

# Un experimento a cielo abierto

Foto: Pablo Piovano



## *Breves análisis sobre las consecuencias de los agrotóxicos y el silencio de empresas y gobiernos*

*Era 2001, en el Barrio Ituzaingó, que está a 7 kilómetros de la ciudad de Córdoba, un grupo de mujeres se preguntó: "¿Por qué hay tantos chicos con cáncer en este pueblo?". El número de casos de enfermedades crecía y por eso decidieron investigar, movilizaron al barrio y sacaron a la luz un explosivo cóctel de contaminantes con el que estaban viviendo cotidianamente. Hicieron un relevamiento casa por casa: había 60 personas enfermas de cáncer u otras enfermedades, La mayoría concentradas en Ituzaingó - Anexo 7, la zona más humilde del barrio, sobre 5.000 habitantes en total en ese momento. A medida que aparecían casos y evidencias de que el modelo productivo en algunas zonas de la Argentina, principalmente las de la región de la pampa húmeda, estaba teniendo efectos sobre la salud, se fueron instalando en el espacio público denuncias de diferentes colectivos sobre el uso de agrotóxicos y las fumigaciones que afectaban poblaciones rurales y peri urbanas, sobre todas aquellas fumigaciones realizadas por aviones. La Leonesa, Las Palmas, Basabilbaso, El Salvador, Monte Maíz, Barrio de Ituzaingó, son pueblos en el corazón sojero que aparecieron en los medios en los últimos años. Y lo que tenían en común, estos pueblos y muchos otros, era que, estaban rodeados de campos de soja.*

Argentina –así como otros países del Cono Sur– desarrolló un proceso orientado a la obtención de renta de la tierra y especulación financiera, principalmente por parte de empresas transnacionales que dominan sectores clave de los complejos agroexportadores involucrados en este modelo. Este cambio tecnológico –con el protagonismo de empresas productoras de semillas genéticamente modificadas (por ejemplo, la soja Roundup Ready) y un nuevo

paquete de insumos basado en herbicidas (glifosato) y fertilizantes– causó grandes transformaciones en la estructura agraria del país. El resultado es un sistema agroalimentario concentrado y centralizado que tiende a desplazar o subordinar a actores sociales que despliegan estrategias y dispositivos orientados al mercado interno, basados en el trabajo familiar y en manejos tecnológicos que buscan ser apropiables socialmente y apropiados ambientalmente.

El agronegocio utiliza en el país más de 400 millones de litros de agrotóxicos al año, cuyo 70 por ciento está representado por el herbicida glifosato, pilar del modelo transgénico. Sólo en el país existen más de 100 publicaciones científicas, en su mayoría de universidades públicas, que dan cuenta de las consecuencias negativas del glifosato en el ambiente y en la salud.

En los últimos años, además, se sumaron numerosas evidencias de que “algo grave” viene pasando en relación con la salud y la vida cotidiana de los pueblos que se encuentran rodeados de plantaciones de soja tanto en la región pampeana (Buenos Aires, Santa Fe, Entre Ríos, Córdoba), como en otras regiones del norte, impensadas hace un tiempo para la producción de este monocultivo, como es el caso de la provincia de Chaco. En ese sentido, se han recolectado testimonios que dan cuenta del sufrimiento (propio o de familiares), las muertes y los padecimientos cotidianos que se viven por la exposición a las fumigaciones. Las principales consecuencias son cáncer, abortos espontáneos, enfermedades renales, reumatológicas, malformaciones, problemas endócrinos, pero hay muchas otras más.

En el contexto actual, conviven dos variables opuestas: por un lado, la de una creciente intensificación de este modelo de monocultivo (fuerte apoyo a través de la quita de retenciones y

el desmantelamiento de Agricultura Familiar en el Ministerio de Agricultura), en el que cada vez cobra más fuerza la postura desde el gobierno nacional (incluida la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable) y los gobiernos provinciales respecto de la NO peligrosidad de los agrotóxicos y la necesidad de intensificar su uso desde la idea de las “Buenas Prácticas Agrícolas”. Por otro, la cada vez mayor evidencia sobre la cantidad de agrotóxicos a los que estamos nos expuestos cotidianamente –en la lluvia, en el río y en la comida–. Por eso, este Punto de Debate busca analizar de manera crítica, a partir de un diálogo entre Darío Aranda\* y Damián Verzeñassi\*, las implicancias del modelo en la salud de los pueblos y de las trabajadoras y los trabajadores, y las disputas en torno a la construcción de las evidencias científicas que dan cuenta de ello.

Las fotos que acompañan esta publicación, son parte del proyecto “El costo humano de los agrotóxicos” del fotógrafo Pablo Piovano, quien a través de sus imágenes, logró dar visibilidad, con crudeza y gran calidad visual, el impacto sobre la salud humana que produjo el modelo de agronegocios y como las y los pobladores que viven y trabajan en las zonas rurales del país sufren la sistemática práctica de la fumigación con agrotóxicos sobre cultivos de soja o tabaco, que los afecta enfermándolos hasta la muerte.

**Fundación Rosa Luxemburgo**



17/09/2015 Villa Dolores, provincia de Córdoba. Aplicadores de agroquímicos. Según un estudio del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad de los Alimentos Agrícolas (SENASA), el 63 por ciento de las frutas y verduras de los mercados centrales de La Plata, Buenos Aires y Mar del Plata contienen sustancias tóxicas.

## Modelo tóxico

**POR DARÍO ARANDA\***

*“Un experimento masivo a cielo abierto”. Así definió el científico Andrés Carrasco al modelo de agrogocio en Argentina. 300 millones de litros de agrotóxicos en casi 40 millones de hectáreas. Confirmó, investigación mediante, que el herbicida glifosato era*

*letal en embriones anfibios, extrapoló los resultados a los riesgos en humanos y despertó la ira de las empresas de transgénicos y agroquímicos. Cientos de pueblos que luchan contra fumigaciones, fallos judiciales que limitan las aspersiones y un modelo que enferma.*

### CARRASCO

Abril de 2009. Andrés Carrasco, director del Laboratorio de Embriología Molecular de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (UBA), publica en un diario una investigación científica: el herbicida glifosato es letal en embriones anfibios. “Es extrapolable a lo que puede suceder en humanos”, alertó. Fue un quiebre. Carrasco había sido presidente del Conicet (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), el mayor ámbito de ciencia del país, y provocó un quiebre en la discusión. Nunca un científico de su talla había sido tan contundente.

