



**Bolivia**

**16 de agosto de 2018**

## **Documento preliminar: PLAGUICIDAS ALTAMENTE TÓXICOS EN BOLIVIA**

**Roberto Bascopé Zanabria<sup>1</sup>; Ulrike Bickel<sup>2</sup>; Johanna Jacobi<sup>3</sup> y Freddy Delgado<sup>4</sup>**

### ***Incremento del uso de plaguicidas en Bolivia***

La importación tanto que el uso de plaguicidas (insecticidas, herbicidas y fungicidas) en Bolivia se incrementó entre 2005 y 2016 en 400%, pasando de 10 mil toneladas a más de 40 mil toneladas importadas anualmente en promedio. (IBCE, Boletín Bimensual N° 592, 2017)

Este incremento coincide con la introducción de soya el año 1997 y la legalización en el año 2005 bajo decreto supremo 28225 de la soya genéticamente modificada. Entre 2013 y 2017, la importación de plaguicidas alcanzó los 1.136 millones de dólares por la compra de 212 mil toneladas, siendo el pico más alto el 2014 con 242 millones de dólares; entre 2016 y 2017 la importación se incrementó en un 24% alcanzando el valor de 241 millones de dólares. (IBCE, Boletín Bimensual N° 592, 2017)

Los herbicidas más importados según SENASAG son: Glifosato, paraquat, atrazina y clethodim, de las cuales todos menos clethodim están presentes en la lista de la PAN (Red de Acción de Plaguicidas) de “plaguicidas altamente tóxicos”(<http://www.rapam.org>)

Los plaguicidas vienen en su mayoría de China con un 34%, Argentina 22%, Brasil 9%, y Uruguay 9%. Se estima que hasta un 30 a 35% entra al país de manera ilegal (contrabando) sin ser registrado. Por esta razón los montos de plaguicidas que se usan

---

<sup>1</sup> **Roberto Bascopé Zanabria;** doctorante en Agroecología Agruco-UMSS, becario del proyecto “Hacia la sustentabilidad alimentaria” (CDE-Universidad de Berna).

<sup>2</sup> **Ulrike Bickel;** M. Sc. en Agronomía Tropical por parte de la Universidad de Rostock, Alemania.

<sup>3</sup> **Dra. Johanna Jacobi;** coordinadora de proyectos y posdoctorado en el Centro para el Desarrollo y el Medio Ambiente de la Universidad de Berna.

<sup>4</sup> **Dr. Freddy Delgado;** Coordinador R4D –Bolivia Comunidad Pluricultural Andina—Amazónica para la Sustentabilidad (COMPAS)



son posiblemente aún más altos. (Suarez, V. *En 2017, Bolivia importó insumos agropecuarios superior a 302,471.657 millones de dólares, 2018*)

El 2015 mediante resolución administrativa 24 y 25 de SENASAG, se prohíbe la importación, comercialización distribución y uso de los plaguicidas de uso agrícola 1) metamidofos (efectos en sistema nervioso), 2) endosulfan (malformaciones congénitas, hipotiroidismo) y 3) monocrotofós (posible cancerígeno y abortivo) y sus mezclas en todas sus concentraciones debido al alto riesgo que significa para la salud de las personas y del medio ambiente (toxicidad para abejas e insectos beneficiosos).

### ***En Bolivia se usan plaguicidas prohibidos en otros países por su toxicidad***

En una investigación sobre sistemas alimentarios sustentables en Santa Cruz y otro estudio en La Paz, Comarapa y Tarija utilizando la lista de La PAN se encontraron 78 ingredientes activos de plaguicidas altamente peligrosos (PAP) por ser tóxicos y nocivos para la salud, presentes en las casas comerciales y en el campo del productor. Notablemente, 105 de los 229 ingredientes activos registrados en Bolivia son prohibidos en varios países. Sin embargo, estos siguen siendo comercializados en el mercado formal e informal. Entre ellos Paraquat, 2.4D, fipronil, cipermetrina, metamidofos, endosulfan y monocrotofós, los tres últimos prohibidos en Bolivia.

Asimismo, un estudio de 2014, señala que en Bolivia existen al menos 550 toneladas de plaguicidas obsoletos (en mal estado, caducados, prohibidos, deteriorados y abandonados) al alcance de la población. (Ramos, N.; En Bolivia hay 550 toneladas de plaguicidas obsoletos y tóxicos, Página SIETE; 2014).

El número y monto de plaguicidas prohibidos de contrabando que se usan en el país se desconoce.

Según diferentes reglamentos los siguientes PAP deberían prohibirse con urgencia: Paraquat dichloride, Diquat bromide, Epoxiconazole, Chlorothalonil, Carbofuran, Methamidofos, Propiconazole, Tridemorph, Bifenthrin, Deltamethrin y Arseniato de cobre cromatado, por causar daños neurológicos, cáncer, abortos, deformaciones, hipotiroidismo y la muerte (Chuquimia, L. *Al menos cuatro agroquímicos prohibidos aún se venden en Bolivia*. Página SIETE; 2018).

### ***Clasificación y reglamento de plaguicidas***

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica los plaguicidas según su toxicidad en estudios con animales. Algunos son tan tóxicos que la ingestión de 5 ml (una cuchara de té) de plaguicidas **Ia** y **Ib** es suficiente para matar a una persona.



