



Universidad de
San Andrés

Universidad de San Andrés
Departamento de Derecho
Licenciatura en Derecho

***Regulación de los agroquímicos en la
Argentina: hacia una ley general de
presupuestos mínimos regulatorios***

Autor: Alejandro Paz Belada
Legajo: 24168
Mentor: Florencia Saulino

Buenos Aires, 28 de julio de 2017



Universidad de San Andrés
Departamento de Derecho
Licenciatura en Derecho

*Regulación de los agroquímicos en la argentina: hacia una ley
general de presupuestos mínimos regulatorios*

Autor: Alejandro Paz Belada

Legajo: 24168

Mentor: Florencia Saulino

Buenos Aires, 28 de julio de 2017

Resumen

Argentina es uno de los países de mayor consumo de agroquímicos (productos químicos, principalmente plaguicidas y fertilizantes, utilizados para mejorar el rendimiento agrícola) del mundo. Sin embargo, paradójicamente, no hay ninguna ley nacional que regule específicamente su uso y aplicación. En consecuencia, el estándar normativo varía considerablemente a lo largo del territorio. A esto se suma la deficiente fiscalización de las normas provinciales existentes, lo cual aumenta las probabilidades de que los agroquímicos sean utilizados incorrecta y/o negligentemente, por lo que quedan expuestos el medio ambiente y aproximadamente 12 millones de personas a los efectos nocivos de estos productos. Para solucionar esta peligrosa situación este trabajo propone la creación de una ley general de presupuestos mínimos regulatorios de agroquímicos, que abarque todo el ciclo de vida de estos productos, sistematizando la normativa nacional existente, mejorando sus deficiencias en base a modelos normativos exitosos del extranjero y de las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Chaco, y estableciendo mecanismos de fiscalización eficaces para evitar que su cumplimiento se torne ilusorio.



Universidad de
San Andrés

Índice

<u>Introducción</u>	1
<u>Sección I: Acerca de los agroquímicos</u>	5
Definición, categorización y descripción de los productos agroquímicos.....	5
<u>Sección II: Los agroquímicos en Argentina</u>	9
Datos generales acerca de la utilización de agroquímicos en el país	9
Riesgos derivados del uso de los agroquímicos más comercializados en Argentina	17
<u>Sección III: Marco normativo nacional y provincial</u>	28
Normativa nacional que regula los agroquímicos	28
Normativa provincial que regula los agroquímicos.....	46
Análisis de la normativa nacional y provincial de agroquímicos	54
Principales razones por las cuales una ley general de presupuestos mínimos que regule integralmente a los agroquímicos es la herramienta más idónea para solucionar los problemas identificados óptimamente	57
<u>Sección IV: Ejemplos notables del extranjero de normativa y medidas exitosas en materia de agroquímicos</u>	60
Aspectos destacables de la normativa en materia de agroquímicos del Estado de California	60
El exitoso programa brasilero de manejo de envases vacíos de agroquímicos	74
El novedoso sistema uruguayo de monitoreo de aplicaciones de agroquímicos	77
<u>Sección V: Algunos breves lineamientos sugeridos para la creación de una eficaz y eficiente ley general de presupuestos mínimos regulatorios de agroquímicos</u>	79
Lineamientos tendientes a que la norma propuesta sea eficaz e implementada correctamente.....	79

Lineamientos tendientes a que la norma propuesta sea eficiente	89
Conclusión	92
<u>Bibliografía</u>	94
<u>Agradecimientos</u>	109
<u>Anexo</u>	110



Universidad de
San Andrés

Introducción

Argentina es uno de los países de mayor consumo de agroquímicos¹ del mundo pero, paradójicamente, no hay ninguna ley nacional que regule específicamente su uso y aplicación. En el 2013, el último año del que se tienen registros, el volumen de productos fitosanitarios comercializados fue de 281,7 millones de kg/l²; y en el año 2015, el último año del que se tienen registros, el consumo aparente de fertilizantes para su uso en agricultura fue de 2.441.000 toneladas³. En comparación con 1991 el volumen comercializado de productos fitosanitarios se septuplicó y el consumo aparente de fertilizantes en comparación con el de 1990 se octuplicó. Esto se debió al gran aumento de la superficie cultivada de forma intensiva con monocultivos, principalmente de soja y maíz. Dicho aumento se acentuó especialmente en el caso de la soja a partir de la introducción al país de semillas genéticamente modificadas y la adopción creciente del sistema de siembra directa, el cual depende fuertemente de la utilización de agroquímicos. Según el Consejo Argentino para la Información y el Desarrollo de la Biotecnología para el año 2013 los cultivos transgénicos sujetos a fumigación sistemática ya cubrían 24,9 millones de hectáreas que abarcaban las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos, Santiago del Estero, San Luis, Chaco, Salta, Jujuy, Tucumán, La Pampa y Corrientes. En las zonas rurales de estas provincias viven aproximadamente 12 millones de personas, quienes potencialmente pueden ser expuestas al uso inadecuado de agroquímicos, con los consecuentes impactos para su salud y calidad de vida⁴.

Los agroquímicos de mayor uso en Argentina son los herbicidas, y el más utilizado es el Glifosato, un herbicida de amplio espectro comercializado bajo el nombre comercial Roundup, aunque también tienen una presencia significativa en el mercado el 2,4-D y la Atrazina⁵. Todos estos agroquímicos son potencialmente tóxicos para el ser humano si éste

¹ Productos químicos, principalmente plaguicidas y fertilizantes, utilizados para mejorar el rendimiento agrícola.

² Información obtenida de la página 44 de la 8va edición del “Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible Argentina” elaborado por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

³ Dato extraído del monitoreo realizado por CIAFA para dicho año.

⁴ Datos obtenidos de la página 89 del Informe de Gestión Ambiental año 2015 de Leonardo Despouy disponible en <http://leandrodespouy.com/informes/GestionAmbiental.pdf>

⁵ En el siguiente artículo se puede obtener un pantallazo rápido: <http://www.iprofesional.com/notas/212108-Argentina-envenenada-prolifera-el-cancer-y-las-malformaciones-por-el-uso-de-quimicos-para-producir-alimentos>. Lo mencionado en aquel en relación al listado de agroquímicos más usados es corroborable por

entra en contacto con ellos, y sus efectos pueden tardar muchos años en manifestarse. En el corto plazo, salvo que se entre en contacto con grandes cantidades de estos químicos, es infrecuente que causen la muerte o secuelas irreversibles; pero en el largo plazo la exposición leve reiterada en el tiempo o un único episodio de exposición a una gran dosis de productos que contengan los químicos mencionados puede producir modificaciones genéticas y causar cáncer⁶, según indican variados estudios entre los que cabe destacar por el prestigio de la entidad publicadora el informe de la OMS “IARC Monographs Volume 112: evaluation of five organophosphate insecticides and herbicides”. En el país ya han ocurrido episodios de intoxicación de poblaciones cercanas a explotaciones agropecuarias en las cuales se utilizaban agroquímicos, siendo el caso más conocido el del Barrio Anexo Ituzaingó de la Ciudad de Córdoba. Debido a la utilización negligente de agroquímicos en unos campos cercanos al barrio muchos habitantes comenzaron a sufrir diversas afecciones, entre las que destacan el cáncer y las malformaciones genéticas. Este incidente originó la primera condena penal de prisión por utilización negligente de agroquímicos, quedando condenados el productor rural y el piloto aero-aplicador a tres años de prisión condicional por el delito de contaminación ambiental. Esta situación parece repetirse en varios pueblos rurales donde se aplican agroquímicos a escasa distancia de zonas pobladas, situación reiteradamente denunciada en varios informes realizados por diversas organizaciones sociales como por ejemplo la Red de Médicos de Pueblos Fumigados⁷, aunque en la mayoría de los casos sin condenas penales o civiles de los responsables. En lo que refiere a daños ambientales uno de los casos más notorios en los últimos tiempos fue el descubrimiento realizado por investigadores del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (de ahora en más CONICET) en el Río Paraná: en los tributarios de las zonas bajas y medias del Río el 35% de las muestras sedimentarias extraídas presentaban concentraciones detectables de Glifosato⁸. Los efectos de la degradación

medio de estadísticas de comercialización privadas como las disponibles en la siguiente página: [http://www.ecoport.net/Eco-Noticias/Mercado de agroquimicos en Argentina baja el uso de glifosato crecen los productos mas potentes y los plaguicidas llegan a toda la agricultura](http://www.ecoport.net/Eco-Noticias/Mercado_de_agroquimicos_en_Argentina_baja_el_uso_de_glifosato_crecen_los_productos_mas_potentes_y_los_plaguicidas_llegan_a_toda_la_agricultura)

⁶ <http://www.msal.gov.ar/agroquimicos/pdf/USO-DE-AGROQUIMICOS-EN-LAS-FUMIGACIONES-PERIURBANAS.pdf>

⁷ Para ver un informe elaborado por dicha organización en el que dan cuenta de la situación descripta dirigirse al siguiente link: <http://reduas.com.ar/informe-encuentro-medicos-pueblos-fumigados/>

⁸ Datos extraídos del trabajo de investigación “Water quality of the main tributaries of the Paraná Basin: glyphosate and AMPA in surface water and bottom sediments” realizado por los científicos Ronco, Marino,

ambiental no solo se pueden traducir en potenciales consecuencias catastróficas para la salud humana o de la flora y fauna local, sino que los efectos económicos también pueden ser desastrosos. Según un informe del Banco Mundial, las estimaciones más conservadoras colocan al costo de la degradación ambiental en la Argentina en un 8,11% del PBI⁹.

La normativa en materia de agroquímicos en Argentina está muy fragmentada y no tiene un mismo estándar mínimo a lo largo de todo el territorio. Al no existir una norma nacional que establezca presupuestos mínimos (un estándar normativo mínimo que deban cumplir todas las provincias y el Estado Federal) los estándares provinciales varían ostensiblemente, especialmente en lo referente a la regulación de su uso y aplicación. La única norma nacional de presupuestos mínimos que existe en materia de agroquímicos es la Ley 27.279, mal llamada Ley de Productos Fitosanitarios, la cual, a diferencia de lo que su nombre parece indicar, sólo regula la disposición de los envases vacíos de dichos productos¹⁰. El mayor problema que advierte la Comisión Nacional de Investigación sobre Agroquímicos (de ahora en más CNIA) reside en la debilidad de los mecanismos de fiscalización de las provincias, un problema que es evidente y sobre el que se llama la atención y se reclama frecuentemente no solo desde los medios sino desde dentro del Estado mismo, como surge de los informes de la Auditoría General de la Nación¹¹.

En resumen, en Argentina el ambiente y una gran cantidad de personas están expuestos a los efectos nocivos de los agroquímicos, los cuales suelen producirse cuando son utilizados inadecuadamente, y pueden potencialmente ser letales para los humanos. En materia normativa no hay un mismo estándar mínimo en todo el país en lo que refiere al uso y aplicación de agroquímicos, lo cual produce que en muchos casos los estándares sean muy bajos. Aún en los casos en los que el estándar es adecuado, las normas no son

Abelando, Almada y Apartin, disponible en el siguiente link:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10661-016-5467-0>

⁹ Según indica el Banco Mundial en la página 12 del informe “Argentina: Análisis Ambiental de País” disponible en el siguiente link: <http://documents.worldbank.org/curated/pt/552861477562038992/pdf/109527-REVISED-PUBLIC-AR-CEA-An%C3%A1lisis-Ambiental-de-Pa%C3%ADs-Segunda-Edici%C3%B3n.pdf>

¹⁰ El objeto de la norma es regular la disposición de los envases vacíos de productos fitosanitarios y no regular a los productos fitosanitarios en sí. Teniendo esto en cuenta su nombre resulta inadecuado, ya que da a entender erróneamente que se regula por medio de aquella a los productos fitosanitarios en sí y no solo a sus envases vacíos.

¹¹ Especialmente hace hincapié en este problema en el Informe de Gestión Ambiental de 2015 Leonardo Despouy, ex presidente de la Auditoría General de la Nación.

correctamente aplicadas debido a defectos de fiscalización y control. Esta es una situación peligrosa que requiere una pronta solución. A tal fin el presente trabajo aboga por la creación de una ley general¹² de presupuestos mínimos en materia de agroquímicos que los regule íntegramente durante todo su ciclo de vida, especialmente en lo referente a su uso y aplicación; que incorpore lo dispuesto por la ley 27.279 para la disposición de sus envases con las mejoras pertinentes; y que establezca buenas prácticas normativas en la materia, con mecanismos eficaces de control y fiscalización. Solo así se podrá reducir el riesgo de daños potencialmente irreversibles al que están expuestos actualmente el ambiente y los seres humanos, a causa del mal uso y/o la mala aplicación de agroquímicos y la incorrecta disposición de sus envases.



¹² En la doctrina Argentina no hay ninguna definición satisfactoria del término “Ley General”, aunque hayan varias leyes denominadas como generales en el país. Una ley general, a grandes rasgos, es describible como una norma que en un sistema federal regula una materia a lo largo de todo el territorio otorgando obligaciones y/o potestades tanto al Estado Nacional como a los Estados provinciales o estatales. Una excelente descripción de lo que es una ley general es brindada por un documento de la Cámara de Diputados de México, que también tiene un sistema de gobierno federal. En sus palabras, una Ley General tiene “Una marcada tendencia a proteger intereses difusos y colectivos, incluso los llamados derechos sociales (lo que conlleva, de suyo, un alto grado de complejidad); b. Son normas que regulan facultades concurrentes entre la Federación, los Estados y los Municipios, otorgando las bases para el desarrollo de las leyes locales relativas u ordenando su desarrollo legal (configuración legal); c. Tienen validez espacial en todo el territorio nacional, sin importar la jurisdicción de que se trate, y d. Establecen el régimen federal para regular la acción de los poderes centrales en la materia de que se trate”. Dicha descripción está disponible en la página 8 del documento disponible en la siguiente página web: <http://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/redipal/CRV-V-19-12.pdf>.

Sección I: Acerca de los agroquímicos

Definición, categorización y descripción de los productos agroquímicos

A. ¿Qué es un agroquímico?

La palabra “agroquímico” es, según la definición de la RAE (Real Academia Española) un adjetivo utilizado para describir un producto “elaborado por procedimientos químicos y destinado a las necesidades de la producción agrícola”¹³. Los productos agroquímicos, en línea con la definición dada por la RAE, son definibles más detalladamente como productos elaborados por procedimientos químicos destinados a atender las necesidades de la producción agrícola con el objeto de maximizar su rendimiento. A los efectos de simplificar la explicación introductoria que se intenta dar en esta sección los agroquímicos se dividirán en dos grupos para luego proceder a describirlos: (i) los productos fitosanitarios (“fito” deriva del griego y significa planta, su conjunción con “sanitario” hace referencia a que los productos fitosanitarios preservan la salud de los vegetales al combatir las plagas y enfermedades que los afectan); y (ii) los fertilizantes.

B. Los productos fitosanitarios

Los productos fitosanitarios son utilizados para combatir las distintas plagas y enfermedades que afectan a los cultivos, disminuyendo o previniendo la pérdida de cultivos por estas causas y por ende aumentando significativamente el rendimiento de la producción agrícola¹⁴. De hecho, de no ser por la aplicación de productos fitosanitarios el rendimiento de los tres cultivos más producidos en Argentina, que son la soja, el maíz y el trigo caerían aproximadamente un 26,4%, 31,3% y 28,2% respectivamente, causando pérdidas de hasta 9.907 millones de dólares¹⁵. En el segundo capítulo del manual del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) “Aplicación Eficiente de Fitosanitarios” (Ramiro

¹³ Definición disponible en el siguiente link: <http://dle.rae.es/?id=1B3iGw3>.

¹⁴ Definición en línea con la dada por CASAFE (Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes) disponible en el siguiente link: <http://www.casafe.org/institucional/actividades/>

¹⁵ Dato obtenido de la página 51 del “Manual Para Periodistas” realizado por CASAFE Los valores descriptos en dicho manual son calculados tomando como base la producción total de los cultivos en cuestión y su valor durante el año 2011.

Cid 2004, páginas 1-3) se clasifica a dichos productos de acuerdo a distintos criterios¹⁶. En el presente trabajo se utilizarán, de los allí expuestos, el decimal, consistente en diferenciarlos según el hospedante sobre el cual actúa el fitosanitario y el de especificidad, consistente en separarlos en selectivos y no selectivos (selectivos si solo afectan a una plaga específica, de lo contrario no selectivos). Según el criterio decimal los diez tipos de productos fitosanitarios son: insecticidas; acaricidas; fungicidas; nematocidas; herbicidas; fitorreguladores (regulan el crecimiento de las plantas); molusquicidas; roenticidas; los utilizados para tratamiento y conservación de la madera, fibra y derivados; los específicos varios como los utilizados post-cosecha para el tratamiento de granos.

C. Los fertilizantes

Los fertilizantes, en resumidas palabras, son productos que proporcionan nutrientes vitales para el desarrollo de los vegetales. El CONICET en su sitio web los define como “sustancias que contienen elementos o compuestos químicos nutritivos para los vegetales, en forma tal que pueden ser absorbidos por las plantas” utilizados para “aumentar la producción, reponer y evitar deficiencias de nutrientes y propender al mejoramiento sanitario de las plantas” (Muro, página 1). Hay dos tipos principales de fertilizantes divididos según su origen: los orgánicos y los inorgánicos. Los primeros están formados por los desechos y residuos de animales y plantas y los segundos son compuestos químicos sintetizados artificialmente por el hombre. Los avances en los procesos de sintetización de fertilizantes inorgánicos durante fines del siglo XIX y especialmente hacia mediados del XX¹⁷ han permitido aumentar considerablemente la producción de los cultivos, estimándose que en el presente la contribución de los fertilizantes comerciales en los rendimientos de los cultivos es aproximadamente de un 30-50%¹⁸.

¹⁶ En dicho capítulo se suele confundir en el uso la palabra agroquímicos con fitosanitarios, cuando en realidad la palabra agroquímico es más amplia ya que no solo hace alusión a los productos fitosanitarios que combaten a las enfermedades y plagas que afectan la producción agrícola sino también a los fertilizantes químicos. De todos modos, queda claro que los criterios de clasificación expuestos en dicho capítulo son los de los productos fitosanitarios y no de los agroquímicos en general.

¹⁷ Una completa explicación de la historia del desarrollo de los fertilizantes químicamente sintetizados es brindada por Darrel A. Russel y Gerald G. Williams en el libro “History of Chemical Fertilizer Development”.

¹⁸ según las cifras citadas por CIAFA del libro “The contribution of commercial fertilizer nutrients to food production” en la página 418 de su libro “Argentina 2050: La Revolución Tecnológica del Agro”.

Los fertilizantes, como se explicó en el párrafo anterior, proveen ciertos nutrientes conducentes al desarrollo de los vegetales. Explica la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (de ahora en más FAO) en el manual “Los Fertilizantes y su Uso” (2002) que estos nutrientes están divididos en dos grandes grupos: los macronutrientes, a su vez divisibles en nutrientes primarios y secundarios, que son necesarios en grandes cantidades, y los micronutrientes, requeridos en muy pequeñas cantidades.

A continuación se expondrán las definiciones dadas por la FAO de los principales macro y micro nutrientes¹⁹:

Los macronutrientes primarios son:

-Nitrógeno: Es el constituyente esencial de las proteínas a la planta, estando involucrado en todos los procesos principales de desarrollo de estas y en la elaboración del rendimiento. Es absorbido del suelo en forma de nitrato o amonio.