Aclaró dos aspectos: que sólo había confirmado lo que denunciaban desde hacía años las Madres del Barrio Ituzaingó de Córdoba (que tenían soja frente al barrio y sufrían las fumigaciones) y recordó que otros científicos ya habían hecho estudios similares. “No descubrí nada nuevo”, insistió Carrasco.

Una decisión no casual de Carrasco fue publicar su investigación primero en un diario

(Página/12) y después en una revista científica. “No existe razón de Estado ni intereses económicos de las corporaciones que justifiquen el silencio cuando se trata de la salud pública. Hay que dejarlo claro: cuando se tiene un dato que sólo le interesa a un círculo pequeño, se lo pueden guardar hasta tener ajustado hasta el más mínimo detalle y lo canalizan por medios para ese pequeño círculo. Pero cuando uno demuestra hechos que pueden tener impacto en la salud pública, es obligación darle una difusión urgente y masiva”, explicó Carrasco.

Fue también una forma de cuestionar a la ciencia hegemónica, de producción de *papers* que solo se leen entre ellos y no escuchan a las comunidades afectadas. Sobrevino una dura campaña mediática y política de desprestigio. Los diarios *Clarín* y *La Nación* pusieron en duda el trabajo. El ministro de Ciencia, Lino Barañao, minimizó la investigación de Carrasco y tuvo una defensa insólita del glifosato: “Es como agua con sal”.

### 830 ESTUDIOS

“No hay pruebas”, suelen decir los defensores del agrogocio respecto del herbicida glifosato, el más utilizado en los países con cultivos transgénicos.

Cansado de escucharlo, Eduardo Rossi, activista del colectivo Paren de Fumigar de Santa Fe realizó una meticulosa recopilación de investigaciones científicas sobre glifosato. Publicó la “Antología toxicológica del glifosato”, junto a la ONG Naturaleza de Derechos. Son 182 páginas en las que se detalla que existen al menos 830 estudios sobre las consecuencias del herbicida glifosato:

“Esta recopilación suma 830 artículos científicos o *papers*, informes de investigaciones clínicas, experimentales, de laboratorio, revisiones, contestaciones, recopilación, resúmenes de congresos, que han sido objeto de publicación en revistas o *journals* científicos. Todos los trabajos han sido sometidos a revisión por un comité de científicos y aprobados para su publicación al ser considerados significativos”, explica el trabajo.

Recuerda que en Argentina se usa glifosato en soja, maíz y algodón transgénicos, pero también en cítricos, frutales de pepita (manzana, pera, membrillo), vid, yerba mate, girasol, pasturas, pinos

y trigo. Comercializado inicialmente por Monsanto desde la década de 1970, en 2000 se venció la licencia y en la actualidad lo producen un centenar de empresas, entre ellas Bayer, Syngenta, Red Surcos, Atanor, Asociación de Cooperativas Argentinas, Nufram, Agrofina, Nidera, DuPont, YPF y Dow.

El primer capítulo de la antología da cuenta de 141 trabajos sobre el impacto del glifosato en la salud humana. El segundo capítulo detalla 102 investigaciones sobre “mecanismo de fisiopatología celular de cáncer”. El tercero, se dedica a “toxicidad en los sistemas orgánicos”, con 89 publicaciones académicas. El cuarto desarrolla los trabajos específicos de impacto “en la biodiversidad”, con 336 investigaciones. 178 de las investigaciones son de doce universidades públicas de Argentina (UBA, La Plata, Litoral, Río Cuarto, Rosario, entre otras) y nueve del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), organismo oficial que no se caracteriza por ser crítico con el agro transgénico. “No es casualidad que en los pueblos agrícolas se multiplique el hipotiroidismo, el asma bronquial, los trastornos reproductivos y las enfermedades oncológicas, que producen un cambio evidente en el patrón de morbilidad y mortalidad”, alerta el trabajo y recuerda que la autorización de los agrotóxicos (llamado “fitosanitarios” por las empresas y funcionarios) se realiza en base a estudios de las propias compañías, que sólo analizan los efectos agudos (no investigan qué produce un químico en el largo plazo de exposición). Tanto la

Antología como las organizaciones socioambientales aclaran que el problema de fondo no es el glifosato (aunque se centran en el herbicida por ser el más utilizado) sino el modelo agropecuario en base a transgénicos y uso masivo de venenos. La Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) es el ámbito especializado de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Luego de un año de trabajo de 17 expertos de once países, el 20 de marzo de 2015 emitió un documento inédito: “Hay pruebas convincentes de que el glifosato puede causar cáncer en animales de laboratorio y hay pruebas limitadas de carcinogenicidad en humanos”. Detalló que la evidencia en humanos corresponde a la exposición de agricultores de Estados Unidos, Canadá y Suecia, con publicaciones científicas desde 2001. Destacó que el herbicida “también causó daño del ADN y los cromosomas en las células humanas” (situación que tiene relación directa con el cáncer) y detalló que se detectó glifosato en agua, alimentos, y en sangre y orina de personas. Con la nueva evaluación, el glifosato fue recategorizado en el “Grupo 2A”, que significa, en parámetros de la Organización Mundial de la Salud: “Probablemente cancerígeno para los seres humanos”. Esta categoría se utiliza cuando hay “pruebas limitadas” de carcinogenicidad en humanos y “suficiente evidencia” en animales de experimentación. La evidencia “limitada” significa que existe una “asociación positiva entre la exposición al químico y el cáncer” pero que no se pueden descartar “otras explicaciones”.

## OFICIAL

Por la movilización de vecinas y vecinos y el reclamo de estudios, el gobierno de Chaco creó por decreto, en diciembre de 2009, la Comisión Provincial de Investigación de Contaminantes del Agua. Incluyó la participación del Ministerio de Salud Pública, la Administración Provincial del Agua (APA), el Ministerio de Salud de Nación, la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) y el Ministerio de Producción. “Tendrá como misión receptor, estudiar, coordinar y conducir las acciones para garantizar y optimizar la contaminación de arsénico, agroquímicos y otros”, señaló el breve decreto, de sólo dos páginas.

A cinco meses de su creación, la Comisión Investigadora finalizó su primer informe. “Respecto de patologías oncológicas

infantiles, leucemias, tumores cerebrales y linfomas, se observa un mayor número de casos anuales a partir de 2002. En la localidad de La Leonesa, en el período 2000-2009 se comprueba un incremento notable, que triplica la ocurrencia de cánceres en niños”, afirmó el trabajo de la Comisión oficial.

