop exporting unwanted toxic chemicals to poorer countries, says UN expert". 9 de julio de 2020. Oficina del Alto Comisionado de Derechos Humanos de NN.UU. Disponible en: <https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=26063&LangID=E>
- Panel Internacional de Expertos sobre Sistemas Alimentarios Sostenibles (2016). *From Uniformity to Diversity: A Paradigm Shift from Industrial Agriculture to Diversified Agroecological Systems*.
- Pesticide Action Network (2021). *Lista de Plaguicidas Altamente Peligrosos de PAN Internacional*.
- Polo, P. (2017). *Relación territorio-salud. Un análisis desde las representaciones sociales de los y las trabajadoras bananeras, recinto San Rafael, provincia del Guayas, Ecuador*. Doctorado en Salud Colectiva, Ambiente y Sociedad. Universidad Andina Simón Bolívar.
- Polo, P. (2020). "Amicus Curiae presentado por Patricia Polo Almeida en apoyo a ASTAC". En Acción Ecológica (2020). *Cosechas bañadas en tóxicos. Plantaciones agroindustriales y agrotóxicos en el Ecuador. El caso de las plantaciones bananeras*. Autores: Alexander Naranjo, Elizabeth Bravo, Gabriela Villacís y Patricia Polo. Acción Ecológica, 2020.
- Public Eye (2020). *Banned in Europe: How the EU exports pesticides too dangerous for use in Europe*. Investigación realizada por Laurent Gaberell y Géraldine Viret. Disponible en: Public Eye, Greenpeace (2020). Thousands of tons of banned pesticides shipped to poorer countries from British and European factories. Disponible en: Rainforest Alliance (2005). *Norma para Agricultura Sostenible*. Red de Agricultura Sostenible. Noviembre.
- RAP-AL (2020). "Indignación global por planes de la FAO de colaborar con la industria de los plaguicidas". Pronunciamento enviado el 20 de noviembre de 2020. Disponible en: <https://www.alainet.org/es/articulo/209867>
- Recalde, V. y León, X. (2020). La disputa entre Soberanías y el Estado (autonomía y centralización) en la Construcción y Práctica de la Soberanía Alimentaria para el Desarrollo Rural en el Ecuador. Texto mimeografiado no publicado.
- Suárez, L. (2019). *Tierra, trabajo y tóxicos: sobre la producción de un territorio bananero en la costa sur del Ecuador*. Estud. atacam. 63.

Toapanta, G. (2016). *Determinación de aberraciones cromosómicas en trabajadores de una florícola del cantón Cayambe*. Proyecto de investigación presentado como requisito previo a la obtención del título de Licenciada en Laboratorio Clínico e Histotecnológico. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.

Vásquez-Venegas C. E., León-Cortés S. G., González-Baltazar, R., Preciado-Serrano, M. de L. (2016). "Exposición laboral a plaguicidas y efectos en la salud de trabajadores florícolas de Ecuador". En *Revista Salud Jalisco*, Número 3, Año 3 septiembre-diciembre. pp. 150-158

Verzeñassi, D. (2014). "Agroindustria, salud y soberanía. El modelo agrosojero y su impacto en nuestras vidas". En Daiana Melón (coord.) (2014). *La patria sojera. El modelo agrosojero en el Cono Sur*.





Foto: Maricela Guzmán

7.

Anexos



ANEXO 1
Plaguicidas altamente peligrosos en los cultivos de exportación a UE y sus efectos a la salud humana

Principio activo	Cultivos de exportación				Situación en UE		Toxicidad a largo plazo					Toxicidad aguda	Peligrosidad ambiental
	Banano	Cacao	Flores (rosas)	Brócoli	Prohibido en la UE	Exportado por UE	Carcinógeno	Posible carcinógeno	Disruptor endocrino	Mutagénico	Reproducción		
Abamectina			X			X							X
Aceite parafínico	X					X	X						
Acefato				X	X	X						X	X
Acrinatrina			X			X							X
Alaclor				X	X				X				
Alfa Cipermetrina			X			X							X
Fosfuro De Aluminio		X										X	X
Atrazina		x			X	X			X				
Benfuracarb		x			X								X
BENOMILO	X									X	X		X
Bifentrina	X		X		X				X				X
Cadusafos	x				X								X
Carbendazim	X		X		X	X				X	X		
Clorantroliprole				X		X							X
Clorfenapir			X		X								X
Clorotalonil	X	X	X	X	X	X		X					
Clorpirifos	X			X	X	X						X	X
Cloropicrina	X				X	X						X	
Clotianidin			X		X								X
Cyhexatina			X		X								X
Cipermetrina				X								x	X
Cyproconazole			X			X					X		
Deltametrina			X			X			X				X
Diafentiuon			X		X								X
Diazinon			X		X				X				X
Dimetoato				X	X	X							X
Diquat Dibromuro	X	X										X	
Diuron	X	X			X	X			X				
Emamectina Benzoato				X		X							X
Epoxiconazole	X				X	X		X	X		X		
Fenarimol			X		X				X				
Fenpropatrin			X		X							X	X



Fenpyroximate			X							X	
Fipronil			X		X						X
Flufenoxuron			X		X	X					X
flusiLazole	X				X					X	
Formetanato			X			X				X	X
Gamma Cyhalotrina			X			X					X
Glifosato	X					X	X				
Glufosinato De Amonio	X				X					X	
Hexitiazox			X				X				
Imazalil	X					X	X				
Imidacloprid	X		X	X	X	X					X
Iprodiona			X		X	X	X				
Iprovalicarb	X						X				
Isopirazam	X		X			X	X				X
Kresoxim Metil			X			X	X				
Lambda Cyalotrina		X	X	X		X		X		X	X
Malation	X					X	X				X
Mancoceb	X		X	X	X	X	X	X			
Maneb				X	X	X	X				
Mepanipirim			X				X				
Metiocarb			X		X						X
Metiram	X		X			X	X	X			
Milbemectin			X								X
Oxadiazon			X		X	X	X				
Oxamyl	X									X	X
OxyfluOren				X			X				
Paraquat Dicloruro	X	X			X					X	
Procimidona			X				X	X			
Propiconazole	X		X		X					X	
Propineb	X				X		X				
Pyridaben			X								X
Piridalil			X	X							X
Spinetoram				X							X
Spinosad	X		X	X							X
Spirodiclofen			X		X		X				
Sulfuramide	X										
Tertufos	X				X					X	
Tetraconazol	X						X				
Thiametoxam		X	X	X	X	X					X
Tiofanato Metil			X		X	X	X				X
Tiram	X		X		X	X		X			
Tridemorph	X				X	X			X		

FUENTE: PAN (2019); Comisión Europea (2021). Elaboración propia.



Esta publicación fue financiada por el proyecto **Plataforma por el Derecho a la Salud**



Fundación
Donum
Solidaridad para la integración y el desarrollo



LUCHA SOCIAL
MUNDIAL



Bélgica
socio para el desarrollo