-Fósforo: Explica la FAO, que es esencial para la fotosíntesis y para otros procesos químico-fisiológicos, y que resulta indispensable para la diferenciación de las células y para el desarrollo de los tejidos, que forman los puntos de crecimiento de la planta.

-Potasio: El potasio según explica el anteriormente mencionado organismo internacional activa más de 60 enzimas, jugando por ello un papel de gran importancia en la síntesis de carbohidratos y de proteínas. Agrega que el potasio mejora el régimen hídrico de la planta y aumenta su tolerancia a la sequía, heladas y salinidad, por lo que las plantas bien provistas con potasio sufren menos de enfermedades.

Los macronutrientes secundarios son:

-Magnesio: Constituyente central de la clorofila (pigmento verde que tiene un rol central en la fotosíntesis, estando encargado de receptor la energía solar en las hojas de la planta). El Magnesio interviene asimismo en las reacciones enzimáticas relacionadas con la transferencia de energía a la planta.

-Azufre: Es un elemento esencial de proteínas e interviene en la formación de la clorofila.

¹⁹ Definiciones dadas en las páginas 8 y 9 del anteriormente mencionado manual.

-Calcio: Es esencial para el crecimiento de las raíces y forma parte del tejido celular de las membranas de estas.

Los micronutrientes son hierro, manganeso, zinc, cobre, molibdeno, cloro y boro. Son “parte de sustancias claves en el crecimiento de la planta, siendo comparables con las vitaminas en la nutrición humana” siendo “absorbidos en cantidades minúsculas, su rango de provisión óptima es muy pequeño” (FAO, 2002, página 9).



Universidad de
San Andrés

Sección II: Los agroquímicos en Argentina

Datos generales acerca de la utilización de agroquímicos en el país

En esta sección se presentarán y analizarán diversos datos de fuentes tanto oficiales del Estado argentino como confiables de fuente privada acerca de la utilización de agroquímicos en el país. El objeto de la recolección, presentación y análisis de dicho datos es triple: revisar la evolución del uso de agroquímicos durante las últimas tres décadas, presentar ciertos datos relevantes para el presente trabajo que ayudan a comprender la problemática planteada y su utilización para orientar las recomendaciones a realizarse en la última sección de la tesis. Es importante aclarar que la labor estatal ha sido pobre a la hora de recabar dichos datos, que en general estos están desactualizados y las omisiones estatales no han podido ser suplidas con datos de fuentes privadas debido a su indisponibilidad para el público general o su inexistencia debido a las barreras técnicas, logísticas y presupuestarias para su consecución.

Evolución del uso aproximado de agroquímicos entre las décadas de 1990 y 2010

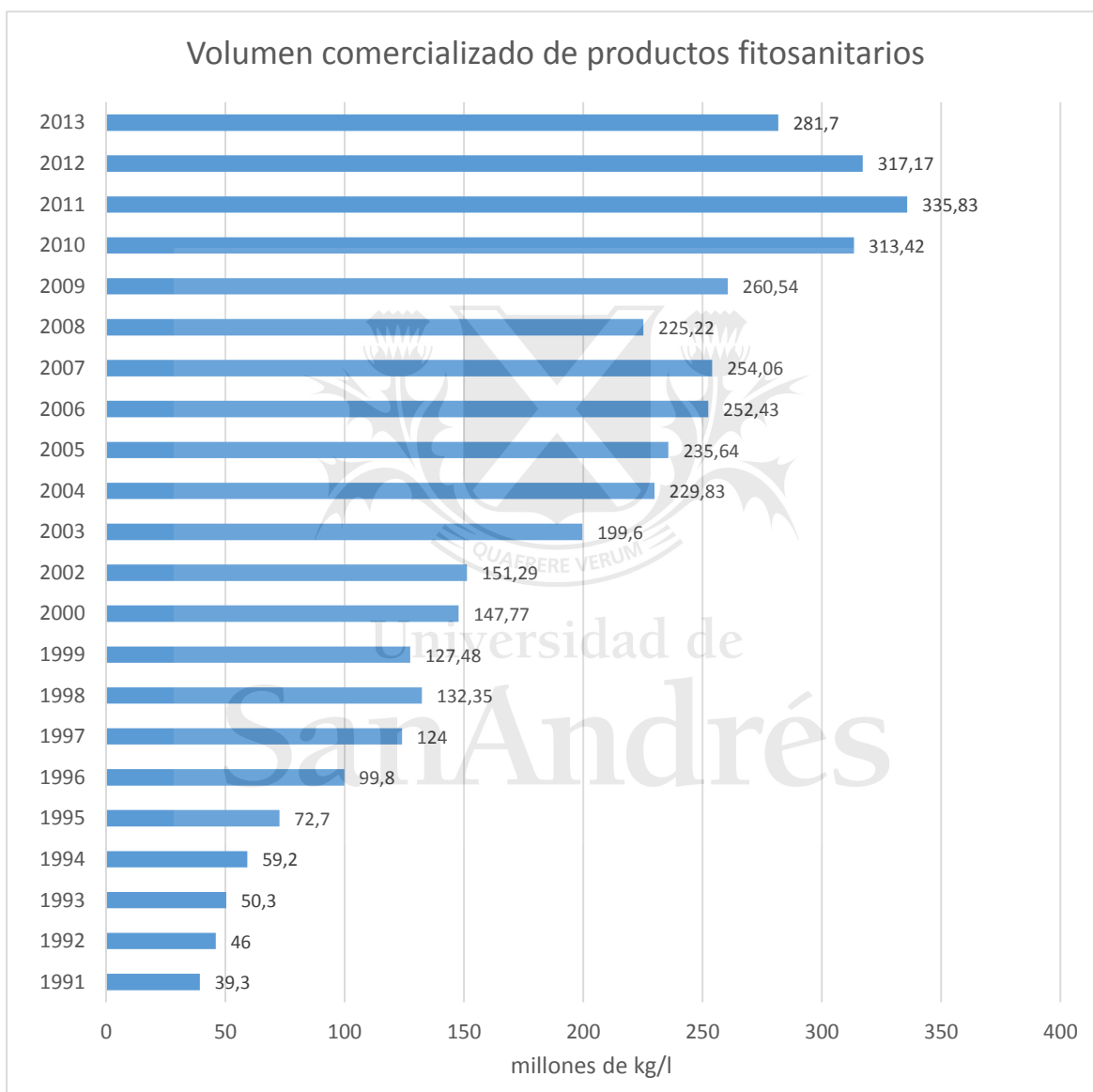
Para analizar la evolución del uso de agroquímicos en Argentina entre las décadas de 1990 y 2010 se ha recurrido a variadas fuentes. En primer lugar, para dar un panorama general, se han utilizado los datos disponibles acerca del volumen de comercialización de los productos fitosanitarios y los de consumo aparente de fertilizantes. Los últimos datos disponibles de volumen de comercialización de productos fitosanitarios están disponibles en la 8va edición del “Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible Argentina”²⁰ elaborado por la Dirección de Impacto Ambiental y Social de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación en base a los datos provistos por la Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (de ahora en más CASAFE) en el 2013²¹. En cuanto a los datos de fertilizantes los más actualizados acerca del consumo aparente son los provistos

²⁰ En el cuadro elaborado en la página 44 de dicho documento se presenta un cuadro titulado “volumen comercializado de plaguicidas” el cual muestra los datos del volumen de comercialización de productos fitosanitarios estimado por CASAFE

²¹ En la página de dicha entidad los últimos datos disponibles son los de la campaña 2011-12 pero la firma privada de consultoría Price Waterhouse Coopers dispone, en su más actualizada publicación de su booklet “Agronegocios en Argentina”, de los datos de la campaña 2012-13, los cuales son los últimos compilados por CASAFE.

por la Cámara de la Industria Argentina de Fertilizantes y Agroquímicos (de ahora en más CIAFA) y datan del 2015²². Utilizando como base dichos datos se han confeccionado los siguientes gráficos que dan una idea aproximada de la evolución del uso de productos fitosanitarios y fertilizantes²³:

Gráfico 1

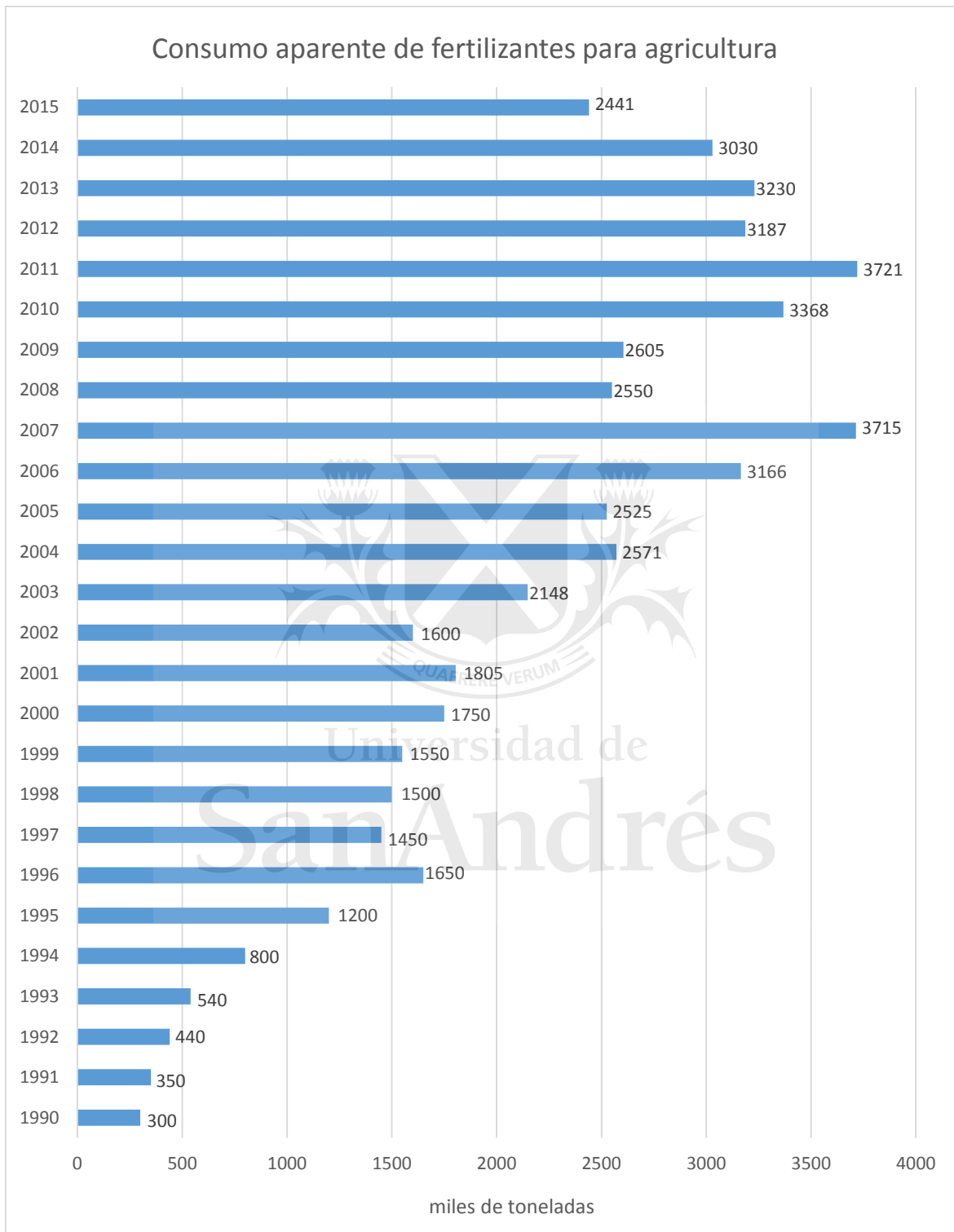


Fuente: Basado en la conjugación del cuadro disponible en la página 44 de la 8va edición del “Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible Argentina” (valores 1998 a 2013) y el de la página 72 del libro “El sector agroalimentario argentino 1997-1999” (valores 1991 a 1997).

²² Disponibles en el siguiente link: <http://www.ciafa.org.ar/info-fertilizantes-mercado>

²³ Se hace especial hincapié en que la información aportada no indica con exactitud la cantidad utilizada de agroquímicos sino que da una idea aproximada, dado que por ejemplo no necesariamente todos los productos fitosanitarios comercializados son utilizados.

Gráfico 2



Fuente: Combinación de los datos disponibles en la página 43 de la 8va edición del “Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible Argentina” para el período 1990-2014 con los datos de CIAFA para el año 2015.

Ambos gráficos muestran una clara tendencia al aumento en la utilización de agroquímicos desde los años noventas al presente. En efecto, desde 1991 hasta 2013 el volumen comercializado de productos fitosanitarios se septuplicó y el consumo aparente de fertilizantes para agricultura en el período 1990-2015 se octuplicó.

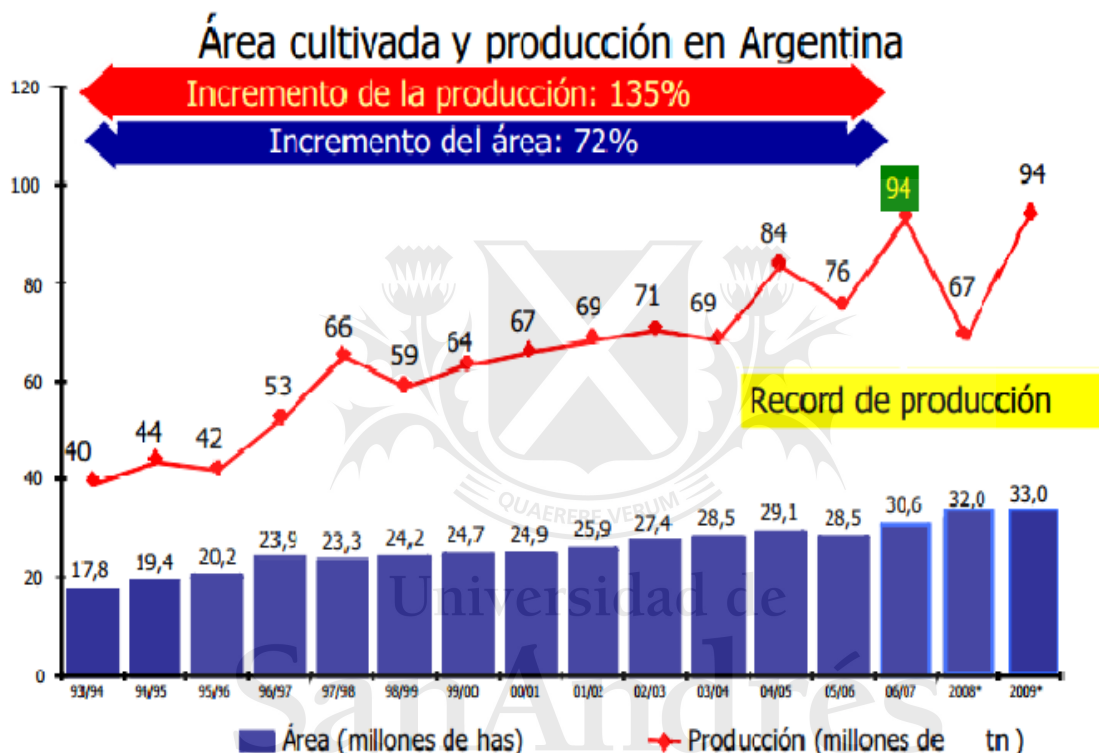
El fuerte aumento en el volumen utilizado de agroquímicos en las últimas tres décadas está principalmente ligado al alza en el porcentaje de tierra cultivable destinado al monocultivo de soja genéticamente modificada utilizando el sistema de siembra directa²⁴. El sistema de siembra directa consiste, como explica el INTA en breves palabras en el manual “Actualización Técnica n° 58”, en un “sistema integral de producción de granos que evolucionó hacia la implantación del cultivo sin remoción de suelo y con una cobertura permanente del suelo con residuos de cosecha” (2011, página 1). Al no removerse la tierra las malezas deben ser eliminadas mediante herbicidas pre-siembra para evitar la competencia de estas con los cultivos que se pretendan producir.

La utilización del sistema de siembra directa tiene un gran número de ventajas en comparación con los métodos de labranza tradicional en los que se remueve la tierra pre-cosecha para eliminar las malezas. En efecto, mediante la adopción de esta técnica se evita la rotura de la estructura del suelo, lo cual conlleva las siguientes ventajas según el INTA (2011, página 1): (i) se evita la erosión eólica causada por la remoción del suelo al labrarlo, la cual genera la pérdida de nutrientes (disminución de un 90% de la erosión eólica); (ii) se mejora el aprovechamiento del agua, ya que al no romper la estructura del suelo se evita la pérdida de captación y almacenamiento del agua de precipitación por parte de este (se estima que la pérdida de aprovechamiento del agua caída como precipitación al labrarse la tierra es de un 50%); (iii) mejora el balance de materia orgánica del suelo al no perderse importantes cantidades de esta al removerlo; (iv) permite aumentar la superficie cultivable al ser viable cultivar donde antes no lo era debido al bajo régimen de lluvias; (v) al usarse menos maquinaria agrícola se reduce el uso de combustible y el desgaste de esta; (vi) aumenta el rendimiento de los cultivos en comparación con sistemas de labranza tradicional (aproximadamente un rendimiento 25 a 40% mayor a iguales precipitaciones en comparación con sistemas de labranza tradicional). Resume el organismo que, en definitiva,

²⁴ Explicado por la Auditoría General de la Nación en la página 89 del informe de gestión ambiental del 2015 disponible en el siguiente link: <http://leandrodespouy.com/informes/GestionAmbiental.pdf>

“todos estos beneficios aditivos indican que al adoptar la Siembra Directa, se mejoran los ingresos del productos, se reducen las horas trabajadas y el estrés, por lo tanto mejora la calidad de vida del productor. Todo ello con mayor conservación de los recursos naturales” (2011, página 11). De acuerdo con las estadísticas del INTA desde 1991 hasta el 2009 el área cultivada ha aumentado un 72% y la producción un 135%, como muestra el gráfico 3:

Gráfico 3



Fuente: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria “Actualización Técnica N° 58 – Febrero 2011 página 2.

La adopción de la técnica de siembra directa en conjunto con la utilización de cultivos genéticamente modificados y plaguicidas se reforzó especialmente a partir de 1997/98 luego de la introducción al país de semillas de soja genéticamente modificada RR (Roundup Ready) a partir del año 1996²⁵, la cual es resistente al producto fitosanitario Roundup de la compañía Monsanto, un herbicida de amplio espectro no selectivo cuyo principio activo es el Glifosato. La resistencia genéticamente introducida al glifosato que

²⁵ Miguel Teubal “Expansión de la soja transgénica en la Argentina” disponible en el siguiente link: <http://www.vocesenelfenix.com/content/expansi%C3%B3n-de-la-soja-transg%C3%A9nica-en-la-argentina>

poseen dichas semillas permite aplicar productos fitosanitarios con glifosato como el Roundup post-emergencia de los cultivos. Esto permite lograr un control muy eficiente de las malezas ya que al ser este tipo de fitosanitarios herbicidas de amplio espectro no selectivo eliminan todo tipo de malezas, lo cual evita la necesidad de usar distintos tipos de agroquímicos para cada maleza en particular como se debía hacer anteriormente a la introducción de cultivos resistentes al glifosato, cuando el uso de herbicidas con dicho principio activo no era posible post-emergencia del cultivo debido a que su utilización importaba la destrucción de dichos cultivos a la par de las malezas. En el presente los fitosanitarios con glifosato son los más utilizados por los productores argentinos, ocupando estos aproximadamente un 65% de las ventas totales de fitosanitarios en el país en el último período del que se tienen confiables registros discriminados de uso de productos fitosanitarios (2012-2013)²⁶.