Durante la década de 1990 se registró un promedio de 0,2 casos por año (1 caso cada 60 meses). En tanto en el período 2000-2009 se contabilizaron 0,6 casos por año (1 caso cada 20 meses). “Los valores se encuentran por encima de lo esperado, incrementándose notablemente en los últimos diez años, período en el que los casos registrados triplican la ocurrencia de cáncer en niños menores de diez años”, alertó.



18/11/14 Santa Ana, Entre Ríos Marta Elsa Cian, una productora avícola. Los residentes de la ciudad la llaman 'la mujer loca con la máscara'. Cada vez que sale de su casa, usa protección para evitar la exposición a la constante deriva de los agroquímicos de la fumigación aérea. Sufre de insuficiencia respiratoria crónica, hipertensión, neuropatías combinadas con síntomas hematológicos y cardiológicos.

La media mundial de cáncer en menores de 15 años era de 12-14 casos cada 100.000 niños. Los datos oficiales de Chaco mostraron que en La Leonesa el registro trepó a 20,2.

El informe señaló la multicausalidad del cáncer, pero también llamó la atención: "Este incremento de la casuística coincide con la expansión de la frontera agrícola (...), vulnerando la salud de la población, debido a que las prácticas y técnicas de cultivo incluyen pulverizaciones aéreas con herbicidas cuyo principio activo es el glifosato y otros agrotóxicos". Todas las cifras surgen del Servicio de Estadísticas del Hospital Pediátrico local y destacó que un 25 por ciento más de casos son atendidos directamente en el Hospital Garrahan de Buenos Aires, por lo cual las cifras totales de casos son mayores.

Beatriz Nicolini es pediatra y trabaja desde hace 25 años con pacientes oncológicos. Integró la Comisión oficial y sinceró que, "a pesar de la magnitud de las cifras", no le asombraron los datos. "Hace tiempo que vemos cómo se multiplican los chiquitos con cáncer. Pareciera no detenerse. Y, aunque no hay una sola causa de ese incremento, los casos aumentaron al mismo tiempo que aumentaba el uso de agroquímicos, ya sea en

arroceras o soja", explicó y detalló que sobresalieron los casos de leucemia, seguidos por tumores cerebrales y linfomas.

Las malformaciones crecieron aún más. En una década se cuadruplicaron en toda la provincia del Chaco los casos en recién nacidos. En el lapso de un año, entre 1997-1998, hubo en esa provincia 24.030 nacimientos, de los cuales se contabilizaron 46 malformaciones. Una década después, en doce meses entre 2008 y 2009, se registraron menos nacimientos: 21.808, pero se multiplicaron las malformaciones: 186 casos. El informe oficial destacó que se pasó de un índice de 19,1 por cada 10.000 nacidos a 85,3.

Los datos corresponden a la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) de Neonatología del Hospital Perrando de Resistencia. De 1997 a 1998 hubo un promedio de 4,9 casos por mes. De 2001 a 2002 creció a 7,5 casos. Y entre 2008 y 2009 aumentó a 16,8 casos mensuales.

El informe fue elevado al gobernador del Chaco, Jorge Capitanich, y al Ministerio de Salud provincial el 8 de abril de 2010. La investigación oficial resaltó que sólo fueron incluidos datos del servicio de salud pública. "Tanto en datos estadísticos de enfermedades oncológicas infantiles como en malformaciones en recién nacidos no están incluidos los registros

de instituciones sanitarias privadas, en los cuales las estadísticas son similares, aspecto que las aumentaría considerablemente”, advirtió el trabajo oficial.

El informe de la Comisión investigadora solicitó que se tomaran “medidas precautorias” en La Leonesa hasta que se realice un estudio de impacto ambiental y pidió que se amplíen los análisis a otras seis localidades que estarían en las mismas condiciones: Gancedo, Napenay, Santa Sylvina, Tres Isletas, Avia Terai y Colonia Elisa.

El gobernador Capitanich (luego fue jefe de Gabinete de Cristina Fernández de Kirchner) disolvió la Comisión investigadora y nunca más hubo estudios oficiales sobre agroquímicos en la provincia.

Cuatro años después, en 2014, el Ministerio de Salud de Córdoba difundió un extenso informe sobre el cáncer en la provincia. Sistematizó cinco años de información y, entre otros parámetros, determinó geográficamente los casos. La particularidad que causó mayor alarma fue una: la mayor tasa de fallecimientos se produjo en la llamada “pampa gringa”, zona donde más transgénicos y agroquímicos se utiliza. Y donde la tasa de fallecimientos duplicó a la media nacional.

La investigación oficial en formato libro se tituló “Informe sobre cáncer en Córdoba 2004-2009”,

elaborado por el Registro Provincial de Tumores y por la Dirección General de Estadísticas y Censos. Fue presentado en la Legislatura por el ministro de Salud, Francisco Fortuna, y el director del Instituto Oncológico Provincial, Martín Alonso.

El parámetro internacional es calcular fallecimientos por cada 100.000 habitantes. La media provincial fue de 158 muertes por cada 100.000 habitantes y en Córdoba Capital de 134,8. Pero cuatro departamentos cordobeses estuvieron muy por arriba de esos índices: Marcos Juárez (229,8), Presidente Roque Sáenz Peña (228,4), Unión (217,4) y San Justo (216,8). Es la “pampa gringa”, zona emblemática del agro de Córdoba.

Según la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (dependiente de la Organización Mundial de la Salud), en su último dato de 2012 la mortalidad de Argentina es de 115,13. La mitad de lo que padece en Marcos Juárez (229,8).

Fernando Mañas es doctor en biología y forma parte del Grupo Genética y Mutagénesis Ambiental de la Universidad Nacional de Río Cuarto, que investiga el efecto de los agroquímicos. No cree que sea una coincidencia el mapa del cáncer en zonas agrícolas: “Existe evidencia de elevados niveles de daño



29-29-2016, Basavilbaso, provincia de Entre Ríos. Fabian Tomasi en un campo de siembra directa donde trabajó durante su juventud. Trabajó para Molina & Cía durante muchos años, manejando agroquímicos en la empresa de fumigación. Sufrió durante varios años de una polineuropatía tóxica grave y fue tratado por atrofia muscular generalizada. Es una de las voces en la lucha contra el modelo biotecnológico agroindustrial y el uso masivo de agroquímicos. Fabián murió el 7 de septiembre de este año.

genético en habitantes de Marcos Juárez, que podrían deberse a una exposición involuntaria a agroquímicos”.