El informe de la Relatora Especial sobre el Derecho a la Alimentación al Consejo de Derechos Humanos en 2017, focaliza en el análisis de los plaguicidas y sus repercusiones negativas en los derechos humanos a la salud y al medio ambiente, las limitaciones de la estructura jurídica nacional e internacional y los desafíos que plantea el actual régimen de plaguicidas. Concluye que la comunidad internacional juntamente con los gobiernos debería: 1) elaborar políticas para reducir el uso de plaguicidas y un marco para la prohibición y la eliminación progresiva de los plaguicidas altamente peligrosos; 2) promover la agroecología; y 3) imputar responsabilidad causal a los productores de plaguicidas.

### ***Directrices internacionales: Convenios firmados por Bolivia***

Bolivia, como Estado Parte del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), reconoce en su Constitución Política de Estado de 2009 los derechos humanos fundamentales, y resalta que es obligación del Estado [Gobierno] garantizar los derechos a la alimentación; al agua (Art. 16); a la salud (Arts. 9, 18, 35, 37, 46) y a vivir en un medio ambiente sano, saludable, protegido y equilibrado (Arts. 30, 33).

Por otro lado Bolivia es parte del Convenio de Rotterdam sobre la gestión de productos químicos (1998), mediante la Ley nº 2469 (2003). El convenio tiene como objetivo promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las partes (países) en el comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente.

El Estado Plurinacional de Bolivia también adhiere al Convenio de Estocolmo desde 2002 mediante Ley N° 2417, que tiene como objetivo la protección de la salud humana y del medio ambiente frente a los efectos perjudiciales de los desechos peligrosos.

### ***Residuos de plaguicidas en tomates, lechuga y leche materna***

Estudios científicos realizados en Omereque y Rio Chico demostraron la presencia de residuos de plaguicidas organofosforados en tomates (clorpirifos, dimetoato, metilparation, malation), encima de los límites permisibles. Lo más preocupante fue la presencia de metilparation que se encontró que más del 60% de las muestras contenían una concentración mayor al límite máximo permitido (0,2mg/kg). Este plaguicida es extremadamente peligroso, según la OMS por inhalación los efectos respiratorios son hemorragia y escurrimiento nasal, en contacto con la piel causa sudores y contracciones involuntarias y el envenenamiento agudo afecta al sistema nervioso central. (Fundación



PLAGBOL-Fundación Pasos; *Plaguicidas organofosforados en los cultivos de tomate. Municipios de Omereque y Río Chico; 2012*)

En el 50% de las muestras de lechuga obtenidas de los diferentes mercados de la ciudad de La Paz se encontraron residuos de los siguientes plaguicidas: Cipermetrina (posible cancerígeno), clorpirifos (síndrome neurológico central), difenoconazol y lambad. – cihalotrin (tóxico en la reproducción). En 20% de las muestras, además de sobrepasar los límites permisibles, además contenían 2 a 3 plaguicidas, según estudios. (Skovgaard, M. *Residuos de plaguicidas en vegetales bolivianos; 2015*)

De igual forma en un estudio realizado en el hospital “Los Andes” El Alto, con 112 mujeres de 30 años en promedio y en la última semana de gestación, se encontraron residuos de plaguicidas organoclorados en la leche materna. 62 muestras dieron positivas y 5 muestras se encontraban al límite de máximo permitido 9,2 ppm. (Ávila, R., & Gemio S.; *Residuos de plaguicidas organoclorados en leche materna. Revista Boliviana de Química; 2011*)

### ***Resultados del Municipio de San Pedro-Santa Cruz (zona agroindustrial soyera) bajo modelos de paquetes tecnológicos***

Se realizó un estudio sobre el uso de agroquímicos durante el periodo 2016 en el municipio de San Pedro del departamento de Santa Cruz, municipio que cuenta con la mayor superficie cultivada con soya y donde predomina el sistema agroindustrial soyero. Las dos campañas agrícolas reportan un rendimiento promedio de 2,9 tn/ha.

Según lo registrado a lo largo de la etapa fenológica del cultivo se realizaron de 6 a 13 aplicaciones de diferentes caldos con un promedio de 35 kilos por ha/año (2016). En los 9 casos de estudio (1 hectárea por caso) por el periodo de un año anotamos 64 marcas de plaguicidas. De ellos, 4,7% son etiqueta roja (entre ellos dos productos con metamidofos, Orquesta Ultra y Priori); 35,9% etiqueta amarilla (un producto con metamidofos, Hamidof); 14,1% azul y 45,3% etiqueta verde según el Registro Nacional de Insumos Agrícolas.

Ante estas evidencias, se considera importante y urgente que el Gobierno boliviano asuma con mayor responsabilidad el respeto, protección y promoción de los derechos humanos a la salud, alimentación y a un medio ambiente sano. Asimismo la revisión de la legislación según las recomendaciones de la OMS, PAN y Greenpeace siempre tomando en cuenta la clasificación más precautiva de los tres (principio de la precaución), como también prohibir los plaguicidas altamente peligrosos. Fortalecer la legislación y fiscalización en la lucha contra el comercio ilegal de agroquímicos

reforzando el control en las fronteras, en ferias y tiendas y en el campo. Implementar acciones educativas a la población sobre los riesgos agudos y crónicos de los plaguicidas, especialmente los de alta toxicidad. Priorizar la agroecología en la formación, investigación y en el asesoramiento agrícola, promoviendo emprendimientos orgánicos en sistemas diversificados de producción.