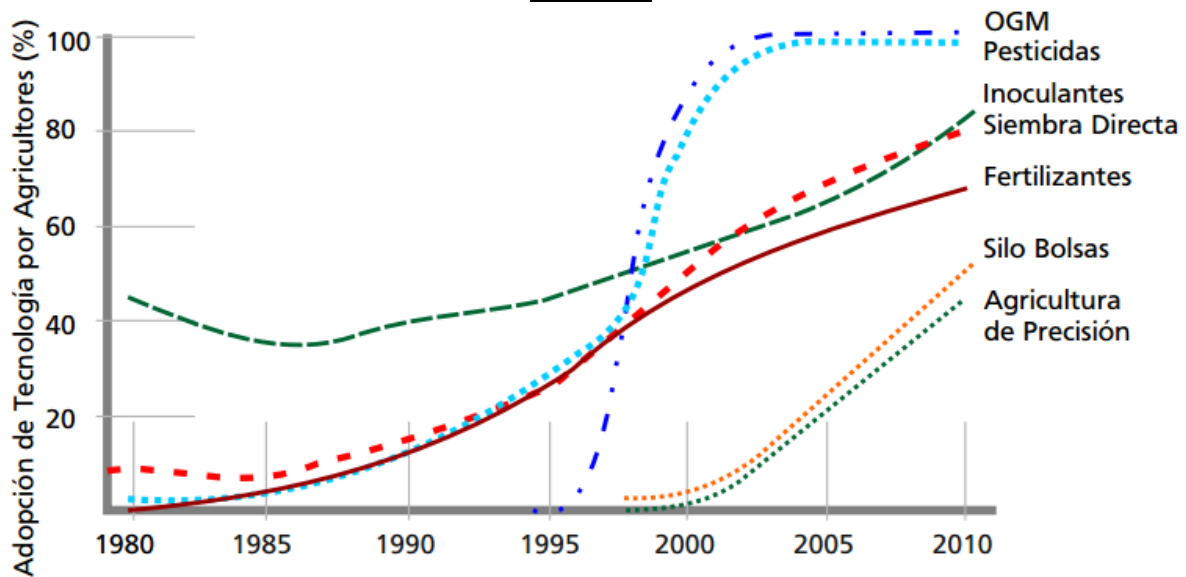
Los productores argentinos han incorporado a sus producciones la utilización de semillas genéticamente modificadas y la aplicación de pesticidas casi universalmente y una gran mayoría ha adoptado la utilización del sistema de siembra directa. Esto puede apreciarse en el gráfico 4:



Universidad de
San Andrés

²⁶ Información disponible en la publicación del INTA “Los plaguicidas agregados al suelo y su destino en el ambiente” del año 2015 calculada por aquel organismo en base a datos obtenidos de CASAFE.

Gráfico 4



Fuente: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria “Actualización Técnica N° 58 – Febrero 2011 página 3.

Se puede notar al observar el gráfico 4 que la utilización de pesticidas se disparó a partir de 1996/97 con la introducción al mercado argentino de semillas genéticamente modificadas, lo cual ocasionó, a su vez, un alza considerable en la adopción del sistema de siembra directa por parte de los productores argentinos.

Los plaguicidas en gran medida son responsables del rendimiento económico de los cultivos argentinos. De hecho, se estima que sin la utilización de productos fitosanitarios se vería una disminución de entre un 20 a 30% del rendimiento de la producción de soja²⁷. En el caso de la soja (el principal cultivo argentino en cuanto a producción y rendimiento económico) particularmente, en el que la utilización de productos a base de glifosato es muy extendida y necesaria para la viabilidad del sistema de siembra directa, los costos de producción se verían aumentados drásticamente tan sólo con la prohibición de dicho fitosanitario debido a la necesidad de recurrir a un mayor número de agroquímicos selectivos variados para combatir las distintas malezas post-emergencia del cultivo²⁸. Por lo tanto, el problema no sería solo la disminución en el rendimiento de la producción sino

²⁷ Así lo indican por ejemplo los cálculos realizados CASAFA en el “Manual para Periodistas” disponible en su página web (citando a Oerke en su publicación “Crop losses to pests” del 2006).

²⁸ El uso de semillas genéticamente modificadas para resistir el glifosato en conjunción con herbicidas a base de dicho principio activo, al ser no selectivo y de acción de amplio espectro, elimina todas las malezas con el uso de tan solo un producto sin afectar al cultivo en vez de requerirse la utilización de variados herbicidas selectivos específicos para cada maleza (el uso de un herbicida de amplio espectro no selectivo para el cual la semilla no tiene una resistencia genéticamente diseñada eliminaría también al cultivo).

también el impacto que podría tener el abandono del sistema de siembra directa por los productores debido a que el uso de glifosato es uno de los pilares de dicho sistema. En dicho escenario, los productores se verían obligados a recurrir al sistema de labranza tradicional consistente en remover las malezas mediante labranza pre-siembra, al no encontrarse un sustituto para el glifosato de igual eficiencia y equivalente costo con el que limpiar las malezas que afectan a los cultivos y que no los dañe post-emergencia. En este escenario, el daño económico sería muy elevado, ya que la pérdida de fertilidad de la tierra por la remoción de esta forzaría a los productores a invertir una gran cantidad de dinero en fertilizantes para mantener la productividad del suelo. Una estimación del INTA indica que antes de la implementación del sistema de siembra directa en el país en un período de 40 años se perdió un 2% de la materia orgánica de los suelos (lo cual implica una pérdida del 50% de su fertilidad potencial) debido a la labranza. Esto equivale, en valores de los fertilizantes requeridos para recuperar los nutrientes que pierde el suelo, a 134.508 millones de dólares (INTA 2011, página 4). El daño ambiental sería probablemente aún más severo, ya que, por ejemplo, debería utilizarse una mayor cantidad de litros de fitosanitarios debido a que los productores deberán recurrir a variados herbicidas específicos para atacar los distintos tipos de malezas, los cuales suelen ser más dañinos para el ambiente que el glifosato²⁹. Asimismo, se produciría mayor erosión eólica e hídrica de los suelos debido a su remoción y, además, se generaría una mayor cantidad de contaminación por dióxido de carbono por la mayor utilización de maquinaria agrícola (la cual en su amplia mayoría consume combustibles fósiles) en los sistemas de labranza tradicional³⁰.

Ahora bien ¿por qué entonces el uso de fertilizantes aumentó significativamente en el período en el que se popularizó la siembra directa, cuando justamente ésta previene la pérdida de la capa de materia orgánica del suelo? En Argentina prevalece el monocultivo de soja por lo que no hay rotación de los cultivos, lo cual desgasta mucho el suelo. Para entender mejor las razones por las cuales el monocultivo es tan perjudicial para la estructura del suelo resulta de gran utilidad la explicación que contiene la “Guía de Siembra Directa” elaborada por Luciano Dabalá y publicada por el Ministerio de ganadería,

²⁹ Explica el CONICET en el informe “Informe Glifosato 2009” que “Con anterioridad a la introducción de los OGM en nuestro país se utilizaba el glifosato en preemergencia o presiembra del cultivo; también se labraba la tierra y se utilizaban otros agroquímicos de mayor impacto” (2009, página 130).

³⁰ Tal como se citó al INTA en la página 1 de la Actualización Técnica N° 58 del 2011, disponible en el siguiente link: http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-siembra_directa_2011.pdf

Agricultura y Pesca de Uruguay³¹. Explica el autor que los cultivos tienen diferentes necesidades y características, así como una influencia diferenciada sobre el suelo siendo que difiere la habilidad de estos para absorber nutrientes del suelo y lo hacen a diferentes profundidades según el tipo de sistema radicular (de raíces) que posea, por lo que una rotación de cultivos permite balancear el consumo de agua y nutrientes del suelo. Además, algunas especies de cultivos aportan diferentes beneficios al suelo: las leguminosas forrajeras aportan fertilidad, las gramíneas materia orgánica a través de los rastrojos (restos de tallos y hojas que quedan luego de cosechar el cultivo) y las praderas restauran la condición física del suelo. Cuando se hace rotación de cultivos explica el autor que hay dos períodos: la fase agrícola, en la cual se produce una reducción de la fertilidad y hay pérdida de la estructura del suelo y una fase de recuperación, en la que suelen sembrarse distintas pasturas en secuencias planeadas para recuperarlas. Cuando se intensifica la fase agrícola haciendo doble cultivo por año el suelo sufre pérdida de estructura y nutrientes que no son recuperados debido a la omisión de la fase de recuperación, por lo que se hace necesaria la utilización de una mayor cantidad de fertilizantes para suplementar las pérdidas de nutrientes causadas por ambos efectos negativos del monocultivo.

Riesgos derivados del uso de los agroquímicos más comercializados en Argentina

En este apartado se analizarán los riesgos derivados del uso de los agroquímicos más comercializados en Argentina, los cuales por el volumen de su uso son los más propensos a generar daños a la población o el ambiente. Cruzando los datos de importaciones de productos fitosanitarios para el período 2015 provistos por las estadísticas del SENASA, los del volumen de comercialización de aquellos para el período 2010-12 compilados por CASAFE³² y las estimaciones del INTA para finales del 2013 presentadas en el informe

³¹ Explicación disponible entre las páginas 30-35.

³² Ambas estadísticas están disponibles en las páginas web de dichas entidades, accesibles mediante los siguientes links: (i) SENASA: <http://www.senasa.gob.ar/informacion/prod-vet-fito-y-fertilizantes/prod-fitosanitarios-y-fertili/registro-nacional-de-terapeutica-vegetal>; (ii) CASAFE: <http://www.casafe.org/publicaciones/estadisticas/>

“Los plaguicidas agregados al suelo y su destino en el ambiente”³³, siendo estos los datos más actualizados presentados por dichas entidades (al 17 de junio del 2017), es posible calcular que los productos fitosanitarios más comercializados son los herbicidas. De estos, aquellos cuyos principios activos contienen glifosato son los preponderantes en el mercado de fitosanitarios abarcando alrededor del 60% del total comercializado, componiendo la mayoría del mercado restante otros herbicidas. De acuerdo a las estadísticas de la CIAFA para el año 2015 y las estimaciones realizadas por la Asociación Civil Fertilizar para los años 2015-16³⁴ los fertilizantes más utilizados son los nitratos y los fosfatos, conformando ambos alrededor del 90% del mercado de fertilizantes.

Principales riesgos derivados de la utilización del producto fitosanitario más comercializado:

Antes de comenzar este apartado vale la pena realizar una aclaración. En general los análisis del riesgo que presentan determinados fitosanitarios para el ambiente o la salud humana se calculan examinando solo el principio activo de las formulaciones sin tener en cuenta los múltiples coadyuvantes presentes en la mayoría de los productos comerciales. Esto por supuesto afecta los resultados de los estudios ya que la potencial toxicidad de un producto formulado agroquímico típico está muy exacerbada por determinados coadyuvantes como los surfactantes (encargados de facilitar la absorción de los herbicidas por las plantas). Mencionan al respecto los científicos a cargo del informe titulado “Cellular Toxicity of Surfactants Used as Herbicide Additives” publicado por la publicación científica Journal of Korean Medical Science que “para tratar casos de intoxicación aguda con herbicidas no solo se debe tener en cuenta la toxicidad del principio activo sino también la de los aditivos de los herbicidas, en particular la de los surfactantes” (traducción propia) siendo que en su opinión los efectos tóxicos de los surfactantes de uso comercial aplicados a las muestras de células de ratones producidos en el estudio *in vitro* podrían generarse *in vivo* en el corazón, riñones e hígado (Ho-Yeon Song et al., 2011). Otro estudio más reciente realizado en 2014 titulado “Major Pesticides Are More Toxic to Human Cells

³³ Páginas 12 y 13 del informe, disponible en el siguiente link:

http://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_plaguicidas_agregados_al_suelo_2015.pdf

³⁴ Estadísticas de CIAFA accesibles por medio del siguiente link: <http://www.ciafa.org.ar/info-fertilizantes-mercado>; estadísticas de la Asociación Civil Fertilizar accesibles por medio del siguiente link: http://www.fertilizar.org.ar/?page_id=468

Than Their Declared Active Principles” publicado por la revista científica BioMed Research International analiza los efectos de nueve pesticidas en tres tipos de células humanas y concluye que a pesar de la relativa buena reputación del Roundup éste terminó estando entre los herbicidas más tóxicos en las evaluaciones realizadas, las cuales demostraron que 8 de 9 formulaciones son hasta mil veces más tóxicas al evaluar la fórmula completa que el principio activo solo (Robin Mesnage et al., 2014). Concluyen por ello que los test convencionales de pesticidas no reflejan los efectos de exposiciones ambientales relevantes a aquellos si solo un ingrediente de aquellos, el principio activo, es evaluado aisladamente.

El glifosato, el principio activo más utilizado en Argentina, es un herbicida con un accionar de amplio espectro no selectivo utilizado en conjunción con semillas genéticamente modificadas para resistirlo, como las semillas de soja RR (Roundup Ready). Su mecanismo de acción consiste en el bloqueo de la enzima EPSPS (abreviación de su nomenclatura química en inglés: 5-enolpyruvylshikimate-3-phosphate synthase), la cual tiene un rol central en la síntesis de aminoácidos aromáticos esenciales para la producción de las proteínas necesarias para el crecimiento y desarrollo de las plantas³⁵. La utilización de herbicidas a base de glifosato presenta una variada gama de riesgos potenciales para la salud humana y el ambiente, existiendo una gran controversia en la comunidad científica a la hora de definir la entidad de dichos riesgos y cuáles son los posibles efectos adversos a mediano y largo plazo derivados de su concreción. En los siguientes párrafos se expondrán dichos riesgos.

Riesgos para la salud humana

El posible efecto adverso en seres humanos más conocido y mediatizado supuestamente derivado de la utilización de herbicidas con glifosato es la generación de cáncer en seres humanos. Se han realizado incontables estudios que han intentado responder definitivamente si el glifosato es cancerígeno o no, pero ninguno ha conseguido

³⁵ La explicación presentada es un simple resumen de la información publicada al respecto por la Plant & Soil Sciences eLibrary disponible en los siguientes links:

<http://passel.unl.edu/pages/informationmodule.php?idinformationmodule=1008088419&topicorder=4&maxto=7> y

<http://passel.unl.edu/pages/informationmodule.php?idinformationmodule=1008088419&topicorder=4&maxto=7>

instalar una respuesta definitiva aceptada por la mayoría de la comunidad científica. Uno de los informes más trascendentes y polémicos de los últimos años fue “IARC Monographs Volume 112: evaluation of five organophosphate insecticides and herbicides” realizado por la International Agency for Research on Cancer, un organismo bajo la órbita de la OMS. En dicho informe el organismo concluye que hay evidencia limitada que indicaría que el glifosato resulta cancerígeno para los seres humanos y que existe suficiente evidencia de su cancerogenicidad en animales de acuerdo a pruebas experimentales, resolviendo por ende definir al glifosato como probablemente cancerígeno para humanos (2015, página 398). En el marco de dichas investigaciones descubrieron que el glifosato presenta dos efectos característicos de carcinogénicos humanos. En primer lugar, por medio de un estudio que reunía varias investigaciones en múltiples comunidades pudieron establecer que la exposición al glifosato en humanos es genotóxica, lo cual causa que comunidades expuestas a formulaciones a base de glifosato presenten casos de individuos con daño cromosómico en las células sanguíneas (según demuestran los casos analizados, la incidencia de daño cromosómico en las células sanguíneas es significativamente mayor en individuos de dichas comunidades luego de la exposición al glifosato). En segundo lugar los científicos de la IARC indican en el informe que a partir de estudios experimentales en animales e *in vitro* en humanos hay evidencia sólida que demuestra que las formulaciones a base de glifosato inducen estrés oxidativo (2015, páginas 398-399), un mecanismo que potencialmente puede causar cáncer y Alzheimer, entre otras variadas enfermedades (University of Michigan, 2012, página 2). Contradiciendo la posición de dicho informe a modo de ejemplo se puede citar el reporte “Cancer Assessment Document. Evaluation of the carcinogenic potential of Glyphosate” realizado por la oficina de programas de pesticidas de la EPA (Environmental Protection Agency). En dicho reporte la agencia estadounidense refuta las conclusiones a las que había llegado la IARC reevaluando la información en que se basó su informe y llegando a una conclusión distinta: no es probable que el glifosato sea carcinogénico para humanos (2015, página 77). Hay acusaciones de intencionalidad política y de manipulación de datos entre los adherentes a las posiciones contrapuestas. De hecho, en un incidente muy mediatizado en Estados Unidos Vince Chhabria, juez en 55 causas judiciales iniciadas en California contra la compañía Monsanto por personas que aducen haber contraído cáncer debido a la exposición al glifosato

contenido en el producto Roundup, permitió la divulgación de documentos de los casos que incluían e-mails internos de la compañía e intercambios por la misma vía entre la compañía e integrantes de la EPA que comprometen tanto a Monsanto como a la entidad federal, restándole credibilidad a los estudios acerca del glifosato realizados por ésta³⁶. Dichos documentos evidenciarían que la compañía habría escrito estudios que sugerían que el glifosato no es cancerígeno y luego se los habría atribuido a reconocidos científicos. Además supuestamente demostrarían la complicidad de ciertos agentes de alto rango de la EPA con Monsanto para detener la producción y divulgación de estudios realizados por científicos del organismo que potencialmente podrían demostrar fehacientemente el potencial carcinogénico del herbicida. A pesar de los informes de la EPA, y debido a la controversia que los rodea algunos organismos estatales estadounidenses tienen un criterio muy diferente a los del organismo federal en lo concerniente al glifosato, tomando una posición más precautoria. Por ejemplo, en California la Oficina de Evaluación de Riesgos para la Salud Ambiental había decidido ya en 2015 que los productos que contuviesen glifosato debían llevar una etiqueta advirtiendo su potencial cancerogenicidad basándose en el estudio de la IARC. Dicha decisión fue cuestionada judicialmente por Monsanto pero la jueza del caso, Kristi Culver Kapetan, confirmó en un fallo firme del 10 de marzo de 2017 que la demanda carecía de argumentos suficientes para refutar la determinación del organismo estatal³⁷.