Los investigadores de Río Cuarto estudian desde hace doce años pueblos de Córdoba y confirmaron, con una veintena de publicaciones científicas, que las personas expuestas a agroquímicos padecen daño genético y son más propensas a sufrir cáncer. Mañas recordó que en Marcos Juárez se detectó glifosato (y su principal producto de degradación, AMPA - ácido aminometilfosfónico) en lagunas, suelos e incluso en agua de lluvia.

La investigación del gobierno de Córdoba clasificó el mapa del cáncer según grupos por nivel de fallecimientos. La “pampa gringa” (todo el este provincial) se ubica en el primer segmento. El segundo estrato le corresponde a los departamentos de Río Cuarto, General San Martín, Juárez Celman, Tercero

Arriba y General Roca. Los fallecimientos van de 180 a 201 por cada 100.000 mil habitantes, supera la media provincial y nacional. Este segundo estrato también tiene la particularidad de dedicarse a la agricultura industrial. Los tumores más frecuentes en hombres fueron los de próstata, pulmón y colon, mientras que en las mujeres fueron de mama, colon y pulmón.

El gobierno provincial intentó invisibilizar la vinculación entre la alta mortalidad por cáncer en zonas agropecuarias. En ese momento existía en Córdoba un gran debate público por la instalación de Monsanto en la localidad de Malvinas Argentinas (luego de cuatro años de lucha, la población logró que la empresa se retirara). Incluso relatos de funcionarios llegaron a argumentar que en la “pampa gringa” había más fallecimientos porque allí estaban los mejores hospitales y los cordobeses iban a morir allí.

## LUCHAS Y SENTENCIAS

En Argentina funcionan desde hace casi veinte años diferentes organizaciones que luchan contra las fumigaciones con agrotóxicos: la Campaña Paren de Fumigar de Santa Fe, el Encuentro de Pueblos Fumigados de Buenos Aires, Madres del Barrio Ituzaingó de Córdoba, organizaciones campesinas de una decena de provincias, la Red Federal de Docentes por la Vida (escuelas fumigadas), la Red de Salud Popular Ramón Carrillo

de Chaco, el Foro Ecologista de Paraná y la Asociación Campesina del Valle de Conlara (San Luis), entre otras. Se repiten diversas formas de lucha, desde charlas informativas, cine-debate, impulso de ordenanzas que limitan las fumigaciones, encuentros de pueblos víctimas del agronegocio, movilizaciones y la acción directa para frenar fumigaciones.

También, como una trinchera más, optan por la vía judicial.

Fernando Cabaleiro, de la ONG Naturaleza de Derechos, sistematizó los fallos que frenan las fumigaciones con agrotóxicos. Entre 2003 y 2008 hubo 22 sentencias en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Salta, Chacho, Santa Fe, San Luis y Entre Ríos.

- 2003. Loma Senés (Formosa).
- 2008. Alberti (Buenos Aires) y Barrio Ituzaingó Anexo (Córdoba).
- 2009. San Jorge (Santa Fe) y Alberti (Buenos Aires).
- 2010. La Leonesa, Las Palmas (ambos en Chaco) y Alberti (Buenos Aires).

- 2011. Las Antillas (Salta).
- 2012. Alberti (Buenos Aires) y Barrio Ituzaingó Anexo (Córdoba).
- 2013. Alberti (Buenos Aires) y Merlo (San Luis).
- 2014. Paraná (Entre Ríos), Coronel Suárez (Buenos Aires) y Mar del Plata (Buenos Aires).
- 2015. Guernica (Buenos Aires) y Totoras (Santa Fe).
- 2016. Alberti (Buenos Aires) y Piamonte (Santa Fe).
- 2017. Santa Ana (Entre Ríos).
- 2018. Gualeguaychú (Entre Ríos).

En octubre pasado se sumó un fallo inédito: mediante un amparo se prohibió fumigar con agrotóxicos vía terrestre a menos de 1.000 metros de las escuelas de Entre Ríos (y 3.000 metros si las aplicaciones son aéreas). El amparo judicial protege todas las escuelas de la provincia.

“El peligro inminente se materializa en la amenaza de la aplicación de los agrotóxicos. Y destaco que la falta de certeza científica sobre sus consecuencias no me parece un argumento que justifique la improponibilidad de la acción, sino todo lo contrario, ya que no es posible soslayar que se trata de una situación extremadamente delicada y sensible, estando en juego la salud de miles de niños entrerrianos”, justificó el juez Oscar Daniel Benedetto en el fallo. En una medida insólita, pero que resume el accionar del poder político, el gobierno provincial apeló el fallo y pidió volver a fumigar en cercanías de las escuelas.

La política de Estado respecto de los agrotóxicos atraviesa los gobiernos y signos políticos. Y la mejor muestra es la continuidad del ministro de Ciencia, Lino Barañao, que pasó de férreo kirchnerista a funcionario macrista. “Es como agua con sal”, señaló Lino Barañao en 2009 respecto del glifosato. En 2015, a días de asumir como ministro de Mauricio Macri, dio otro paso en defensa del herbicida creado por Monsanto: “También los antibióticos, si no se aplican bien, pueden tener consecuencias fatales”.

El Gobierno hizo propio un concepto impuesto por las empresas: “Buenas prácticas agrícolas (BPA)”. Impulsado por la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa

(Aapresid), empresarios con gran poder de lobby en beneficio del modelo transgénico, las BPA prometen que si realizan las fumigaciones en ciertas condiciones climáticas se evitaría afectar la salud de la población y se podría rociar con agroquímicos hasta diez metros de las viviendas y escuelas.

Aapresid tiene fuerte injerencia en el Gobierno, con su referente y ex presidenta, Beatriz “Pilu” Giraud, e Ignacio Garciarena como altos funcionarios en el Ministerio de Agroindustria. Garciarena, director nacional de Agricultura, afirmó que “las distancias dejan de ser relevantes, no haría falta hacer mención a distancias”.

Los cuatro ministros, a través de 12 principios y 23 recomendaciones, instan a que los privados (productores, empresas) sean quienes controlen las fumigaciones y proponen que se enseñe las ventajas del uso de agrotóxicos en todas las carreras de agronomía. Pretenden una ley nacional para facilitar aún más las fumigaciones y legislar con menos distancias en los municipios. Incluso, Barañao volvió a minimizar el efecto de los agroquímicos: “Uno se puede morir hasta tomando agua en mucha cantidad”.