Otro posible efecto adverso en seres humanos muy mediatizado es la producción de malformaciones resultantes de la exposición al glifosato o a formulados hechos en base a aquél. Variados estudios científicos han concluido en las últimas dos décadas que la exposición de embriones animales y humanos al glifosato genera malformaciones. Cabe mencionar por ejemplo el notorio y muy controvertido estudio “Glyphosate-based herbicides produce teratogenic effects on vertebrates by impairing retinoic acid signaling” realizado por Paganelli, Gnazzo, Acosta, López y Carrasco en la Universidad de Buenos

³⁶ El artículo “Monsanto Weed Killer Roundup Faces New Doubts on Safety in Unsealed Documents” es la fuente periodística que mejor y más sintéticamente relata lo mencionado:

https://www.nytimes.com/2017/03/14/business/monsanto-roundup-safety-lawsuit.html?_r=1

³⁷ En los artículos periodísticos disponibles en los dos links adjuntos a continuación se relatan los hechos descriptos, conteniendo el segundo un link a una transcripción de la decisión judicial completa:

<http://www.dailymail.co.uk/news/article-4165408/California-clears-hurdle-cancer-warning-label-Roundup.html>

<http://pausa.com.ar/2017/03/etiqueta-obligatoria-de-cancerigenopara-el-roundup-en-california/>

Aires y publicado por la prestigiosa American Chemical Society en 2010³⁸. En aquel estudio los autores realizan experimentos en embriones de ranas de la especie “Xenopus Laevis” consistentes en incubarlos con dosis diluidas a razón de 1/5000 de un producto herbicida a base de glifosato y analizar los efectos producidos. El equipo de científicos escribió en el resumen del reporte que dichos embriones presentaban serias y anormales malformaciones, como ser alteraciones marcadas en el desarrollo cefálico y de las crestas neuronales (células que son esenciales en diversas etapas tempranas del desarrollo embrionario en vertebrados). Las alteraciones de las crestas neuronales fueron correlacionadas con deformidades en los cartílagos craneales en la etapa de renacuajo de las ranas, presentando los embriones inyectados con glifosato puro alteraciones similares. Los efectos anteriormente descritos del herbicida a base de glifosato en los embriones de las ranas también se produjeron en embriones de gallinas, los cuales presentaban, entre otras afecciones, reducción de las vesículas ópticas y microcefalia. Todo esto sugiere, según concluyen los investigadores en el resumen del trabajo, que los efectos directos del glifosato en los mecanismos tempranos de morfogénesis (la formación de las características de un organismo por procesos embriológicos de diferenciación de células, tejidos y órganos³⁹) genera inquietudes acerca de los hallazgos clínicos en infantes humanos pertenecientes a poblaciones rurales expuestas a herbicidas a base de glifosato.

Estas inquietudes parecen ser fundadas si se tienen en cuenta variados informes del país de fuentes oficiales estatales y de organizaciones sociales. Un ejemplo de una fuente oficial estatal que parece justificar la preocupación de los investigadores es el primer informe de la Comisión de Investigación de Contaminantes del Agua del Chaco del 8 de abril de 2010. En dicho informe se investigaba, entre otras cosas, la evolución estadística de casos de malformaciones en recién nacidos en el Hospital Perrando de Resistencia. Lo que motivó el estudio fue la preocupación transmitida al gobierno de Chaco por una comunidad rural ubicada en el Departamento Bermejo, donde se encuentra el Sitio Ramsar Chaco⁴⁰ que

³⁸ El resumen del estudio, el cual describe los hallazgos del equipo en términos claros está disponible en el siguiente link: <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/tx1001749>

³⁹ Según lo define la Enciclopedia Britannica. Definición disponible en el siguiente link: <https://www.britannica.com/science/morphogenesis>

⁴⁰ La designación de “Sitio Ramsar” identifica humedales con estatus de importancia internacional asignado por el Convenio de Ramsar, el cual procura preservar la ecología de dichos lugares mediante diversos mecanismos previstos por las partes contratantes.

contiene una de las reservas de agua dulce más importantes del país, debido a que observaban un notorio incremento en la última década de casos de cáncer en la población general y malformaciones en infantes, el cual atribuían a las frecuentes fumigaciones aéreas realizadas predominantemente con glifosato cerca de los centros urbanos y de dicha reserva de agua dulce, de la que los pobladores extraen gran parte del agua que consumen (la mayoría de la población consume agua de pozo proveniente de dicha fuente acuífera). El relevamiento realizado por la Comisión brindó resultados estadísticos contundentes: entre los años 1997-1998 la incidencia de malformaciones en recién nacidos en el Hospital Perrando era de 19,1 por cada 10.000, mientras que 11 años después, entre los años 2008 y 2009, esta se elevó a 85,3 cada 10.000 (2010, página 8). Estas cifras cobran aún más relevancia si se tiene en cuenta que el glifosato se empezó a utilizar a gran escala en el país precisamente a partir de 1997. Evaluando aisladamente los resultados del estudio por sí solos estos parecerían indicar meramente una correlación y no causalidad, pero si se tienen en cuenta los variados estudios realizados por renombrados científicos que han sido publicados por prestigiosas revistas de divulgación científica, como por ejemplo el citado al principio de este párrafo, y los datos objetivos contextuales, como ser que el marcado aumento de las malformaciones se produjo al extenderse la frontera agrícola a los límites de los centros urbanos afectados y las fuentes de agua dulce que utilizan y que en las explotaciones agrícolas en cuestión se utiliza primordialmente glifosato, la evidencia parecería indicar que el estudio identificó la causa del problema de los habitantes de las comunidades afectadas y no meramente una correlación entre los datos objetivos anteriormente mencionados y sus problemas de salud. En definitiva, el estudio indicaría, tomando en cuenta los datos anteriormente mencionados, que el marcado aumento en las tasas de cáncer de los ciudadanos y en las malformaciones de los recién nacidos del Departamento Bermejo es atribuible a la exposición de los centros urbanos y de las fuentes de agua dulce a elevadas cantidades de glifosato a lo largo de un extenso período.

Riesgos para el medio ambiente

Como se indicó en el primer párrafo de esta sección, el glifosato también es sospechado de causar efectos adversos en el ambiente. El más mediatizado es la multiplicidad de organismos “no blanco” (organismos a los que la aplicación de glifosato

no tiene por objetivo aniquilar) que el herbicida afecta, siendo el efecto adverso más obvio la aniquilación de especies vegetales no blanco por deriva en la aplicación (pudiendo generarse la pérdida de cultivos linderos a los resistentes a glifosato fumigados con aquel).

Otro efecto ampliamente conocido pero controvertido es el supuesto daño a especies animales. En la sección anterior, en la cual se analizaron los daños potenciales para el ser humano resultantes de la exposición a glifosato, se citó el estudio “Glyphosate-based herbicides produce teratogenic effects on vertebrates by impairing retinoic acid signaling”⁴¹ en el cual se describe el daño producido a embriones de vertebrados expuestos al principio activo. Tal estudio se vuelve a citar en esta sección como ejemplo de la opinión de un sector de la comunidad científica que mantiene que el glifosato puede potencialmente resultar dañoso para animales en o cercanos a la superficie de ecosistemas terrestres fumigados con dicho herbicida, lo cual es una forma de daño al medio ambiente debido a la pérdida de fauna. A continuación se mencionarán otros potenciales efectos adversos en el ambiente causados por herbicidas a base de glifosato.

En primer lugar cabe mencionar los efectos nocivos que son atribuidos al glifosato en microorganismos del suelo. Entre los estudios más recientes que evalúan dichos efectos cabe destacar el titulado “Multiple effects of a commercial Roundup® formulation on the soil filamentous fungus *Aspergillus nidulans* at low doses: evidence of an unexpected impact on energetic metabolism” realizado en el 2016 y publicado por la revista científica *Environmental Science and Pollution Research*⁴². En dicho estudio los autores exponen a un microorganismo modelo (un microorganismo con características similares a un gran número de microorganismos comúnmente encontrados en el suelo) a una fórmula comercial estándar de Roundup conteniendo 450 g/l de glifosato y evalúan los efectos de dicha exposición con el objeto de determinar si el glifosato en las dosis utilizadas normalmente en la actividad agrícola puede potencialmente generar efectos adversos en el ecosistema del suelo. Los resultados obtenidos indicaron que los efectos tóxicos de la fórmula del Roundup en el microorganismo modelo expuesto (los cuales incluían, entre otros, crecimiento disminuido y disminución del número y volumen de mitocondrias así como

⁴¹ Se provee nuevamente un link al resumen de dicho informe: <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/tx1001749>

⁴² Se provee link al resumen de dicho estudio: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27068896>

disrupción del metabolismo mitocondrial⁴³) ocurrían a concentraciones del principio activo muy inferiores a las utilizadas comúnmente en la actividad agrícola. Así por ejemplo observaron que la dosis letal media era de entre 90 y 112 mg/l de glifosato, mientras que la concentración habitual de glifosato utilizada en la actividad agrícola es 100 veces mayor en promedio. Teniendo en cuenta los datos obtenidos los científicos concluyeron que siendo que los efectos tóxicos del glifosato en el organismo modelo ocurren a dosis muy inferiores a las comúnmente recomendadas para aplicación agrícola es dable concluir que el daño a los ecosistemas de los suelos puede potencialmente ocurrir por exposiciones a concentraciones de glifosato muy inferiores a las comúnmente utilizadas en la agricultura. En definitiva, sería dable concluir que los suelos expuestos a los herbicidas a base de glifosato están potencialmente sufriendo graves daños.

En segundo lugar variadas fuentes científicas argumentan que el glifosato puede producir graves efectos nocivos en los ecosistemas acuáticos. Por ejemplo, el estudio “The effect of glyphosate-based herbicide on aquatic organisms – a case study” publicado en 2013 por la revista científica *Journal of Polish Limnological Society* estudia un caso real acontecido en Abril del 2011 en Polonia en el que individuos no identificados deliberadamente utilizaron un herbicida a base de glifosato en un área de balnearios del lago Lednica. El análisis del río realizado por los autores reveló que las especies de macrófitas (una especie de plantas acuáticas) en la superficie del lago se habían marchitado por completo, ciertas poblaciones de especies de macro-invertebrados bentónicos (pequeños animales acuáticos que residen en el fondo del lago) se habían visto reducidas hasta en un 75% en las zonas afectadas por el herbicida a base de glifosato en relación a muestras control y que los macro-invertebrados analizados presentaban concentraciones significativas de glifosato en sus tejidos. Teniendo en cuenta la evidencia recopilada, los científicos concluyen que los herbicidas a base de glifosato pueden tener efectos adversos en organismos acuáticos y que por ende su uso en o cerca de superficies de agua debería estar estrictamente limitado.

⁴³ Las mitocondrias son órganos celulares encargados de suministrar la mayoría de la energía necesaria para la actividad celular por medio de la síntesis de ATP (abreviación del término en inglés: adenosine triphosphate). Para una explicación en detalle dirigirse al siguiente link:
<http://www.botanica.cnba.uba.ar/Pakete/3er/LaCelula/MITOCONDRIAS.htm>

Para poder establecer mejor cuál es realmente el potencial de daño del glifosato en los ecosistemas acuáticos y terrestres es necesario establecer cuál es la vida media promedio del principio activo en cada uno, ya que éste es un factor decisivo a la hora de intentar definir la entidad del riesgo que supone la sustancia. Según los datos del National Pesticide Information Center de Estados Unidos el glifosato tiene una vida media promedio de 47 días en el suelo y de unos pocos a 91 días en el agua⁴⁴. En cuanto a la vida media de su metabolito (sustancia resultante luego de la descomposición de otra), denominado AMPA, ésta es mucho más extensa, citando el CONICET en el informe titulado “Informe Glifosato 2009” una estimación de la OMS que sitúa la vida media del AMPA entre 199 y 958 días (página 20). Como demuestran los datos recién mencionados, la vida media del glifosato puede ser potencialmente extensa tanto en el suelo como en el agua, por lo que los organismos presentes en ecosistemas expuestos al principio activo pueden potencialmente permanecer expuestos por meses a aquél. En Argentina han habido casos notorios en los que se han encontrado elevados niveles de glifosato y AMPA en cursos de agua, lo cual no resulta del todo extraño teniendo en cuenta que la vida media del producto puede ser extensa y el volumen que se utiliza del principio activo a lo largo del país es muy alto. Por ejemplo, en julio del 2016 científicos del CONICET publicaron un estudio en la revista *Environmental Monitoring and Assessment* titulado “Water quality of the main tributaries of the Paraná Basin: glyphosate and AMPA in surface water and bottom sediments” en el cual analizan la presencia de glifosato y AMPA en los principales cursos de agua tributarios del Río Paraná. Los análisis realizados revelaron que 15% de las muestras tomadas presentaban concentraciones detectables de glifosato, mientras que en los sedimentos de los tributarios de los tramos medio y bajo del río se detectaron concentraciones de glifosato en 37% de las muestras y concentraciones de AMPA en 17%. La clara conclusión extraíble de estos hallazgos se puede hallar en una nota periodística titulada “Glifosato: un peligroso herbicida que el Conicet encontró en el río Paraná” publicada por el diario *La Nación* en 2016 en la cual se citan declaraciones para el medio *Télam* de una de las autoras del estudio, Alicia Ronco, quien afirmó que “no deberían estar ingresando concentraciones detectables de glifosato a los cursos de agua, porque los deterioran. El glifosato y su

⁴⁴ Información disponible en la sección “Environmental Fate” de la página accesible por medio del siguiente link: <http://npic.orst.edu/factsheets/archive/glyphotech.html>

degradación, el AMPA, son contaminantes, lo que significa que se está contaminando el río debido a las prácticas agrícolas que dependen del uso de herbicidas”.

Principales riesgos derivados de la utilización de los fertilizantes más comercializados:

Como se indicó anteriormente, los fertilizantes más utilizados en el país son los fosfatos y los nitratos. Ambos presentan una gama de severos riesgos para el ambiente si son aplicados en demasía o con descuido.

En primer lugar, el efecto adverso más conocido de los nitratos y los fosfatos en el ambiente es la eutrofización de los cursos de agua. La filtración por diversos métodos de fertilizantes químicos con fosfato y nitrato a cursos de agua genera que ciertas algas superficiales empiecen a crecer y multiplicarse desproporcionadamente debido al incremento en nutrientes disponibles (los fosfatos y los nitratos son nutritivos para dichas algas). Esto genera que dichas algas consuman la mayoría del oxígeno disponible y tapen el ingreso de luz solar al lecho submarino, lo cual elimina la vegetación y reduce aún más el oxígeno disponible en el ecosistema acuático en cuestión, asfixiando a otras especies y generando la muerte masiva de peces y otros organismos⁴⁵.

Otro efecto adverso de los fertilizantes es la contaminación de napas de agua subterráneas por filtración desde la superficie. Esto suele ocurrir en explotaciones intensivas en las cuales se aplican cantidad excesivas de fertilizantes. El informe “Qualité de léau potable en France” da cuenta de un caso extremo en el cual análisis realizados durante el 2012 revelaron que en Francia la agricultura es culpable del 70% de la polución del agua, habiendo múltiples instancias de poblaciones cuya agua de canilla poseía nitratos⁴⁶.

⁴⁵ Explicación simplificada disponible en el siguiente link:

http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebitesize/science/edexcel/problems_in_environment/pollutionrev4.shtml

⁴⁶ Resumen del informe original disponible en este link: <https://www.quechoisir.org/dossier-de-presse-qualite-de-l-eau-potable-en-france-e-au-secours-n13159/> y explicación de la problemática algo más amplia en este otro: <https://www.thelocal.fr/20140226/15-million-french>

Sección III: Marco normativo nacional y provincial

En Argentina es urgentemente necesaria una norma general de presupuestos mínimos que regule los agroquímicos durante toda la fase de vida del producto, de la cuna a la tumba, y especialmente su uso y aplicación. Actualmente la única norma de presupuestos mínimos existente es la ley 27.279 mal llamada “de productos fitosanitarios” ya que lo único que regula es la gestión de los envases vacíos de dichos productos y no los productos en sí. La normativa en materia de agroquímicos en Argentina por ende se encuentra muy fragmentada y no tiene un mismo estándar mínimo a lo largo de todo el territorio. En efecto, al no haber una norma general que establezca presupuestos mínimos (un estándar normativo mínimo que deban cumplir todas las provincias) en materia de regulación de uso y aplicación de agroquímicos los estándares provinciales varían ostensiblemente. Esta situación es especialmente alarmante si se tiene en cuenta la enorme área expuesta a la utilización de agroquímicos y la gran cantidad de personas que la habitan, creándose un gran riesgo de contaminación ambiental y de afectación de la salud de la población. Como se explicó en la introducción de este trabajo, aproximadamente 12 millones de personas pueden potencialmente ser expuestas al uso inadecuado de agroquímicos.

A lo largo de esta sección del trabajo se procurará presentar de modo resumido la variada normativa nacional y provincial que regula a los agroquímicos o incide en su regulación con el fin de evaluar qué está actualmente regulado por la ley y que falta regular y se analizarán las falencias de la normativa existente.

Normativa nacional que regula los agroquímicos

Como guía orientadora para la realización de la sección se ha utilizado el excelente informe de FARN “Marco Legal Aplicable al Manejo Integral de Pesticidas” del 2005 y se lo ha complementado con las leyes dictadas con posterioridad a la publicación de aquel informe.

Normas que regulan específicamente a los agroquímicos o a algún aspecto de aquellos:

Decreto 1585/96

El decreto en cuestión establece la estructura organizativa del organismo SENASA, detalla sus responsabilidades y atribuciones. En función de las disposiciones de la ley dicho organismo es el encargado de “ejecutar las políticas en materia de sanidad y calidad animal y vegetal” y de fiscalizar el cumplimiento de la normativa vigente en dicha materia. Asimismo, se le confiere competencia sobre el “control del tráfico federal, importaciones y exportaciones de los productos, subproductos y derivados de origen animal y vegetal, productos agroalimentarios, fármaco-veterinarios y agroquímicos, fertilizantes y enmienda”. También se le otorgan, entre otras, las siguientes atribuciones al presidente de dicho organismo en relación a agroquímicos: “dictar resolución definitiva en los trámites de habilitaciones u otorgamientos de certificados de plantas o medios donde se produzcan, acopien, almacenen, acondicionen, empaquen, transformen, traten, transporten y comercialicen (...) principios activos y productos químicos y/o biológicos destinados al mejoramiento de la productividad animal y/o vegetal, diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades y/o plagas”.

Ley 27.233

Declara de interés nacional: la sanidad de los animales y vegetales; la prevención, control y erradicación de las enfermedades y plagas que afecten la producción silvoagropecuaria nacional, la flora y la fauna; la calidad de las materias primas producto de las actividades silvo-agrícolas, ganaderas y de la pesca; la producción, inocuidad y calidad de los agroalimentos y los insumos agropecuarios específicos; el control de los residuos químicos y contaminantes químicos y microbiológicos en los alimentos y el comercio nacional e internacional de dichos productos y subproductos. Especifica que quedan comprendidas en los alcances de la ley las medidas sanitarias y fitosanitarias definidas en el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio (OMC), aprobado por la ley 24.425. Declara de orden público las normas nacionales por las cuales se instrumenta o reglamenta el desarrollo de

las acciones destinadas a preservar la sanidad animal, la protección de las especies de origen vegetal y la condición higiénico-sanitaria de los alimentos de origen agropecuario. Por último, declara que es responsabilidad primaria e ineludible de toda persona física o jurídica vinculada a la producción, obtención o industrialización de productos, subproductos y derivados de origen silvo-agropecuario y de la pesca, cuya actividad se encuentre sujeta al contralor de la autoridad de aplicación de la presente ley, el velar y responder por la sanidad, inocuidad, higiene y calidad de su producción, de conformidad a la normativa vigente y a la que en el futuro se establezca. Esta responsabilidad se extiende a quienes produzcan, elaboren, fraccionen, conserven, depositen, concentren, transporten, comercialicen, expendan, importen o exporten animales, vegetales, alimentos, materias primas, aditivos alimentarios, material reproductivo, alimentos para animales y sus materias primas, productos de la pesca y otros productos de origen animal y/o vegetal que actúen en forma individual, conjunta o sucesiva, en la cadena agroalimentaria. Separa dicha responsabilidad de los actores del sector privado de la responsabilidad del Estado, explicando que la intervención de las autoridades sanitarias competentes, en cuanto corresponda a su actividad de control, no exime la responsabilidad directa o solidaria de los distintos actores de la cadena agroalimentaria respecto de los riesgos, peligros o daños a terceros que deriven de la actividad desarrollada por estos.