El documento del Gobierno fue celebrado por la “Red BPA (Buenas Prácticas Agrícolas)”, espacio que busca imponer (y suele lograr) políticas de Estado para el agro. La Red BPA está integrada por Aapresid, la Sociedad Rural, la Bolsa de Cereales y la Casafe (Cámara Empresaria donde confluyen las grandes multinacionales que venden agroquímicos: Monsanto, Bayer y Syngenta, entre otras).

## **BAYER ES MONSANTO**

**POR DARÍO ARANDA**

La megaoperación se hizo pública el 14 de septiembre de 2016. La multinacional de origen alemán Bayer ofertó por la estadounidense Monsanto 62.000 millones de dólares. “Bayer presenta una oferta para adquirir Monsanto y crear un líder mundial en agricultura”, tituló la compañía alemana. Creadora de la aspirina y muy cuidadosa de su imagen, Bayer también tiene un pasado que intenta ocultar: complicidad con el nazismo, que incluyó trabajo esclavo, la pro-

ducción de gas letal para los campos de exterminio y altos ejecutivos condenados.

“El modelo de negocio de Bayer y Monsanto carece de escrúpulos. Ambos obtienen sus beneficios con pesticidas y técnicas de manipulación genética, dañan la salud de agricultores y consumidores, alteran el clima, destruyen la biodiversidad y ponen en peligro las bases de la alimentación y subsistencia de las generaciones futuras. Ahora Bayer absorbe a Monsanto para potenciar

este amenazador modelo de negocio y aumentar así los beneficios de sus grandes accionistas a costa de la gente y la naturaleza”, destacó la Coordinación contra los peligros de Bayer, una red de organizaciones y activistas que publican denuncias sobre el accionar de la compañía. También organizaciones sociales y de consumidores de Europa alertaron sobre la concentración del mercado de semillas y la violación de leyes de la competencia (que deben regular que las empresas no dominen sectores).

Monsanto es una de las multinacionales con peor imagen y reputación. En su currículum se incluye la producción del agente naranja (químico utilizado por Estados Unidos en la Guerra de Vietnam, con amplios impactos en la población civil), la producción de PCB (refrigerante de transformadores eléctricos, retirado del mercado luego de confirmarse su efecto cancerígeno) y la producción de agrotóxicos, como el famoso herbicida glifosato. Por su parte, Bayer reconoció que dejará de lado el nombre Monsanto (aún no definió si creará una nueva denominación o todos los productos pasarán a llamarse como la empresa alemana).

Fernando Bejarano González es un investigador mexicano que para los 150 años de Bayer (2013) resumió en un solo y conciso documento el accionar silenciado de la empresa. En “El pasado oscuro de las transnacionales alemanas” enumera la contaminación del medio ambiente, la intoxicación por plaguicidas, su contribución económica para que se derrotara la propuesta del etiquetado de los cultivos genéticamente modificados en California, las denuncias de muertes por ensayos clínicos de productos en la India, las víctimas de píldoras anticonceptivas en Estados Unidos, las deformidades de pruebas hormonales en Alemania y Reino Unido.

Detalla la colaboración y rol activo de Bayer en el nazismo, cuando formaba parte de un conglomerado mayor llamado I.G. Farben (también integrado, entre otras, por Basf y Agfa). Destaca el acuerdo de la empresa con el nazismo para “desarrollar experimentos con prisioneros del campo de concentración de Auschwitz”

y puntualiza que I.G. Farben tuvo el campo de trabajo esclavo de Buna/Monowitz (también en Auschwitz), que llegó a tener 10.000 prisioneros. a I.G. Farben también producía (mediante subsidiaria Degesch) el gas con el que asesinaban en el campo de exterminio de Birkenau-Auschwitz (el “Zyklon B”, un plaguicida).

En el juicio de Núremberg (que juzgó los crímenes del nazismo) se declaró culpable a trece altos directivos de la I.G. Farben por los cargos de “esclavización por participar en el programa de trabajos forzados” y en la política genocida del nazismo; y por el cargo de saqueo y despojo de empresas químicas en los territorios ocupados.

Bayer está presente en los cinco continentes, con sede principal en Leverkusen (Alemania). Según su publicidad corporativa: “Cumple un papel activo y determinante en mejorar la calidad de la vida, la salud y el bienestar de la humanidad”.

“Crop Science” es el sector de Bayer dedicado al agro. Semillas transgénicas y agrotóxicos, aunque la empresa los llama “protección de cultivos y ciencias ambientales”. A los agrotóxicos los denomina “fitosanitarios” y, a contracorriente de la evidencia científica, promete que actúan “selectivamente en las más pequeñas cantidades posibles para luego descomponerse rápidamente en sustancias neutras”. En el sector agro de Bayer los dos principales cultivos son el trigo y la soja.

En Argentina, la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (CNDC), que depende de la Secretaría de Comercio del Ministerio de Producción, es uno de los organismos que debe aprobar la fusión Bayer-Monsanto, ya autorizada en Paraguay y Brasil. La entidad, investiga actualmente el impacto que la compra tendría en el mercado para evaluar su aprobación.

De aprobarse la fusión en el país, Bayer se transformaría en la empresa más grande de agrotóxicos, y pasaría a controlar alrededor de un 25% de ese mercado en Argentina, además de la concentración que implicaría en el negocio de semillas transgénicas.



Campamentos Sanitarios. Instituto de Salud Sociambiental. UNR

## *Agricultura industrial, enfermedad y ciencia*

**POR DAMIÁN VERZEÑASSI\*\***

*La agricultura industrializada, basada en eventos transgénicos resistentes a pesticidas, interfiere con los ciclos vitales naturales de los territorios, pone en riesgo la salud de los ecosistemas y a los*

*seres humanos que somos parte de ellos. Argentina es un caso paradigmático de la agricultura industrial. Un recorrido por los efectos reales, más allá de todo lo que intente taparse.*

Las políticas neoliberales aplicadas en Argentina, con mayor agresividad en la década de 1990, y la manipulación genética en manos de las multinacionales con la producción de cultivos transgénicos constituyeron una herramienta fundamental en la implantación de un modelo de desarrollo agropecuario netamente productivista, basado en la maximización de la ganancia en el corto plazo. Los monocultivos –sean estos de soja, árboles exóticos, maíz o caña de azúcar– generan

consecuencias sociales, ambientales y sanitarias. En el país se aplican 400 millones de litros de plaguicidas al año (y ese volumen se incrementa año a año), y las y los habitantes de los territorios afectados son quienes sufren graves daños a su salud por la incorporación involuntaria de pesticidas en sus cuerpos, a través de la ingesta de los alimentos, agua y aire contaminados, sin que siquiera se les informe de ello, lo cual los coloca en un estado de vulneración mayor.

## FALSA SOLUCIÓN

El Gobierno nacional, una decena de provincias (Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe, entre otras) y las compañías que producen transgénicos y agrotóxicos impulsan las "Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)", definidas por quienes las promueven como un "conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables a la producción, procesamiento y transporte de alimentos, orientadas a asegurar la protección de la higiene, la salud humana y el medio ambiente", que en la práctica, implica la responsabilización del impacto negativo del modelo en los productores o aplicadores, y no en los venenos, sus características dañinas y las empresas fabricantes y vendedoras, así como en los Estados que no garantizan el cuidado de la salud de los pueblos. En febrero de 2018, los ministerios de Ambiente y Agroindustria conformaron el *Grupo de Trabajo sobre Buenas Prácticas en Aplicaciones de Fitosanitarias*. El 11 de julio, en conferencia de prensa, cuatro ministros del gobierno nacional presentaron medidas que favorecen el uso masivo de agrotóxicos. Sergio Bergman (Ambiente), Lino Barañao (Ciencia), Adolfo Rubinstein (Salud) y Luis Miguel Etchevehere (Agroindustria) avanzaron, en línea con los pedidos de las empresas, y propusieron que no haya distancias mínimas para fumigar con glifosato, 2-4D, atrazina y otros agrotóxicos. Los ministros no citaron ninguna investigación científica que los avale y fueron cuestionados por organizaciones sociales, académicas y académicos y pueblos fumigados.

"Lineamientos para aplicación de fitosanitarios" fue el nombre elegido para el documento oficial que cumple todos los pedidos de las empresas para "regular la aplicación de fitosanitarios": no fija distancias mínimas para proteger a la población, no tiene en cuenta los efectos crónicos (largos períodos posteriores) de los agroquímicos en las personas, no aborda el impacto tóxico de la mezcla de químicos e invisibiliza cientos de estudios científicos de universidades públicas que dan cuenta de las consecuencias del glifosato.

Una de las referencias científicas que no mostraron es el artículo "Plaguicidas y salud humana", del investigador del Conicet Marcelo Javier Wolansky<sup>1</sup>. El texto señala:

- "La mayoría de los plaguicidas no afectan exclusivamente a los organismos contra los que están dirigidos. También tienen repercusión sobre los mamíferos, incluyendo la especie humana".

- "Los efectos de los plaguicidas en los seres humanos varían según sus modos de acción, las dosis y las características de cada individuo. Pueden tener efectos reconocibles de inmediato o manifestarse con retardos de meses o años. Pueden ocurrir efectos reversibles, persistentes o permanentes".

- "Luego de una exposición aguda o acumulativa a plaguicidas pueden ocurrir efectos leves y pasajeros, como sarpullido o adormecimiento de los dedos; moderados, como crisis más frecuentes en los asmáticos; o graves, como convulsiones. Entre las consecuencias irreversibles más serias se cuentan malformaciones congénitas luego de exposición repetida durante períodos sensibles de la gestación, trastornos glandulares y cáncer".

- "En función de lo que se observa en estudios de animales de laboratorio, es razonable suponer que si las personas se exponen repetidamente a pequeñas cantidades de plaguicidas a lo largo de sus vidas, dejan de tener riesgo nulo de sufrir efectos adversos".

La autorización y regulación del uso de los químicos en Argentina está a cargo de diversos organismos (fundamentalmente, el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria –Senasa–). Pero quienes deben presentar las "investigaciones" que garantizan la inocuidad o declaran la peligrosidad de esas sustancias son las mismas industrias fabricantes, ya que los organismos estatales no realizan esos estudios en laboratorios propios.

La Organización Panamericana de la Salud explica que "a menudo, la exposición a combinaciones de sustancias químicas tiene efectos diferentes de los que tendría una exposición independiente a las mismas sustancias". En el mismo documento se lee: "Desconocemos la naturaleza de muchas interacciones. Incluso cuando se conocen los efectos resultantes de la combinación de dos contaminantes, la adición de una tercera variable hace que los efectos finales sean inciertos".

En general, los agrotóxicos ejercen su acción sobre moléculas (enzimas, receptores) que los hongos, plantas, insectos y vertebrados comparten, de lo que resulta lógico que los seres humanos suframos, en nuestros organismos, daños similares a los experimentados por esas especies. Se debe tener presente que nuestra especie comparte carga genética con otras, en diferentes proporciones (con especies vegetales hasta un 40 por ciento, con insectos y ácaros hasta un 60 por ciento y con otros mamíferos hasta un 85 por ciento).

<sup>1</sup>Wolansky, M. J. "Plaguicidas y Salud Humana", Revista Ciencia Hoy, Volumen 21 número 122 abril - mayo 2011, Buenos Aires, Argentina

## CÁNCER, MALFORMACIONES Y ABORTOS ESPONTÁNEOS

Los Campamentos Sanitarios son el dispositivo de evaluación final de estudiantes del Ciclo Práctica Final de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Rosario (UNR). Consisten en visitar durante cinco días localidades de alrededor 10.000 habitantes y, entre otras actividades, realizar un relevamiento epidemiológico de esas localidades con una metodología de "barrido" domiciliario.

Hasta la fecha se han desarrollado 34 Campamentos Sanitarios, en 34 localidades de cuatro provincias (Santa Fe, Buenos Aires, Entre Ríos y Córdoba), todas ubicadas en el corazón del área de desarrollo del modelo de producción agroindustrial de organismos genéticamente modificados (OGMs) y biocidas, y a las que se llega a partir de recibir el pedido del Presidente Comunal o Intendente.