Designa como autoridad de aplicación de la norma al SENASA, al que define como un organismo descentralizado con autarquía económico-financiera y técnico-administrativa con personería jurídica propia. Para el cumplimiento de la norma especifica que además de las competencias y facultades que le otorga la legislación vigente está facultado también para establecer los procedimientos y sistemas de control público y privado de, entre otras cosas, el tráfico federal, importaciones y exportaciones de productos fitosanitarios, fertilizantes y enmiendas, debiendo adecuar sus sistemas de fiscalización y certificación higiénico-sanitaria utilizados. Para mejor cumplir las responsabilidades asignadas por la ley y para complementar la descentralización operativa del SENASA le permite al organismo promover la creación de una red institucional conformada por asociaciones civiles sin fines de lucro, entidades académicas, colegios profesionales o entes sanitarios públicos, privados o mixtos que le ayuden a ejecutar de forma conjunta las acciones sanitarias y fitosanitarias,

de investigación aplicada y productiva, de control público o certificación de agroalimentos, verificando el cumplimiento de la normativa vigente en la materia.

La ley en cuestión también crea un nuevo régimen de sanciones administrativas que aplica para todas las infracciones a normas aplicadas por el SENASA y sustituyen las sanciones previstas en las respectivas normas. Las sanciones previstas son: apercibimiento público o privado; multas de hasta diez millones de pesos; suspensión de hasta un año o cancelación de la inscripción de los respectivos registros; clausura temporaria o definitiva de los establecimientos; decomiso de productos, subproductos y/o elementos relacionados con la infracción cometida. Las sanciones anteriormente mencionadas se pueden aplicar por separado o en forma conjunta según la gravedad de la infracción, el daño causado y los antecedentes del responsable y son independientes de las medidas preventivas dictadas por el organismo. Aclara así mismo que cuando se hubiese dispuestos la suspensión preventiva de un establecimiento esta no puede exceder de 90 días hábiles salvo que razones debidamente fundadas lo ameriten. Para la aplicación de las acciones sanitarias, de control, verificación y fiscalización, tanto preventivas como las que deriven de procedimientos de infracción a la normativa vigente el personal actuante puede requerir el auxilio de la fuerza pública y solicitar órdenes de allanamiento a los jueces competentes. El monto de las sanciones económicas puede ser adecuado anualmente de acuerdo a la cotización del kilo vivo de novillo en el mercado de Liniers o el que le reemplazare tomando como referencia la cotización más alta de marzo de cada año, aplicándose dicho valor desde septiembre del mismo año. En casos en que no se abonaren en término las multas se les aplica a estas el índice de evolución de precios mayoristas nivel general suministrado por el INDEC entre la fecha en que debió abonarse y aquella en que se abone. Las sanciones anteriormente descriptas son aplicadas por el Presidente del SENASA o el funcionario en quien delegue la facultad de hacerlo previo procedimiento que cumpla con la Ley de Procedimiento Administrativo 19.549. Las acciones para la imposición de sanciones prescriben a los cinco años contados a partir de la fecha de comisión de la infracción y la prescripción de las sanciones que se impongan opera a los tres años a partir de la fecha en que quedara firme la resolución que la impuso. Las prescripciones anteriormente mencionadas se interrumpen por la comisión de una nueva infracción y por todo acto administrativo o judicial que

impulse el procedimiento tendiente a la aplicación de la sanción o la percepción del crédito emergente.

Decreto-Ley 3489/58

Establece que “la venta en todo el territorio de la Nación de productos químicos o biológicos, destinados al tratamiento y destrucción de los enemigos animales y vegetales de las plantas cultivadas o útiles, así como de los coadyuvantes de tales productos, queda sometida al contralor del Ministerio de Agricultura y Ganadería”, aunque hoy en día ese contralor lo realiza el SENASA en función del decreto analizado en el punto anterior. También obliga a todas las entidades que se dediquen a comercializar dichos productos a inscribir cada producto destinado a la venta en un registro administrado por el organismo de contralor.

Decreto Reglamentario 5769/59

Reglamenta el decreto-ley 3489/58, creando el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal para cumplir con lo dictado por dicha ley.

Resoluciones 440/98 y 350/99 Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación

Entre ambas resoluciones crean el Manual de Procedimientos, Criterios y Alcances para el Registro de Productos Fitosanitarios en la República Argentina. Para la inclusión de productos fitosanitarios en el Registro de Productos Fitosanitarios con el fin de la aprobación de su venta y utilización se deben proveer y evaluar datos científicos que demuestren que dichos productos son eficaces para el fin al que se los destina y que no entrañan riesgos indebidos a la salud y el ambiente. Dispone que son sujetos a registro:

1) personas físicas o jurídicas que comercialicen e/u importen para uso directo productos fitosanitarios.

2) establecimientos que los sinteticen o formulen. En cuanto al registro de establecimientos especifica que están sujetos a registro los siguientes:

a) Establecimientos donde se produzcan sustancias activas grado técnico y/o sus productos formulados dentro del ámbito nacional o en el extranjero, toda vez que los registros de los productos fitosanitarios sean para su uso en el ámbito nacional.

b) Todo establecimiento doméstico donde se produzcan sustancias activas grado técnico y/o sus Productos Formulados para la exportación, o cualquier sustancia activa grado técnico y/o sus Productos Formulados no registradas.

c) Todo establecimiento, extranjero o doméstico, que produzca sustancias activas grado técnico y/o sus Productos Formulados para uso experimental en el país.

3) los productos fitosanitarios en sí.

4) todos los sujetos que se incorporen en actos administrativos futuros.

Indica que son sujetos a intervención los certificados de importación y exportación de productos fitosanitarios y “Toda aquella cosa que la Autoridad Competente determine por aplicación del presente, para protección de la salud o el ambiente”.

Resolución 583/93 de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

Crea el Registro de Principios Activos. La omisión del registro del principio activo de un plaguicida o la pérdida de vigencia del registro por falta de pago de los aranceles para mantenerla causan la pérdida del registro del/los producto/s formulado/s en base a dicho principio activo.

Ley 20.418

Regula las tolerancias y límites administrativos de residuos de plaguicidas en productos y subproductos de la agricultura y de la ganadería definiendo tolerancia como la máxima concentración de residuos de plaguicidas legalmente permitida, tolerancia cero como la que deriva de la prohibición de aplicación de un plaguicida y límite administrativo como el nivel máximo de concentración de residuos de plaguicidas con el que, por excepción, pueden comercializarse los productos y subproductos agropecuarios. La norma en cuestión le encarga a la autoridad de aplicación de la norma, que en la actualidad es el SENASA, los deberes de fijar las tolerancias y límites administrativos a que se refiere el primer artículo y fiscalizar su cumplimiento a través de todo el proceso de su producción, comercialización, industrialización, transporte, almacenaje y cualquier otra etapa anterior al consumo de los mismos.

Ley 22.289

Prohíbe la fabricación, importación, formulación, comercialización y uso de dos plaguicidas clorados, el Hexaclorociclohexano y el Dieldrin bajo cualquiera de sus nombres comerciales. Sin embargo, lo más trascendente de la norma es que autoriza al Poder Ejecutivo Nacional (en la actualidad SENASA) a incluir dentro del régimen de prohibiciones establecido por la ley a otros plaguicidas “cuyo uso ocasione la aparición de residuos en productos y subproductos de origen agropecuario que sobrepasen los límites prácticos o de tolerancia determinados por las autoridades sanitarias”.

Ley 20.466

Establece los lineamientos para el control de la elaboración, importación, exportación, tenencia, fraccionamiento, distribución y venta de fertilizantes y enmiendas en todo el territorio argentino. Para ello dispone en primer lugar la creación de registros controlados por el organismo de aplicación, en los cuales son sujetos obligados a inscribirse:

- a) Todas las personas físicas o jurídicas que elaboren, importen, exporten, fraccionen o distribuyan fertilizantes o enmiendas.
- b) Todos los fertilizantes y enmiendas que se fabriquen, importen, exporten, fraccionen o vendan.

En segundo lugar dispone que todos los fertilizantes y enmiendas que se elaboren, importen, fraccionen, destinen a la venta o a la exportación deben ser previamente autorizados por el organismo de aplicación de la norma con el objeto de certificar su aptitud para su empleo.

En tercer lugar regula la información mínima que todos los productos expuestos al público o entregados a usuarios deben llevar en un marbete (etiqueta) escrito en castellano y en caracteres visibles. Indica que en caso de que el producto se comercialice a granel dichos datos deben ser escritos o impresos en la factura y/o boleta de despacho que debe ser dada al comprador al momento de la entrega de los productos.

Decreto P.E.N. 4830/73

Reglamenta la ley 20.466. En primer lugar agrega a lo dispuesto por dicha ley que los fertilizantes y enmiendas destinados a exportación deben ser inspeccionados y certificados previa otorgación de la autorización de embarque y que todos los importados deberán también ser inspeccionados y certificados previo despacho a plaza. En segundo lugar establece que las personas físicas o jurídicas que elaboren, importen o fraccionen fertilizantes inscriptos en el Registro Nacional deben contar con un servicio técnico a cargo de un ingeniero agrónomo matriculado responsable del equilibrio de las fórmulas y de su valor agronómico.

Resolución SENASA 500/2003

La resolución en cuestión crea el Sistema Federal de Fiscalización de Agroquímicos y Biológicos (SIFFAB). El sistema contempla la armonización de los registros del SENASA (Registro Nacional de Terapéutica Vegetal, Registro Nacional de Fertilizantes y Enmiendas, Registro de Empresas de Aplicación) con los diversos registros provinciales con el objeto de conformar una base de datos única y el fortalecer y mejorar el sistema de fiscalización y control post-registro. Los tres objetivos principales son: controlar, fiscalizar y auditar los productos fitosanitarios, fertilizantes y enmiendas en el ámbito nacional y armonizar los procedimientos para la verificación, fiscalización y habilitación de los equipos de aplicación y para la acreditación de los operarios aplicadores; preservar el patrimonio de terceros de los años que se puedan ocasionar por malas aplicaciones o per el uso de productos o legítimos; optimizar y preservar la calidad de los alimentos y materias primas de origen vegetal y contribuir al desarrollo sustentable y a la disminución del impacto ambiental derivado del uso de agroquímicos; mejorar la salud humana y la protección del ambiente.

Resolución SENASA 299/2013

Crea el Sistema Federal Integrado de Registros de Aplicadores de Productos Fitosanitarios. Dicho Sistema consiste en una base de datos única de carácter público que contiene información aportada por los registros provinciales (CUIT, razón social, número de inscripción, categoría: aérea o terrestre). Dispone que los actores del Sistema deben

desarrollar acciones conjuntas de capacitación, destinadas a los aplicadores, los usuarios y a la población en general, tendientes a generar usos responsables de los productos fitosanitarios. Invita a los organismos competentes provinciales a adherirse al Sistema. Han adherido en total 17 provincias, no habiendo adherido Córdoba, Santa Fe, San Luis, Tierra del Fuego, Formosa y Misiones. Esto último no es un dato menor ya que Córdoba y Santa Fe son, detrás de Buenos Aires, las provincias que más soja producen y, por ende, aquellas en las que más fitosanitarios se aplican.

Resolución SENASA 369/2013

Crea el Sistema de Trazabilidad de Productos Fitosanitarios y Veterinarios, el cual debe ser implementado en etapas. Dicho sistema consiste en identificar con códigos unívocos cada unidad de los productos trazados y que los distintos actores del Sistema de trazabilidad incorporen en tiempo real la información codificada a la Base de Datos creada a tal efecto a través de toda la cadena de comercialización hasta su adquisición por el usuario. Los actores del Sistema de Trazabilidad son, respecto de los productos fitosanitarios: importadores, exportadores, sintetizadores, formuladores, fraccionadores, distribuidores mayoristas, comercio minorista y usuarios. Todas las operaciones realizadas por un actor del Sistema deben ser confirmadas por el siguiente actor de la cadena comercial, quedando eximido de la confirmación de recepción el usuario final. La resolución indica que deben ser declaradas en el Sistema todas las operaciones de importación, elaboración, fraccionamiento, comercialización o exportación realizadas con los productos seleccionados por la norma en la primera etapa, sean a título gratuito u oneroso. Las personas físicas o jurídicas responsables de identificar productos deben colocar en cada unidad trazable un soporte o dispositivo con capacidad para almacenar un código unívoco según las recomendaciones del Global Standar One, pudiendo optar entre los códigos GS1-128 o GS1-Datamatrix, debiendo garantizar que no pueda ser removido sin dejar una marca evidente que permita advertir que ha sido violado o que impida su lectura. Los productos que presenten las marcas anteriormente mencionadas son considerados adulterados y dan lugar a la adopción de las medidas preventivas y administrativas contempladas por la normativa vigente. Sin perjuicio del soporte o dispositivo la información, cuyo contenido se detalla en los artículos 13 y 14, se debe

encontrar también codificada en un lenguaje legible que permita la lectura y carga manual de los datos por parte de los usuarios del Sistema.

El Sistema todavía no ha sido completamente implementado en la actualidad. Según informa el SENASA en su sitio web el sistema se encuentra en su primera etapa de implementación, la cual alcanza alrededor de 40 principios activos entre los que figura el glifosato. Destaca el Organismo las siguientes ventajas del Sistema: provee en tiempo real y geo-referenciado el movimiento de los productos trazados; facilita las operaciones de recall; identifica los productos de alto riesgo por su número de serie; mejora los esquemas de control aplicados a fármaco-vigilancia; facilita la identificación de responsabilidades de los actores en situaciones no deseadas; permite identificar a través del CUIT al usuario final; provee información verificable ante auditorías sanitarias externas.

Resolución SENASA 367/2014

Esta resolución regula los lineamientos para el etiquetado de los productos fitosanitarios formulados de uso agrícola. Define a los fines de la resolución: etiqueta o marbete como toda información impresa, fijamente adherida, litografiada o directamente colocada en el envase y las instrucciones que acompañan a este tanto como al embalaje. De acuerdo a su contenido se puede clasificar en elemental, completa y de embalaje. La elemental es la que por el tamaño del envase solo debe llevar los contenidos mínimos indispensables de la información requerida por la norma, la completa contiene la totalidad de la información requerida por la norma y la de embalaje es la que debe estar adherida al embalaje, debiendo contener la información de una etiqueta elemental y especificar el contenido del embalaje. También define a envase como el contenedor en contacto directo con el producto fitosanitario o con su envoltura protectora hasta el consumo final y embalaje como la caja o cubierta que contiene temporalmente el o los envases para su manipulación, transporte, almacenamiento o presentación a la venta. Habiendo dado las definiciones básicas, dispone que los envases de productos fitosanitarios destinados a la comercialización deben llevar adherida la etiqueta completa o, en su defecto, una etiqueta elemental y un folleto adjunto conteniendo la información indicada en la resolución. Se considera un envase como “envase fitosanitario sin marbete” cuando se utilice una etiqueta elemental y falte el folleto. Dicho folleto debe estar impreso en el frente y al dorso y la

banda debe ubicarse del lado del frente. En cuanto a las muestras para ensayo dispone que se debe agregar a la etiqueta una leyenda que rece “muestra sin valor comercial, prohibida su venta”. Describe también las propiedades físicas de la etiqueta, la cual debe poseer como cualidades resistencia física, intensidad de adherencia al envase o embalaje, durabilidad ante las condiciones de transporte, almacenamiento y uso. Luego, a lo largo de 29 artículos regula la información mínima que deben contener las etiquetas y como debe ser su disposición.

Ley 24.051

La ley 24.051 es una ley mixta (es una ley nacional que contiene disposiciones de derecho de fondo, por ende obligatorias también para las provincias) que regula la generación, manipulación, transporte y disposición final de residuos peligrosos generados o ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional o en casos que, estando en el territorio de una provincia, estuvieran destinados al transporte fuera de ella, pudieran afectar a personas o al ambiente o en casos en que las medidas higiénicas o de seguridad que con respecto a dichos residuos habría que tomar tuvieren tal repercusión económica que tornare aconsejable uniformarlas en todo el territorio de la Nación con el fin de garantizar la competencia de las empresas que tuvieran que soportar la carga de aquellas⁴⁷. En relación con los agroquímicos vale mencionar que entre las varias clases de residuos sometidos a control se encuentran los residuos de productos fitosanitarios bajo la categoría “Y4”, la cual incluye “desechos resultantes de la producción, la preparación y utilización de biocidas y productos fitosanitarios” y también los materiales y/o elementos contaminados con aquellos en la categoría “Y48”, la cual incluye a “todos los materiales y/o elementos diversos contaminados con alguno de los residuos peligrosos identificados en el anexo I”, en el cual se encuentran los de la categoría Y4. Un ejemplo sería un envase de fitosanitarios con restos de producto. A continuación se hará un resumen de los lineamientos de la norma:

- a) Prohíbe la importación, introducción y transporte de todo tipo de residuos provenientes de otros países al territorio nacional y sus espacios aéreo y marítimo, extendiendo dicha prohibición a los residuos nucleares.

⁴⁷ Es una ley de adhesión y las provincias que así lo quisieran pueden adherir por leyes locales. Muchas provincias que no adhirieron a esta norma han dictado normas provinciales similares, como por ejemplo Buenos Aires.

- b) Crea el Registro Nacional de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos, quedando obligados a inscribirse las personas físicas o jurídicas responsables de la generación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos. Si cumplen los requisitos exigidos por la ley (detalla obligaciones y responsabilidades para cada sujeto en particular, las cuales rigen también para los no inscriptos) la autoridad de aplicación (la Dirección de Residuos Peligrosos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación) otorga a los inscriptos el Certificado Ambiental, el cual acredita la aprobación del sistema de manipulación, transporte, tratamiento o disposición final que los inscriptos aplicarán a los residuos peligrosos. Dicho certificado es renovado anualmente y es requerido para la habilitación de industrias, transportes, plantas de tratamiento o disposición y otras actividades que generen u operen con residuos peligrosos.
- c) Se debe documentar por medio de un instrumento llamado “manifiesto” la naturaleza y cantidad de los residuos generados, su origen, transferencia del generador al transportista, y de éste a la planta de tratamiento o disposición final, los procesos de tratamiento y eliminación a los que fueren sometidos, y cualquier otra operación que respecto de los mismos se realizare.
- d) Establece la responsabilidad de todo daño producido por residuos peligrosos de los generadores, transportistas y de los titulares de plantas de tratamiento y/o disposición final; los primeros en calidad de dueños y los otros dos en calidad de guardianes de los residuos. Como indica que se presume que todo residuo peligroso es, salvo prueba en contrario, cosa riesgosa de acuerdo con lo establecido por el artículo 1113 del viejo Código Civil, actualmente artículo 1757 del Código Civil y Comercial, la responsabilidad por cualquier daño generado por un residuo peligroso es de carácter objetivo. Agrega que en el ámbito de la responsabilidad extracontractual no es oponible a terceros la transmisión o abandono voluntario del dominio de los residuos peligrosos y que el dueño o guardián de un residuo peligroso no se exime de responsabilidad por demostrar la culpa de un tercero por quien no debe responder cuya acción pudo ser evitada con el empleo del debido cuidado y atendiendo a las circunstancias

del caso. Por último establece que la responsabilidad del generador por los daños ocasionados por los residuos peligrosos no desaparece con la transformación, especificación, desarrollo, evolución o tratamiento de éstos salvo cuando los daños son causados por la mayor peligrosidad que adquiere el residuo como consecuencia de un tratamiento defectuoso realizado en la planta de tratamiento o disposición final.

- e) Ante la violación de las disposiciones de la norma se contemplan sanciones administrativas aplicadas por el organismo de aplicación de la norma, las cuales son aplicadas con presidencia de la responsabilidad civil o penal imputable al infractor. Cuando el infractor es una persona jurídica la infracción genera la responsabilidad personal y solidaria de los que tengan a su cargo su dirección, administración o gerencia.
- f) La ley establece también un régimen penal que contempla la represión con las penas establecidas por el artículo 200 del Código Penal a quien mediante la utilización de residuos peligrosos envenenare, adulterare o contaminare de un modo peligroso para la salud el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general, correspondiendo una pena de diez a veinticinco años de reclusión o prisión si el hecho causare la muerte de alguna persona. Diferencia la norma los casos dolosos de los culposos, especificando que en los casos en que los hechos anteriormente mencionados fuesen en vez cometidos por imprudencia, negligencia, impericia en el propio arte o profesión o por inobservancia de los reglamentos u ordenanzas la pena será de un mes a dos años de prisión o de seis meses a tres años cuando resultare la muerte o enfermedad de alguna persona. Cuando los hechos descriptos anteriormente se produjesen por decisión de una persona jurídica la pena se aplica a los directores, gerentes, síndicos, miembros del consejo de vigilancia, administradores, mandatarios o representantes de la misma que intervinieran en el hecho sin perjuicio de otras responsabilidades penales que existieran.

Ley 27.279

Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de los envases vacíos de fitosanitarios, en virtud de la toxicidad del producto que contuvieron, requiriendo una gestión diferenciada y condicionada. Son autoridad de aplicación de la ley en forma conjunta el Ministerio de Agroindustria y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Quedan comprendidos en los alcances de la ley todos los envases vacíos de fitosanitarios utilizados en el territorio nacional, los que deben ingresar a un Sistema de Gestión Integral de Envases Vacíos de Fitosanitarios. A los efectos de la ley se establecen algunas definiciones, siendo necesario incluir en el resumen sólo las siguientes:

-Aplicador: Toda persona física o jurídica, pública o privada que aplique o libere al ambiente productos fitosanitarios.

-Centro de Almacenamiento Transitorio (CAT): Aquella instalación que se utilice para recepcionar, acondicionar, acopiar y derivar los envases vacíos de fitosanitarios a los canales de valorización o disposición final, y que cumplan con las condiciones y requisitos de seguridad que las autoridades competentes dispongan.

-Mejor práctica de gestión disponible (MPGD): Alternativa más eficaz y avanzada de gestión de envases frente a determinado contexto, que incluya las particularidades de la jurisdicción correspondiente, tipos de productores agropecuarios, el tipo de envase, su composición y el fitosanitario contenido, entre otros. La MPGD deberá demostrar la capacidad práctica, económica, social y ambiental de determinadas técnicas de gestión para cumplir con los objetivos y la jerarquía de opciones establecidas en la presente ley.

-Operador: Toda persona física o jurídica autorizada por las Autoridades Competentes para modificar las características físicas y/o la composición química de cualquier envase vacío de fitosanitario, de modo tal que se eliminen sus propiedades nocivas, se recupere energía y/o recursos materiales, o se obtenga un residuo menos tóxico o se lo haga susceptible de recuperación o más seguro para su transporte o disposición final.

-Registrante: Toda persona física o jurídica que haya obtenido el Certificado de Uso y Comercialización de un fitosanitario debidamente inscripto en el Registro

Nacional de Terapéutica Vegetal del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), según lo establecido en la normativa vigente.

-Transportista Autorizado: Toda persona física o jurídica autorizada por las Autoridades Competentes para realizar el transporte desde el Centro de Almacenamiento Transitorio (CAT) hacia el Operador y/o desde éste a la industria que cumpla con los requisitos de seguridad que aquellas dispongan.

-Usuario: Toda persona física o jurídica que adquiera productos fitosanitarios para la actividad agropecuaria y como consecuencia de ello, genere y sea tenedor de envases vacíos de fitosanitarios.

Se declaran tres principios rectores: (i) responsabilidad extendida y compartida, (ii) interjurisdiccionalidad y (iii) simplificación de los procedimientos. El primer principio consiste en que existe un deber de cada uno de los registrantes del Sistema de responsabilizarse objetivamente por la gestión integral de los envases contenedores de productos fitosanitarios puestos por ellos en el mercado nacional, así como del financiamiento de dicha gestión. En el cumplimiento de dicho deber se debe tener en cuenta el ciclo de vida del envase y se debe respetar la jerarquía de opciones de gestión de envases vacíos. La jerarquía de opciones para la gestión integral de envases vacíos de fitosanitarios es la siguiente: (a) prevención en la generación; (b) reutilización (solo posible en los casos establecidos por la reglamentación); (c) reciclado; (d) valorización y (e) disposición final. La elección de una opción jerárquicamente inferior debe contemplar las mejores prácticas de gestión disponibles. El segundo principio consiste en que, a los efectos de la ley, las autoridades competentes, en sus acuerdos por movimientos interjurisdiccionales de fitosanitarios, no pueden colocarse en una posición de aislamiento económico, social y ambiental. El tránsito interjurisdiccional no puede ser prohibido por las provincias, pero sí razonablemente reglamentado. El tercer principio consiste en que las autoridades competentes y la autoridad de aplicación deben establecer mecanismos de simplificación procedimental razonables para los registros y autorizaciones derivados de la ley.

A los fines de la ley se distinguen dos clases de envases vacíos de fitosanitarios: (i) los que siendo susceptibles de ser sometidos al procedimiento de reducción de residuos contemplado en la norma IRAM 12.069 se les haya realizado el mismo y fueron entregados

en los Centros de Almacenamiento Transitorio autorizados; y (ii) los que no pueden ser sometidos a dicho procedimiento y también han sido entregados en dichos centros. La ley prohíbe toda acción que implique abandono, vertido, quema y/o enterramiento de envases vacíos de fitosanitarios en todo el territorio nacional así como la comercialización y/o entrega de envases a personas físicas o jurídicas por fuera del sistema autorizado. También prohíbe la utilización del material recuperado para elaborar productos que por su utilización o naturaleza puedan implicar riesgos para la salud humana o animal o tener efectos negativos sobre el ambiente. Los usos prohibidos de material valorizado o reciclado procedente de la aplicación de la ley los define la autoridad de aplicación.

El Sistema de Gestión Integral de Envases Vacíos de Fitosanitarios debe ser formulado, operado y mantenido por los registrantes, sin perjuicio de las obligaciones que le corresponden a otros sujetos alcanzados por la norma (impone ciertas obligaciones específicas no sólo al registrante, sino también al usuario y al comercializador). Los registrantes que no adecuen su gestión a lo establecido por la norma no pueden comercializar sus productos. El Sistema debe:

- a) Formular procedimientos de gestión integral de los envases vacíos de fitosanitarios a fin de lograr la mayor eficiencia en su recolección.
- b) Determinar procedimientos específicos pudiendo incluir incentivos económicos que aseguren la devolución de los envases vacíos por parte del usuario. A tal fin podrá condicionar la venta de fitosanitarios a aquellos usuarios que no realizaran su devolución.
- c) Considerar la adopción de formas asociativas de los registrantes a los fines de optimizar el cumplimiento de los objetivos de la presente ley.
- d) Establecer la logística general para la gestión integral de los envases vacíos de fitosanitarios.
- e) Garantizar la trazabilidad y el control tanto de los envases vacíos de fitosanitarios como de los procesos del Sistema.
- f) Adecuarse a las particularidades de cada región productiva y tipo de usuario con el fin de asegurarle eficiencia y seguridad al Sistema.
- g) Garantizar el correcto tratamiento de los envases vacíos de fitosanitarios.

- h) Facilitar e impulsar el desarrollo de capacidades en cada uno de los eslabones de la cadena con el fin de adecuar y mejorar la calidad de cada uno de los procesos intervinientes hasta el destino final de los envases vacíos de fitosanitarios.
- i) Proponer, gestionar y difundir programas y mecanismos de concientización y capacitación en el manejo adecuado de los envases vacíos de fitosanitarios. En caso de existir una MPGD aplicable a cualquier etapa del Sistema, el registrante deberá presentarla a la Autoridad Competente para su aprobación.

Una vez que el Sistema de Gestión Integral de Envases Vacíos de Fitosanitarios es aprobado por la autoridad competente los envases vacíos de fitosanitarios solo se pueden gestionar mediante sus canales.

El sistema se articula en tres etapas. La primera fase es la que va del usuario al centro de almacenamiento transitorio (CAT). Una vez vaciado un envase contenedor de fitosanitarios, el usuario y aplicador serán objetivamente responsables de garantizar el procedimiento de reducción de residuos. El procedimiento obligatorio para reducir los residuos de fitosanitarios en los envases vacíos es el procedimiento para el lavado de envases rígidos de plaguicidas miscibles o dispersables en agua de acuerdo con la norma IRAM 12069 o la norma que la reemplace, aunque la autoridad de aplicación evaluará y podrá autorizar procedimientos nuevos que sean superiores. Para la realización de dicho procedimiento está prohibida la carga de agua que implique contacto directo con fuentes y reservorio de agua mediante inmersión del envase vacío. Asimismo deberán separar los envases vacíos en las dos clases de envases anteriormente descriptas y posteriormente deben trasladarlos y entregarlos a un CAT, para lo cual no requieren ninguna autorización específica.

La segunda fase abarca el trayecto del CAT al operador. Recibidos los envases en los CAT estos deben ser clasificados y acopiados en espacios diferenciados según la clase de envase vacío de fitosanitario de que se trate. Estos envases luego deben ser derivados para su valorización o disposición final mediante transportista autorizado. Los CAT son responsabilidad de los registrantes y deben inscribirse en los registros creados a tal efecto por las autoridades competentes como generadores de envases vacíos de fitosanitarios,

pudiendo ser privados o mixtos. Deben ubicarse en zonas industriales y/o rurales y cumplir con los requisitos que establezca la normativa complementaria.

La tercera etapa abarca el trayecto del operador a la industria. El material procesado por el operador se enviará mediante un transportista autorizado para su posterior reinserción en un proceso productivo siempre que este no se encuentre entre los usos prohibidos del material valorizado o reciclado definidos por la autoridad de aplicación.

A los fines de monitorear permanentemente los sistemas de gestión se crea el Sistema Único de Trazabilidad el cual debe armonizarse con lo dispuesto por los registros creados y/o a crearse para cuestiones afines.

La ley tiene un régimen de sanciones administrativas aplicable al incumplimiento de sus disposiciones y de las normativas reglamentarias que se dicten en su consecuencia. Las sanciones pueden ser: (i) apercibimiento; (ii) multa pecuniaria de entre trescientos y diez mil sueldos básicos de la categoría inicial de la Administración Pública Nacional; (iii) suspensión de la actividad de treinta días hasta un año, atendiendo a las circunstancias del caso; (iv) clausura temporaria o permanente, total o parcial; y (v) obligación de publicar la parte dispositiva de la resolución condenatoria a cargo del infractor. Las sanciones no son excluyentes entre sí, son independientes de la aplicación de las sanciones civiles o penales que pudieren corresponder y se pueden aplicar de forma concurrente previa instrucción sumaria que asegure el derecho de defensa. En los casos de reincidencia las sanciones se pueden multiplicar por la cantidad de reincidencias cometidas, siendo considerado reincidente quien, dentro de los cinco años anteriores a la fecha de comisión de una infracción hubiera sido sancionado por otra similar.

Cuando el infractor fuere una persona jurídica sus socios y miembros serán solidariamente responsables de las sanciones establecidas en los artículos precedentes, junto con sus directores, administradores y/o gerentes. Se especifica que los fondos percibidos en concepto de multas se deben utilizar para cumplir con los objetivos de la ley, facultándose a las autoridades competentes a destinarlos al Fondo de Compensación Ambiental creado por la ley 25.675 (Ley General de Ambiente). En cuanto al plazo de prescripción para imponer sanciones por las infracciones a la ley y sus normas regulatorias este es de cinco años contados a partir de la fecha de comisión de la infracción; en el caso

de faltas continuadas los cinco años se cuentan desde la comisión de la última infracción. La prescripción extingue la sanción a los cinco años contados desde que el acto administrativo sancionatorio adquiere firmeza.

Normativa provincial que regula los agroquímicos:

A nivel provincial el panorama es variado. El mayor problema que advierte la CNIA en materia normativa reside en la debilidad de los mecanismos de fiscalización de las provincias, un problema que es evidente y sobre el que se llama la atención y se reclama frecuentemente no solo desde los principales medios de comunicación⁴⁸ sino desde dentro del Estado mismo, como surge de informes de la Auditoría General de la Nación, por ejemplo, en el informe de Gestión Ambiental de 2015 realizado por Leonardo Despouy (página 94).

A continuación se adjuntarán tres cuadros y un gráfico que ilustran de manera clara las diferencias entre la legislación de cada provincia. Los tres cuadros fueron elaborados recopilando y analizando la normativa provincial actualizada en materia de productos agroquímicos mediante la base de datos jurídica “Digesto FitoLeg”⁴⁹ de CASAFE y luego comparando la normativa de las provincias entre sí con el objeto de evaluar que tan disímil es el estándar normativo a lo largo del territorio nacional en ciertas cuestiones básicas de regulación legal de dichos productos. El gráfico, que compara las regulaciones provinciales en lo atinente a las mínimas distancias de aplicación aérea y terrestre de agroquímicos con respecto a centro urbanos, fue elaborado tomando como base los datos recopilados y publicados en 2016 por María Marta di Paola en la presentación de FARN “Agroquímicos y su marco normativo”⁵⁰ y actualizando los de la provincia de San Luis utilizando la anteriormente mencionada base de datos de CASAFE debido a que se dictaron normas que

⁴⁸ En el siguiente link se provee un ejemplo: https://www.clarin.com/home/mal-uso-falta-control_0_S1peG73owXx.html

⁴⁹ El Digesto FitoLeg es en la actualidad la base de datos jurídica sobre fitosanitarios más completa en el país. Para acceder a los archivos PDF que contienen la normas en sí es necesario registrarse (el registro es gratuito). A continuación se provee un link para acceder al Digesto: <http://fitoleg.casafe.org/home>

⁵⁰ Disponible en la página del Senado argentino en el siguiente link: <http://www.senado.gov.ar/upload/19668.pdf>

alteran las distancias con posterioridad a la publicación del informe. En dicho gráfico se indica, cuando lo especifica la normativa, para que categoría de agroquímicos es la distancia mínima indicada de acuerdo a la categorización de agroquímicos en función de la toxicidad realizada por la OMS adoptada por SENASA mediante la resolución 302/2012. Las categorías son Ia (extremadamente peligroso), Ib (altamente peligroso), II (moderadamente peligroso), III (ligeramente peligroso) y IV (productos que normalmente no ofrecen peligro).

Cuadro 1

Provincias	Registro provincial de productos	Registro provincial de fabricantes, formuladores y fraccionadores	Registro de aplicadores a cuenta de terceros	Aplicadores deben realizar cursos de capacitación y/o actualización	Asesoría prestada in situ por asesor técnico requerida para realizar cada aplicación	Obligación de registrar condiciones de aplicación y remitir informes
Buenos Aires	NO	SI	SI	SI	NO	SI
Catamarca	NO	SI	SI	NO	SI	SI
Chaco	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Chubut	SI	SI	SI	NO	SI	NO
Córdoba	NO	SI	SI	SI	NO, salvo casos listados en la normativa*	NO
Corrientes	NO	SI	SI	NO	SI	SI
Entre Ríos	NO	NO	SI	NO	NO, salvo cuando sea cerca de un centro urbano y/o curso de agua	SI
Formosa	SI	SI	SI	NO	SI	NO
Jujuy	SI	SI	SI	NO	SI	SI
La Pampa	SI	SI	SI	NO en	SI	NO

				principio. Solo los que se dediquen al control de plagas urbanas y/o saneamiento ambiental		
La Rioja	NO	SI	SI	SI	NO	NO
Mendoza	SI	SI	SI	NO	SI	SI
Misiones	SI	SI	SI	NO	NO, salvo cuando haya en las cercanías viviendas, cursos de agua o embalses	NO
Neuquén	NO	SI	SI	SI	SI	NO
Río Negro	SI	SI	SI	NO	SI	NO
Salta	SI	SI	SI	SI	SI	NO
San Juan	SI	SI	SI	Solo aquellos que deseen trabajar solos, permitiéndoles la realización de un curso de un día prescindir de asesor técnico para la aplicación de fitosanitarios categoría "D"	SI	SI
San Luis	NO	SI	SI	NO	SI	SI
Santa Cruz	NO	SI	SI	NO	NO	NO
Santa Fe	NO	SI	SI	SI	NO	Solo para

						aplicaciones aéreas, debiéndose informar solo lugar de operaciones y ruta tomada para acceder al cultivo tratado
Santiago del Estero	SI	SI	SI	SI	NO	Solo para aplicaciones aéreas, debiéndose informar solo lugar de operaciones y ruta tomada para acceder al cultivo tratado
Tierra del Fuego	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Tucumán	SI	SI	SI	NO	SI	SI

* Cuando se trate de productos que no sean de venta libre que se apliquen en: ambientes urbanos o periurbanos para sanidad ambiental; para sanidad vegetal de viveros y jardinería; para sanidad de granos almacenados o control de plagas de la industria alimenticia; para control de plagas en establecimientos que procesen alimentos o de plagas ambientales de cualquier tipo no agropecuario.