Desde que se inició esta experiencia, se entrevistaron domiciliariamente a 112.908 personas (lo que equivale a un 65,4 por ciento del total de habitantes de esas localidades). Los resultados fueron analizados por el Instituto de Salud Socioambiental de la

Facultad de Ciencias Médicas de la UNR y determinaron que se ha evidenciado un cambio en los perfiles epidemiológicos de localidades que quedaron rodeadas por los territorios de producción agroindustriales, tal como fue presentado ante el Tribunal Internacional Monsanto en 2017. Se confirmó el incremento de enfermedades oncológicas, leucemias (con llamativo incremento en personas jóvenes), malformaciones, esterilidad, abortos espontáneos, alergias, dermatitis y trastornos endócrinos (principalmente hipotiroidismo). Son sólo algunas evidencias a partir de registros médicos y de los Campamentos Sanitarios, en coincidencia con el amplio espectro de publicaciones científicas que demostraron los daños en sistemas biológicos que generan los pesticidas. Un ejemplo: en 2012, mientras en la Argentina la tasa bruta de incidencia anual de cáncer fue de 212/100.000 habitantes, en las localidades donde se realizaron Campamentos Sanitarios la tasa bruta de incidencia anual promedio referida fue de 397,4/100.000 habitantes.

Campamentos Sanitarios. Instituto de Salud Socioambiental. UNR



Un experimento a cielo abierto, por Darío Aranda y Damián Verzeñassi

## QUÉ CIENCIA

El Informe del Ministerio de Salud de la Nación “Valoración de la exposición a plaguicidas en la salud pública”, de 2015, es evidencia de que el Estado argentino tiene conocimiento explícito del daño en la salud que genera este modelo de producción agroindustrial de OGMs y biocidas. Sin embargo, los discursos oficiales (de las autoridades de gobiernos y de las organizaciones ligadas a la agroindustria) repiten una y otra vez que hay que abordar estos temas con fundamentos científicos y niegan, así, las numerosas pruebas científicas (y en los territorios) que ya existen.

En realidad, se escudan en lo que John Ziman denomina la “ceguera académica”. Es decir, la “ciencia” sostenida en el pensamiento tecnocrático y pragmático ligado a intereses estratégicos del poder económico y político.

Para el paradigma científico de la medicina moderna el conocimiento bio-médico consiste en una representación objetiva del cuerpo enfermo. Es decir, de acuerdo a este modelo, existen entidades patológicas que pueden ser identificadas y descritas a partir de referencias químicas, biológicas u otra evidencia independientemente de los contextos individuales, culturales y grupales en los que ocurren. La enfermedad está situada en el cuerpo como un objeto físico o estado fisiológico, con independencia del estado subjetivo de las mentes individuales de médicos y pacientes. Cuando médicas y médicos deben diagnosticar o resolver problemas de salud vinculados a factores ambientales o de contaminación y determinar las causas, se encuentran con una serie de dificultades. Algunas de ellas son propias de cómo se estructura la formación en las ciencias

médicas, otras pueden relacionarse con complejidad de las relaciones que participan en el desarrollo de los ciclos vitales. Y una tercera dificultad puede plantearse en relación con las limitaciones del modelo “exposición-enfermedad”, el cual rige a la “ciencia normal”.

Pero la ciencia no es, ni más ni menos, que una herramienta más construida por seres humanos para intentar dar una explicación del mundo, desde un paradigma determinado. No obstante, existen muchas formas de construir saberes, con diversas metodologías, con distintas sistematizaciones, con diferentes tiempos y con lógicas absolutamente distintas en algunos casos. La Universidad (fundamentalmente en los países occidentales) es uno de los espacios formales que tiene el sistema educativo para acompañar el proceso de aprendizaje de las personas, así como la generación y “validación” del conocimiento científico, lo que siempre es a partir de lógicas y con herramientas definidas desde un sistema de lenguajes, a partir de una forma determinada de ver el mundo. Los modos de producción y reproducción social son validados o no en sus aulas.

Quienes sostenemos el Instituto de Salud Socio Ambiental de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNR (que también somos parte del equipo docente que lleva a cabo los “Campamentos Sanitarios”) entendemos que es hora de romper el cerco que el pensamiento de la modernidad –positivista, productivista y hegemónico– nos ha impuesto. Es imprescindible poner a la Universidad Pública al servicio de la Salud y la Vida de los Pueblos y de la Madre Tierra. Esa convicción le da sentido a nuestra praxis profesional.



17/09/15 Villa Dolores, provincia de Córdoba. Campo de papas después de la cosecha.

## *Cuando el trabajo enferma*

**POR DARÍO ARANDA**

No son desalojados por empresarios sojeros ni son víctimas de fumigaciones con agrotóxicos, pero sufren los impactos sanitarios del modelo agropecuario y también cuestionan al agonegocio: los trabajadores del complejo aceitero tienen una tasa de cáncer que duplica a la población general. Diego Domínguez, delegado del gremio de aceiteros y parte de la Comisión Directiva Nacional, remarca que como trabajadores de las agroexportadoras están doblemente expuestos a las enfermedades y señala que hace falta más trabajo de concientización en las asambleas obreras: "Hay que entender que la contaminación de napas, aire y alimentos del modelo sojero repercute de forma directa en nuestras familias".

"Morbilidad y mortalidad por cáncer en población trabajadora aceitera de la provincia de Santa Fe, 2003-2015", es el nombre del trabajo realizado por la Obra Social para el Personal de la Industria Aceitera, Desmontadora y Afines (Osiad). Allí se analizó la incidencia de cáncer en los trabajadores del puerto de Rosario (corazón de la exportación sojera del país, donde se recibe la cosecha en camiones y se la traspasa a los barcos) y se la comparó con personas que no tienen vínculo con la actividad. La diferencia fue elocuente: la tasa de cáncer para los trabajadores de las cerealeras fue de 351,88 (por cada 100.000 –forma clásica de cálculo de la enfermedad–) y para los no trabajadores del gremio fue de 170,16 (por cada 100.000).

Presentado en marzo de 2018, firmado por el médico epidemiólogo Mariano Mussi y el psicólogo Esteban Fridman, el trabajo utilizó la base de datos de la obra social y confirmó la sospecha del gremio que observaba mayor presencia de la enfermedad entre los trabajadores. Lo vincula a la exposición a químicos del proceso productivo y a los herbicidas y plaguicidas que contienen los granos de soja. Los tipos de cáncer más comunes entre los trabajadores son los de pulmón, colon y piel. Todas las grandes multinacionales cerealeras están presentes en el puerto de Rosario: Cargill, Cofco, Bunge, Glencore y Dreyfus, entre otras.

Marco Pozzi es secretario de Salud Laboral del gremio aceitero (el nombre formal es Federación de Trabajadores del Complejo Industrial Oleaginoso, Desmontadores de Algodón y Afines – Ftciodyara–). Explica que siempre el eje estuvo puesto en la prevención de situaciones más propias del trabajo, como quebraduras, problemas de columna, lesiones que se visualizan, propias del trabajo fabril. Durante años trabajaron en mejoras mejorar esas condiciones y reducir los accidentes.