Cuadro 2

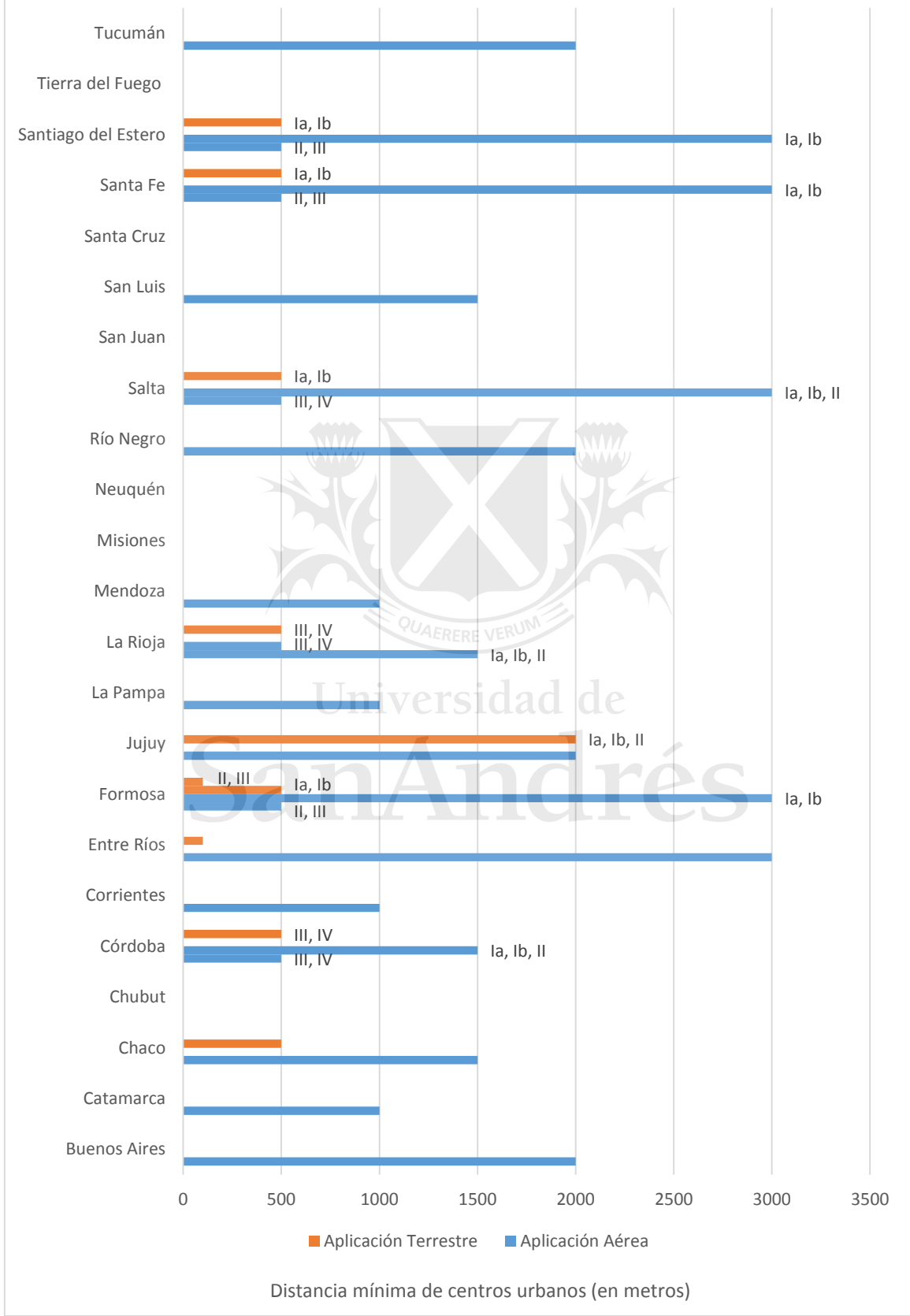
Provincias	Control periódico del estado de la maquinaria utilizada para la aplicación de agroquímicos realizado por el Estado provincial	Receta agronómica requerida para venta y aplicación de agroquímicos considerables como riesgosos para el medio ambiente y/o la salud	Registro de asesores (también llamados directores técnicos en ciertas provincias)	Asesores/directores técnicos deben estar matriculados en un Colegio Profesional de la provincia	Regulación provincial establece cómo se debe disponer de envases de productos agroquímicos
Buenos Aires	NO	SI	SI	SI	SI, triple lavado exigido
Catamarca	NO	Solo para venta	SI	SI	NO
Chaco	SI	SI	SI	SI	SI
Chubut	NO	SI	SI	SI	SI, triple lavado exigido
Córdoba	SI	SI	SI	SI	SI, triple lavado exigido
Corrientes	NO	SI	SI	SI	NO
Entre Ríos	NO	SI	SI	SI	SI, triple lavado exigido
Formosa	NO	SI	SI	SI	SI
Jujuy	NO	SI	SI	SI	SI, triple lavado exigido
La Pampa	Solo a empresas de control de plagas urbanas y saneamiento del medio ambiente que realicen trabajos biocidas o desinfecciones de domicilios	Solo para venta	NO	SI	SI, triple lavado exigido
La Rioja	NO	SI	SI	SI	SI, triple lavado exigido

Mendoza	NO	Solo para venta	NO	SI	SI, triple lavado exigido
Misiones	NO	SI	SI	NO	SI
Neuquén	SI	SI	SI	SI	SI, triple lavado exigido
Río Negro	NO	Solo para venta	SI	SI	SI, triple lavado exigido
Salta	SI	SI	SI	SI	SI, triple lavado exigido
San Juan	NO	SI	SI	SI	SI, triple lavado exigido
San Luis	NO	SI	SI	SI	NO
Santa Cruz	NO	SI	SI	NO	NO
Santa Fe	SI	SI	SI	SI	SI, triple lavado exigido
Santiago del Estero	SI	SI	SI	SI	NO
Tierra del Fuego	NO	NO	NO	NO	NO
Tucumán	NO	Solo para venta	SI	NO	SI, triple lavado exigido

Cuadro 3

Provincias	Registro de distribuidores	Registro de expendedores	Registro de transportistas	Registro de depósitos	Registro de plantas de destino final de envases	Regulación de equipamiento mínimo de seguridad para trabajadores que interactúan con agroquímicos prevista en la normativa provincial
Buenos Aires	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Catamarca	NO	SI	NO	NO	NO	SI
Chaco	SI	SI	NO	NO	NO	NO
Chubut	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Córdoba	SI	SI	NO	NO	SI	NO
Corrientes	SI	SI	SI	SI	NO	NO
Entre Ríos	SI	SI	SI	NO	SI	NO
Formosa	SI	SI	SI	NO	SI	NO
Jujuy	NO	SI	NO	NO	NO	SI
La Pampa	SI	SI	SI	SI	NO	NO
La Rioja	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Mendoza	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Misiones	SI	SI	SI	NO	NO	SI
Neuquén	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Río Negro	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Salta	SI	SI	SI	SI	SI	NO
San Juan	SI	SI	SI	SI	SI	NO
San Luis	SI	SI	SI	SI	NO	SI
Santa Cruz	SI	SI	SI	SI	NO	NO
Santa Fe	SI	SI	SI	NO	SI	SI
Santiago del Estero	SI	SI	SI	NO	SI	SI
Tierra del Fuego	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Tucumán	SI	SI	SI	NO	NO	NO

Gráfico 5



Análisis de la normativa nacional y provincial de agroquímicos

Evaluación de la normativa nacional y su funcionamiento en conjunto:

En función de las normas analizadas es posible arribar a ciertas conclusiones acerca del funcionamiento de la normativa nacional en conjunto.

En primer lugar está más que claro que es urgentemente necesario que se realice una sistematización de toda la normativa nacional ya que actualmente la normativa en materia de agroquímicos está dispersa en múltiples normas de variable jerarquía, algunas con más de 50 años de antigüedad, lo cual no hace más que dificultar su accesibilidad para la población en general y, tal como indica FARN en el informe “Marco Legal Aplicable al Manejo Integral de Pesticidas” en la sección de recomendaciones, “influye negativamente en la aplicación y cumplimiento de la normativa ambiental tanto para los reguladores y aplicadores, como para los ciudadanos y los usuarios del sector privado” (2005, página 93).

En segundo lugar se puede apreciar que la normativa federal presenta graves carencias regulatorias. Para empezar, no hay ninguna norma federal que regule específicamente el uso y aplicación de agroquímicos más allá de prohibir la utilización de determinados productos. Resulta inaudito que no se hayan fijado siquiera distancias mínimas de aplicación de los productos agroquímicos con respecto a centros urbanos o cursos de agua o parámetros para hacerlo. Tampoco se han regulado específicamente a nivel federal las medidas mínimas de seguridad exigibles para proteger a los trabajadores que manejan agroquímicos, más allá de las ocasionales y vagas remisiones a la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo n° 19.587.

En tercer lugar resulta evidente que ciertas medidas federales han fracasado estrepitosamente en su implementación. Un primer ejemplo es la creación del SIFFAB con el objeto de armonizar los registros provinciales y los procedimientos de verificación, fiscalización y habilitación de equipos de aplicación y para la acreditación de los operarios aplicadores. El sistema claramente ha fracasado si se tiene en cuenta que la resolución que lo creó, la resolución SENASA 500/03, data del 2003 y, en la actualidad, los registros provinciales y los procesos de verificación están lejos de estar armonizados, las bases de datos provinciales no están unificadas y los procedimientos de verificación, fiscalización y

habilitación de equipos de aplicación y para la acreditación de los operarios aplicadores son disímiles a lo largo de todo el territorio nacional, tal como se pudo apreciar en las tablas presentadas anteriormente. Asimismo, también ha fracasado el plan de fomento de buenas prácticas agrícolas y capacitación cuya realización e implementación estaba prevista como un esfuerzo conjunto entre los organismos federales y las provincias. Esto resulta evidente si se tienen en cuenta los casos de contaminación por agroquímicos ocurridos en el país que han sido mencionados a lo largo del presente trabajo (como los niveles de glifosato encontrados en el Río Paraná) o que según un informe de la Aapresid (Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa) las auditorías realizadas a lo largo del país indican que se produce un 89% de descuidos a la hora de limpiar los filtros de las maquinas pulverizadoras o cambiarlos, lo cual genera que las maquinas porten residuos de productos a todos los lugares por los que circulan⁵¹, incluyendo muchas veces centros urbanos de poblaciones rurales o áreas cercanas a fuentes de agua.

En cuarto lugar, el órgano de aplicación de toda la normativa de agroquímicos, el SENASA, no ha podido fiscalizar con éxito el cumplimiento de la normativa que debe aplicar. Esto es mencionado explícitamente por la Auditoría General de la Nación en la auditoría realizada con el objeto de evaluar la gestión del SENASA en 2012, indicando en tal informe que “resulta que no se han extremado las medidas de control en la aplicación de los agroquímicos para garantizar el buen uso de los mismos y que no afecten a los habitantes de las zonas colindantes a los cultivos mediante límites mínimos de fumigación; un registro único nacional de aplicadores; controles efectivos al transporte, almacenamiento y disposición final de envases de carácter uniforme en todo el territorio del país” (2012, página 30). Una de las razones atribuidas por la AGN al mal desempeño del organismo es que la secretaría tiene demasiadas responsabilidades muy abarcativas con metas de gran magnitud, lo cual termina afectando su rendimiento, algo que endilga a la fusión entre el antiguo SENASA (Servicio Nacional de Sanidad Animal) y el Instituto Argentino de Sanidad y Calidad Vegetal en 1996, el cual tenía en origen la responsabilidad de contralor fitosanitario.

⁵¹ Informe disponible en el siguiente link:

<http://www.aapresid.org.ar/blog/aplicaciones-el-70-de-efectividad-depende-del-procedimiento/>

Evaluación de la normativa provincial:

Como indican las tablas y el gráfico presentados la normativa provincial es muy disímil a lo largo del territorio nacional. Las deficiencias normativas más frecuentes son: (i) la falta de regulación de equipamiento mínimo de seguridad para trabajadores que interactúan con agroquímicos (15 provincias); (ii) la falta de control periódico de la maquinaria utilizada para la aplicación de agroquímicos por parte de las autoridades locales (16 provincias); y la falta de exigencia de cursos de capacitación y/o actualización a los aplicadores (15 provincias). El porcentaje de provincias que incorporan las demás medidas normativas evaluadas es muy variable, salvo la relativa unanimidad de las provincias en la creación y mantenimiento de registros de fabricantes, fraccionadores, formuladores, expendedores y aplicadores y en la exigencia de receta agronómica suscripta por un profesional habilitado para el expendio de productos agroquímicos que revisten algún tipo de peligro potencial para la salud humana o el ambiente.

En cuanto a la regulación de distancias mínimas de aplicación aérea y terrestre de agroquímicos respecto de centros urbanos, éstas varían en demasía entre las distintas provincias, estableciendo algunas distancias de 3km y otras no estableciendo distancia alguna⁵². La distancia para aplicación aérea promedio en la distintas provincias se encuentra en torno a los 1500m y la terrestre en su mayoría es cero salvo en 9 provincias. Ambas figuras están alejadas de las recomendadas por los organismos técnicos nacionales. El informe “Pautas sobre aplicaciones de productos fitosanitarios en áreas periurbanas” realizado en 2013 por un grupo de trabajo integrado, entre otros, por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, el INTA, SENASA y CASAFE, recomienda una zona *buffer* (zona en la que no se aplican agroquímicos) de 200 metros para aplicación aérea y 100 metros para aplicación terrestre (2013, página 11).

⁵² Vale la pena aclarar que, sin embargo, en algunos casos la normativa municipal establece dichas distancias.

Principales razones por las cuales una ley general de presupuestos mínimos que regule integralmente a los agroquímicos es la herramienta más idónea para solucionar los problemas identificados óptimamente.

Una ley general de presupuestos mínimos que sistematice la normativa nacional vigente resulta idónea para solucionar los principales problemas que presenta la normativa de agroquímicos a lo largo del país, principalmente por dos razones.

En primer lugar, una normativa que recopilara todas las disposiciones de las normas existentes, las actualizara y las ordenara en un mismo cuerpo legal, con las adiciones que se sugerirán a continuación, generaría una sistematización de la normativa que la haría mucho más accesible para el público en general, para el órgano de aplicación y para los legisladores.

En segundo lugar, al establecer presupuestos mínimos regulatorios se evita la variación de la normativa a lo largo del territorio y los potencialmente desastrosos efectos que esta tiene cuando los estándares normativos son especialmente bajos o directamente nulos. Esto es especialmente cierto en materia ambiental debido a que los daños producidos en determinado lugar no necesariamente producen los efectos negativos allí, sino que estos pueden producirse a kilómetros de distancia. Esto es conocido como una propiedad básica del daño ambiental: su interjurisdiccionalidad. Como indica la renombrada jurista constitucionalista Angélica Gelli “Como es sabido, la contaminación ambiental no reconoce fronteras claramente demarcadas, pues sus efectos se expanden a través de los límites territoriales y sin tomar en cuenta demarcaciones políticas (...) La afectación de la diversidad biológica por extinción de las especies, genera consecuencias en el mediano y largo plazo en ámbitos muy distantes de aquellos en los cuales se produjeron las depredaciones” (2008, página 570).

Con la creación de una ley general de presupuestos mínimos regulatorios que (i) sistematice la ley nacional vigente en materia de agroquímicos, (ii) tome en cuenta los datos objetivos presentados e integre los aspectos más destacables de las normativas

extranjeras presentadas para solventar las deficiencias identificadas de la normativa argentina, y (iii) establezca pisos regulatorios homogéneos a lo largo del territorio nacional, lo cual evita los mayores peligros resultantes de la enorme variación normativa provincial, se logra solucionar, para decirlo vulgarmente, “de un solo golpe” el problema normativo en materia de agroquímicos. Esto es ampliamente preferible a la continua producción de leyes y resoluciones creadas esporádicamente para emparchar las variadas deficiencias de las múltiples leyes nacionales o la creación por parte de SENASA de programas cuya adhesión es voluntaria para las provincias con el objeto armonizar procedimientos, registros y medidas que luego son rechazados por aquellas.

Los constituyentes del año 1994 reconocieron que en materia ambiental es necesario estandarizar pisos mínimos regulatorios y por ello introdujeron a la Constitución la actual redacción del artículo 41 de la Constitución Nacional, el cual indica:

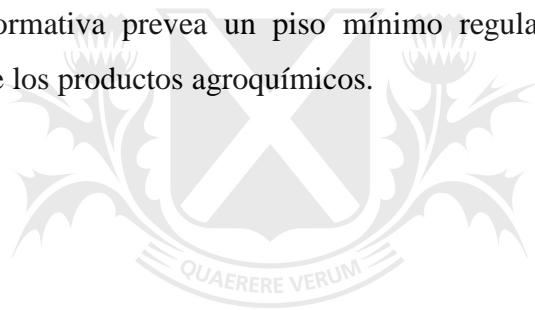
Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.

Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.

Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales. (...)

Dicho artículo deja en claro dos cuestiones muy relevantes para el presente trabajo: (i) las provincias delegaron la facultad de definir los presupuestos mínimos de protección del derecho a un ambiente sano y equilibrado para el desarrollo humano a la Nación y (ii)

las actividades productivas deben satisfacer las necesidades presentes sin comprometer las de generaciones futuras. Claramente, a la luz de lo expuesto en el presente trabajo, lo último no está siendo cumplido. El ambiente está siendo degradado y generaciones de niños han visto su futuro severamente limitado debido a malformaciones genéticas y enfermedades causadas por la exposición a agroquímicos y la mayoría de estos casos, como el del Barrio Anexo Ituzaingó en Córdoba, son causados por una conjunción de malas prácticas agrícolas y una pobre labor fiscalizadora de la normativa de agroquímicos por parte del Estado, tanto a nivel nacional como provincial. Tal como previeron los constituyentes en el '94, y a la luz de lo expuesto en esta tesis, queda claro que la herramienta más idónea para solucionar la mencionada problemática es la creación de una norma general de presupuestos mínimos, de manera de asegurar que a lo largo de todo el territorio nacional la normativa prevea un piso mínimo regulatorio que garantice una utilización sustentable de los productos agroquímicos.



Universidad de
San Andrés

Sección IV: Ejemplos notables del extranjero de normativa y medidas exitosas en materia de agroquímicos

Existen ejemplos destacables en el derecho comparado que incluyen innovadoras soluciones o han sido particularmente exitosos en abordar este problema. A lo largo de esta sección se presentarán aspectos destacables de la normativa del Estado de California, lo que se puede aprender del exitoso programa de manejo de envases vacíos de agroquímicos de Brasil y el novedoso sistema uruguayo de monitoreo de aplicaciones de agroquímicos.

Aspectos destacables de la normativa en materia de agroquímicos del Estado de California

California es un Estado que siempre ha sido innovador en materia de legislación ambiental y su normativa regulatoria de agroquímicos no es la excepción. En esta sección se destacan y explican cuáles son los aspectos más sobresalientes de dicha normativa, utilizando como fuente para el análisis la edición 2017 del manual “A Guide to Pesticide Regulation in California”⁵³, una detallada guía de la extensa y abundante normativa regulatoria de pesticidas en California elaborada por el *Department of Pesticide Regulation* de dicho Estado.

Diseño de la estructura y funcionamiento del Organismo de aplicación de la norma e interacción entre agentes estatales y locales para la adecuada fiscalización de la normativa

El organismo de aplicación de la regulación de agroquímicos en California es el *Department of Pesticide Regulation* (de ahora en más DPR), el cual dispone de 400 empleados (en su mayoría científicos de variadas disciplinas) y un presupuesto anual de 100 millones de dólares para regular integralmente los pesticidas en el Estado más poblado

⁵³ Accesible mediante el siguiente link: <http://www.cdpr.ca.gov/docs/pressrls/dprguide/dprguide.pdf>

de Estados Unidos (la población de California en la actualidad es casi igual que la de Argentina, totalizando 39,1 millón de habitantes en 2015). El DPR está dividido en tres principales divisiones: (i) *Pesticide Programs Division*, (ii) *Administrative Services Division* y (iii) *Office of Technology Services*. A través de dichas divisiones, el organismo ha creado y mantenido un efectivo programa de regulación estatal de pesticidas. Asimismo, forma y guía a los *County Agricultural Commissioners* (de ahora en más CACs), quienes son los encargados de verificar el cumplimiento de la normativa a nivel condado (subdivisión territorial asimilable a los municipios argentinos). En los próximos párrafos se detallarán, en base a los contenidos del manual, las diversas funciones de las divisiones y sus ramas y cómo algunas de ellas asisten directamente a los CACs para optimizar la fiscalización del cumplimiento de la normativa a nivel local.