En paralelo, comenzaron a luchar contra las empresas terciarizadas. Les exigen que todos los trabajadores sean personal efectivo de las cerealeras y no de compañías intermediarias, y les marcaron que abusan de los contratos temporales y que, ante el primer problema de salud, despiden al trabajador.

Luego fueron por las situaciones “no tan visibles”, como lo son el estrés laboral y las afectaciones psicosociales que las propias leyes de salud e higiene en el trabajo contemplan de forma muy limitada.

“Comenzamos a discutir fuerte con las empresas porque las leyes no reconocen muchos de esos riesgos o consecuencias ‘no visibles’ que tienen los trabajadores. Las leyes de riesgos laborales miden lo mismo en una cerealera, un supermercado o un camión, cuando en realidad son mundos muy distintos. ¿El Estado? Nunca tuvimos apoyo para

mayor protección de los trabajadores”, denuncia Pozzi.

Desde el gremio de aceiteros intentan hacer eje en los riesgos laborales a modo de prevención. Así llegaron al relevamiento de los casos de cáncer. “El estudio es claro. Un trabajador aceitero tiene el doble de posibilidades de contraer cáncer que una persona común. El cáncer de piel llamó mucho la atención porque está incluso más arriba que los parámetros nacionales”, explica el secretario de Salud Laboral del gremio aceitero.

Las empresas agroexportadoras negaron los resultados del estudio y el gobierno de Santa Fe no emitió opinión. “El Gobierno dice ‘acá no me meto’. No se juega”, cuestiona Pozzi y recuerda que en ese contexto nació un punto de encuentro con los pueblos fumigados con agrotóxicos: “Nosotros no recibimos un grano limpio, puro, sino un grano fumigado. En esa parte de la pelea estamos ahora. No es fácil que la empresa declare riesgo de cáncer porque luego la ART (Aseguradora de Riesgo de Trabajo) tiene que reconocerlo. Enfrente estamos nosotros que queremos prevenir”.

No hay contradicción entre ser trabajadores del complejo sojero y cuestionar el modelo agroexportador porque se posicionan como parte del pueblo trabajador, exigen derechos a las empresas y son solidarios con las luchas sociales. “Estamos de acuerdo con la lucha contra los agrotóxicos. No nos hemos juntado muchas veces, pero estamos de acuerdo. Ese mismo polvillo contaminado de los granos lo llevamos en la ropa a nuestras casas. Hay un responsable que se tiene que hacer cargo, sea empresa, sea productor, sea el capital en sí mismo. Nosotros tenemos que empezar a alinear la fuerza y las acciones con lo que luchan por fuera de las plantas agroexportadoras”, afirma Pozzi. Y recuerda que “la fábrica no sólo enferma a los trabajadores, sino también a la comunidad. Y más en esta zona (Rosario), donde la fábrica atraviesa la comunidad, la polución es sobre las casas y no hay ningún tipo de medida preventiva”.



23/09/2015 Monte Maíz, provincia de Córdoba. Alfredo Cerán trabajó durante nueve años como aplicador de agroquímicos en los campos de soja. Las bases de sus uñas se quemaron, y su condición clínica incluye cirrosis no alcohólica y tres hernias de disco. Los resultados médicos mostraron residuos de glifosato, clorpirifos, azatrina, 2,4-D y cipermetrina en sangre.

Diego Domínguez es delegado gremial de los aceiteros y vive en Tancacha, pueblo de 5.000 habitantes en el corazón geográfico de Córdoba. Recuerda que en la década de 1990 en la zona predominaba la cría de animales, la siembra de maní, alfa, trigo, maíz y sorgo. Había rotación de cultivos y trabajaban muchos obreros golondrinas. Con la llegada de la soja transgénica, aprobada en 1996 por Felipe Solá y Carlos Menem, todo cambió.

“Se redujo muchísimo el empleo, se cerraron distintos acopios de maní, se dejó de criar ganado, se cerraron tambos. También se pasó de trabajar las tierras de manera más sana a un modelo químico, de fertilización y fumigación, donde no sólo se expone a quienes trabajan en el campo sino a la sociedad en general. Este modelo nos lleva a contaminación ambiental y de nuestras napas”, denuncia Domínguez,

que es parte de la Comisión Directiva del gremio aceitero.

Domínguez hace eje en los derechos de los trabajadores, pero nunca olvida el contexto social, productivo y político del sector agroexportador. Señala que a mayor modelo sojero (agronegocio), las economías regionales son cada vez más dependientes, menos autosustentables. Ve el árbol, y también el bosque: “Los obreros y obreras debemos analizar que este auge de la soja afecta de forma directa a las economías regionales. Cada vez que pagamos más cara la carne, el pan, los lácteos y sus derivados también tiene que ver con que estos alimentos no se producen en mayor cantidad por la siembra de soja. Hay que abrir más el debate en distintos sectores apuntando a un cambio de conciencia de todo lo que produce la siembra de soja”.

\*Periodista.

\*\*Médico. Universidad Nacional de Rosario.

## PUNTO DE DEBATE

Fundación Rosa Luxemburgo  
Número 20, noviembre de 2018.  
ISSN 2447-3553

Punto de Debate es una publicación editada por la Fundación Rosa Luxemburgo con fondos del Ministerio Federal para la Cooperación Económica de Alemania (BMZ). Busca abrir espacios para el debate sobre uno de los ejes centrales de nuestra proyección política: el Buen Vivir en Brasil y el Cono Sur; Derechos humanos y de la naturaleza desde una perspectiva de

transformación, justicia social y justicia ambiental.

El contenido de los artículos es responsabilidad exclusiva de los autorxs, y no expresa necesariamente la opinión de la FRL.

Esta edición se realiza bajo la licencia y uso creativo compartido o Creative Commons 3.0- BY-ND (Atribución – Uso no comercial – Mantener estas condiciones para obras derivadas).

Director: Torge Löding  
Coordinación editorial en la Oficina de Buenos Aires: Elisangela Soldatelli y Patricia Lizarraga  
Proyecto gráfico: Francisco Farina  
Corrección: Nadia Fink  
Tirada de 300 ejemplares  
Santos Dumont 3721, CP 1427, Buenos Aires  
rosaluxspa.org



**FUNDACIÓN  
ROSA  
LUXEMBURGO**