La *Pesticide Programs Division* es la principal división del Organismo, conteniendo la mayoría de sus integrantes. Está compuesta por siete ramas:

a) La *Pesticide Registration Branch* tiene la labor de evaluar científicamente los productos pesticidas y mantener un registro de los productos autorizados para uso, posesión o venta. Los científicos de esta rama también administran y supervisan todos los datos acerca del destino ambiental y toxicidad de los diversos pesticidas, además de ocuparse de encargar la adquisición de dichos datos cuando lo juzgue necesario. Todos los datos recabados son mantenidos en una biblioteca de datos disponible para el público⁵⁴, la cual detalla el estatus registral de los diversos productos así como las instrucciones que deben contener sus etiquetas. Esta labor permite a los CACs tener una lista fácilmente accesible y actualizada de los productos autorizados y sus datos relevantes, lo cual agiliza sus tareas considerablemente.

b) La *Human Health Assessment Branch* tiene dos funciones principales: (i) la revisión de los estudios toxicológicos de pesticidas; y (ii) la preparación de las evaluaciones sobre los riesgos que estos presentan para la salud humana. Los integrantes de esta rama revisan los datos de principios activos nuevos y de productos nuevos con principios activos ya registrados, evalúan potenciales

⁵⁴ Accesible mediante le siguiente link: <http://apps.cdpr.ca.gov/ereglib/>

enmiendas a etiquetas de productos registrados y se encargan de la reevaluación de principios activos registrados. También evalúan los datos disponibles de toxicidad de los pesticidas registrados para discernir si son adecuados y si correctamente describen los potenciales efectos adversos de estos en la salud humana. Toda la información obtenida por estos medios y por otras ramas del Organismo es utilizada para evaluar si las etiquetas de los productos pesticidas son adecuadas y para llevar a cabo evaluaciones del riesgo que suponen aquellos para la salud humana y definir la entidad de dichos riesgos a fin de estimar el potencial para la producción de efectos adversos en la salud humana que presentan los diversos pesticidas en existencia. Esto le brinda a los CACs valiosas herramientas para tomar decisiones con adecuada información y celeridad cuando la situación lo demanda, así por ejemplo, le permite determinar qué curso de acción tomar ante la potencial exposición de una población a un pesticida.

c) La *Pesticide Enforcement Branch* se encarga de supervisar la infraestructura multinivel de fiscalización de leyes federales y estatales de pesticidas. Entre las tareas que están a su cargo se encuentran: (i) supervisar las investigaciones de incidentes con pesticidas y la respuesta a las violaciones de las regulaciones de uso de pesticidas; (ii) proveer asistencia y guiar a los CACs; (iii) entrenar a los inspectores; (iv) evaluar la efectividad de los programas de uso de pesticidas de los condados; y (v) operar un sistema de monitoreo y fiscalización de control de residuos de pesticidas ilegales en productos agropecuarios domésticos e importados. La fiscalización local del uso de pesticidas es llevada a cabo principalmente por los CACs, los cuales reciben asistencia técnica y son entrenados y coordinados por el Organismo.

d) La *Environmental Monitoring Branch* monitorea el ambiente para determinar el destino de pesticidas (período de permanencia, cómo se degradan en distintos ecosistemas, etc.) y analiza los potenciales riesgos para el aire, la tierra, las napas de agua subterránea y el agua superficial. Utiliza datos científicos para desarrollar estrategias de prevención de polución para proteger el ambiente y la salud pública de los efectos adversos de los pesticidas. Los datos recabados y las estrategias

diseñadas sirven de guía para orientar el accionar de los CACs cuando deben evaluar si admiten la fumigación aérea con un pesticida de uso restringido, debiendo considerar el riesgo que presenta dicho producto para el ambiente en base a la información provista por la rama analizada y si existe alguna estrategia posible para disminuir dicho riesgo de forma tal que la aplicación del producto en cuestión presente un riesgo aceptable.

e) La *Pest Management and Licensing Branch* mantiene 5 programas: (1) *El Pest Management Analysis and Planning Program* evalúa pesticidas y problemas de manejo de pesticidas y provee fondos para desarrollar y promover estrategias que reduzcan los efectos ambientales adversos derivados del uso de pesticidas; (2) *El Pesticide Use Reporting Program* recolecta, revisa y analiza datos de uso de pesticidas en California; (3) *El Endangered Species Project* mapea los hábitos de especies protegidas federalmente y evalúa el riesgo de exposición de sitios habitados por aquellas a pesticidas, desarrollando estrategias de protección para minimizar dicho riesgo; (4) *El Licensing and Certification Program* examina y certifica a quienes venden o aplican a cuenta de terceros pesticidas y a quienes proveen asistencia técnica en su uso; (5) *El School and Child Care IPM (Integrated Pest Magement) Program* promueve y facilita el entrenamiento del personal de los colegios y guarderías de California en la adopción de estrategias integradas de manejo de pesticidas en los terrenos de los colegios o guarderías. Los primeros 3 programas proveen datos que son de gran utilidad para los CACs ya que en el primer caso les permite recomendar u ordenar a los usuarios particulares y aplicadores a cuenta de terceros la implementación de estrategias para reducir los efectos adversos derivados de la aplicación de pesticidas, en el segundo les da una idea general de cuales pesticidas son los más utilizados y en qué zonas y en el tercero porque les permite evitar el daño a especies protegidas que pueden potencialmente ser expuestas en su jurisdicción.

La *Administrative Services Division* provee los servicios necesarios para el funcionamiento del Organismo, como ser personal, servicios de contabilidad, armado de presupuestos y contratación. Contiene dos ramas:

a) *Fiscal, Audits and Business Services Branch*: Esta rama es la encargada de recolectar las ganancias del Organismo y pagar las facturas, monitorear el flujo de dinero, desarrollar y monitorear el presupuesto del Organismo, asistir al personal de los diversos programas en las contrataciones y compras que deban efectuar y supervisar el manejo de los activos del Organismo.

b) *Human Resources Branch*: Está encargada de administrar y supervisar todas las actividades del personal del Organismo.

La *Office of Technology Services* provee a todas las divisiones del Organismo servicios relacionados con tecnología informática y supervisión técnica a los CACs para la automatización y mantenimiento de los programas de fiscalización y monitoreo de uso de pesticidas.

El manual remarca que el DPR está obligado por la normativa a trabajar en conjunto con los CACs para formar planes estratégicos con el fin de cumplir lo estipulado por el capítulo 418 del proyecto de ley del Senado de California número 1082 aprobado en 1993, el cual según lo citado en el manual impone a la *California Environmental Protection Agency* y sus departamentos “instituir programas de gobierno de calidad para lograr incrementados niveles de protección ambiental y la satisfacción del público por medio de la mejora de la calidad, eficiencia y un buen balance entre los costos y los resultados de los programas estatales que implementan y fiscalizan el cumplimiento de leyes de protección ambiental estatales y federales”⁵⁵ (2017, página 5). El planeamiento estratégico adquirió aún más importancia a partir de 1994 cuando se aprobó el *State Government Strategic Planning and Performance and Review Act* en el marco del proyecto de ley del senado 2711 capítulo 779, el cual cita el manual que requiere que “al desarrollar su plan estratégico, cada agencia, departamento, oficina o comisión deberá consultar al menos con los siguientes grupos afectados: organizaciones de trabajadores, la Legislatura, grupo de clientes servidos, proveedores y contratistas” y que los planes estratégicos debían también “identificar los pasos que se estén tomando para desarrollar medidas de rendimiento que puedan ser usadas para un sistema de asignación de presupuesto de acuerdo al rendimiento

⁵⁵ Traducción propia. El texto original se encuentra disponible para consulta en el siguiente link: http://www.swrcb.ca.gov/water_issues/programs/land_disposal/docs/sb1082.pdf

o un sistema para evaluar el rendimiento” (2017, página 5). En 1996 el *Department of Finance* del Estado de California implementó una directiva que obligaba a todas las agencias estatales a diseñar y ejecutar planes estratégicos, especificando que los pedidos de aumento de presupuesto en el futuro solo serían aprobados de ser consistentes con un plan estratégico aprobado por aquel.

Todo lo mencionado produce grandes beneficios. En primer lugar el DPR está obligado a pensar a largo plazo y a ser consistente con una estrategia que oriente sus medidas. En segundo lugar esto permite que las asignaciones de presupuesto se destinen a aquellas áreas más relevantes para ejecutar la estrategia perseguida disminuyendo el gasto innecesario. Por último, permite tener un mayor control y claridad en el manejo de los fondos asignados a dicho Organismo y los resultados que dicha inversión produjo (debido a que en los planes estratégicos se deben fijar metas a lograr), lo cual obstaculiza la corrupción y expone a los agentes que tienen un pobre desempeño.

Bases de datos digitales con historiales que registran el acatamiento o violación de la normativa por parte de los sujetos inscriptos en los registros o programas de certificación

Explica el manual que el DPR mantiene desde 1998 dos bases de datos que registran el acatamiento por parte de los sujetos de los variados registros y programas de certificación que mantiene el Organismo con el fin de determinar qué nivel de acatamiento tiene la normativa en diferentes lugares, identificar a violadores reincidentes de la normativa y a patrones de comportamiento regional de determinados individuos o empresas. La primera base de datos, denominada “*inspection-tracking database*” registra todas las inspecciones realizadas por los condonados en la que se deja asentado el número y tipo de inspecciones realizadas, qué leyes o regulaciones se estaban fiscalizando y el porcentaje de acatamiento de cada una de ellas. La otra, denominada “*enforcement action tracking system*” recolecta datos acerca de las medidas llevadas a cabo por los condados para ejecutar las normas que regulan los pesticidas, registrándose en cada caso qué secciones de leyes o regulaciones se violaron y las multas evaluadas. En dicha base de datos se incluye además la siguiente información: la persona o empresa involucrada, el día en que se generó la violación a la normativa, el tipo de medida adoptada como resultado

por el condado, el pesticida involucrado, el día en que se cerró el caso y las multas finalmente aplicadas.

Las bases de datos que evalúan el acatamiento la normativa de pesticidas por parte de los sujetos de los diversos registros y programas de certificación mantenidos por el órgano de aplicación de aquella son herramientas ideales para fiscalizar el cumplimiento de dichas normas y para evaluar el desempeño del/los organismo/s de aplicación responsables de su cumplimiento. Una norma cuyo incumplimiento repetido no acarrea consecuencia alguna carece de elemento coercitivo y por ende tiende a ser violada repetidamente. En igual sentido, un organismo de aplicación que no sabe a ciencia cierta quiénes son los que reiteradamente violan la normativa, debido a que dichas violaciones no son registradas en una base de datos fácilmente accesible o en qué lugares esto ocurre más seguido, carecen de la información adecuada para maximizar el rendimiento de sus esfuerzos de fiscalización. Además, es difícil evaluar el desempeño de dicho organismo y la adecuación de las medidas coercitivas previstas por la normativa si no se registra adecuadamente cuántas inspecciones se realizan y qué resultados tuvieron. Un registro que indicara que a lo largo de 5 años ha crecido la tasa de incumplimiento de una norma o que ésta se mantiene alta claramente es un fuerte indicio de que las medidas coercitivas no desincentivan la violación de la normativa vigente o de que el organismo de aplicación no identifica a suficientes infractores como para elevar el costo percibido de infringir la norma por los potenciales infractores (a mayor posibilidad de ser descubierto mayor incentivo a no infringir).

Programa de licencias y certificaciones

Explica el manual que la normativa de pesticidas del Estado de California responsabiliza al DPR de asegurar que las personas que venden, posean, almacenen, manejen, apliquen y recomienden el uso de pesticidas conozcan cómo utilizarlos de manera segura. Para cumplir con dicho mandato el Departamento mantiene un programa de licencias y certificados obligatorios para los individuos y empresas que realizan profesionalmente dichas actividades. Los procesos para obtener las licencias y certificados incluyen una examinación a libro cerrado acerca de cuestiones normativas y de cierta información específica que debe conocer el individuo de acuerdo a la licencia/certificado a que esté aplicando.

El Departamento emite cuatro licencias empresariales:

- a) Empresa de control de plagas: requerido para empresas que realizan control de plagas a cuenta de terceros.
- b) Expendedor de pesticidas: requerido para las empresas vendedoras de pesticidas al usuario final. Permite vender pesticidas de uso restringido.
- c) Licencia de bróker/comisionista de pesticidas: Requerido para cualquier persona que venda a comisión o distribuya pesticidas en California. Esta licencia no permite vender pesticidas de uso agrícola o restringido a usuarios finales.
- d) Empresa de mantenimiento de jardines y control de plagas: requerido para las empresas de mantenimiento de jardines que ocasionalmente deben controlar plagas por medio del uso de pesticidas.

También emite cinco tipos de licencias y certificados para individuos:

- a) Asesor de control de plagas agrícolas: Es requerida para ofrecer recomendaciones de cualquier uso agrícola de pesticidas, ofrecer servicios como una autoridad en el uso de cualquier pesticida agrícola u ofrecer la venta de pesticidas para uso agrícola o servicios relacionados con aquellos.
- b) Certificado de piloto aplicador de pesticidas: Es requerido para operar aviones diseñados para aplicar pesticidas.
- c) Licencia de agente designado de empresas de venta de pesticidas: Es requerida para supervisar las operaciones de una empresa expendedora de pesticidas licenciada. Cada empresa expendedora de pesticidas licenciada debe tener un agente designado en la oficina principal y en cada sucursal.
- d) Certificado de aplicador calificado: Es requerida para empleados gubernamentales y trabajadores que aplican o supervisan la aplicación de pesticidas de uso restringido para cualquier propósito o en cualquier propiedad y para jardineros de mantenimiento y otros empleados que llevan a cabo tareas de control de plagas que son incidentales a su trabajo o empresa. Los poseedores de esta licencia no pueden supervisar las operaciones de una empresa de control de plagas (salvo empresas de mantenimiento de jardines).

- e) Licencia de aplicador calificado: Requerida para aplicar o supervisar la aplicación de pesticidas de uso restringido para cualquier tipo de propósito o propiedad o para cualquiera que supervise la aplicación de pesticidas realizadas por una empresa de control de plagas licenciada.

Explica el manual que todas las compañías comerciales de control de plagas, salvo las que se dedican al mantenimiento de jardines, deben tener al menos un empleado que posea la licencia de aplicador calificado en cada local de la empresa para supervisar a los empleados que manejan pesticidas. Quienes soliciten una licencia de aplicador calificado o certificado de aplicador calificado deben realizar un examen de leyes y regulaciones y otro acerca de una o más de las 17 categorías de control de plagas en las que el individuo se quiera calificar.

Todas las licencias y certificados tienen una duración de 2 años al cabo de los cuales deben ser renovadas. Para poder conseguir la renovación de las licencias o los certificados el poseedor debe acreditar el cumplimiento de un mínimo de horas de educación continua relacionada con pesticidas o su manejo en el período de duración de cada licencia o certificado en cursos aprobados por el DPR.

Hay un tipo de licencia adicional que se denomina certificado de aplicador privado. Su obtención es obligatoria para los individuos que usen o supervisen el uso de pesticidas de uso restringido en una propiedad que pertenezca o esté arrendada por aquel o su empleador. Para conseguir dicho certificado los postulantes deben aprobar exámenes tomados por CACs, los cuales examinan a los postulantes para evaluar su conocimiento acerca de diversos temas, principalmente: (i) utilización de pesticidas, incluyendo saber interpretar y comprender las instrucciones y restricciones contenidas en las etiquetas de los productos; (ii) utilización de los equipos de control de plagas; (iii) conocimiento y capacidad de identificación de plagas; (iv) conocimiento acerca de medidas para protección de los empleados; y por último (v) conocimiento acerca de que áreas son ambientalmente sensibles. Estos certificados son emitidos con una duración de tres años y son revocables por los CACs cuando el poseedor del certificado incurre en violaciones a las leyes que regulan el uso seguro de pesticidas.

Este sistema de licencias y certificados impacta muy positivamente en la moderación del riesgo que suponen las aplicaciones de productos pesticidas ya que asegura que quienes los manejan tienen ciertos conocimientos mínimos estandarizados, los cuales tienden a evitar la gran mayoría de los potenciales daños causados por el uso de dichos productos que se deben a falta de capacitación en su manejo. Prueba de esto es el informe realizado por Ernesto Jalil Maluf en 2016 para la Aapresid (Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa) en el que reveló que un 66% de las fallas en la pulverización de agroquímicos se deben a errores humanos, los que generan deriva de productos e incrementan los riesgos de exposición a pesticidas⁵⁶. Este es un dato no menor teniendo en cuenta que en Argentina la única estipulación legal a nivel federal que regula la capacitación obligatoria de los aplicadores de agroquímicos es una ley de adhesión, a la que no han adherido entre otras ni Santa Fe ni Córdoba que, detrás de Buenos Aires, son las provincias en las que más fitosanitarios se aplican. Asimismo, como se ha visto en la sección de análisis de legislación provincial, no todas las provincias exigen capacitación de los aplicadores o supervisión de un profesional calificado (de hecho la mayoría, 15 provincias, no exige capacitación obligatoria para todos los aplicadores y 9 no exigen la presencia de un asesor técnico para dirigir a los aplicadores).

Medidas previstas por la normativa para proteger a los trabajadores

La normativa de pesticidas del Estado de California regula las medidas mínimas para proteger a los trabajadores que manejan pesticidas o están expuestos a ellos⁵⁷. Dichas medidas son más estrictas que las federales. Por ejemplo, a nivel federal las regulaciones de estándares de protección de los trabajadores que manejan agroquímicos o están expuestos a ellos solo aplican en casos de uso de pesticidas en el marco de la producción agrícola. Las regulaciones de seguridad de los trabajadores del DPR aplican a todos los trabajadores que manejan pesticidas o están expuestos a sus residuos. A continuación se explicarán las principales medidas previstas por la normativa (Código de regulaciones de California

⁵⁶ Publicación de la Aapresid en la que se detallan las principales cuestiones remarcadas por el investigador disponible en el siguiente link: <http://www.aapresid.org.ar/blog/aplicaciones-el-70-de-efectividad-depende-del-procedimiento/>

⁵⁷ Un resumen de dichas medidas es accesible en el siguiente link: <http://www.cdpr.ca.gov/docs/enforce/cmpliaist/compguid.pdf>

Título 3 6738) para minimizar el riesgo que supone para los trabajadores el manejo de pesticidas o la exposición a aquellos:

a) Comunicación de potenciales peligros:

El DPR requiere a los empleadores que provean y mantengan un programa de comunicación con los trabajadores a su cargo de potenciales peligros representados por pesticidas así como que no les impidan el acceso a los registros de uso de pesticida y los datos de seguridad de dichos productos. Cuando se aplican plaguicidas en los lugares de trabajo de los trabajadores se debe informar debidamente a estos antes y después de la aplicación de los mismos, especificando el período por el cual los trabajadores no pueden entrar al área tratada sin elementos de protección.

b) Entrenamiento:

El DPR exige cada año la realización de entrenamiento por parte de trabajadores que manejan pesticidas. Dicho entrenamiento debe incorporar las guías elaboradas por el Organismo que incluyen los siguientes temas: información acerca del derecho de los trabajadores a ser informados cuando se aplica un pesticida; capacitación en primeros auxilios; supervisión médica; como realizar el manejo de pesticidas de manera segura; almacenamiento y transporte de pesticidas; control del equipo de protección necesario y de los procedimientos de ingeniería; pesticidas de exposición mínima; información acerca de equipos protección respiratoria.

c) Equipamiento de seguridad mínimo que todo empleador está obligado a controlar que sus trabajadores posean si manejan agroquímicos cuando estén mezclando o cargando pesticidas, llevando a cabo aplicaciones con equipos terrestres o forma manual, ajustando, limpiando o reparando equipamiento de manejo de pesticidas o si están ejerciendo tareas de banderillero:

-Protección ocular: Si la etiqueta del producto no especifica qué tipo de protección utilizar se debe al menos usar alguna de las siguientes opciones: anteojos de seguridad con protección frontal, de las cejas y de la sien; antiparras; escudo de protección para la cara (como por ejemplo los utilizados para soldar);

una máscara que cubra completamente la cara integrando un sistema de protección respiratorio.

-Guantes químicamente resistentes al pesticida utilizado; si el pesticida no especifica qué tipo de guante utilizar este debe estar hecho de goma, neopreno u otro material químicamente resistente. Los guantes deben ser reemplazados o lavados cada día. La utilización de guantes finos de goma o de cuero no está permitida pero la utilización de guantes descartables utilizados por debajo de los habilitados se permite para mayor comodidad.

-Overoles: los empleadores deben proveer overoles limpios cada día a los trabajadores que manejan pesticidas con signos de “peligro” o “cuidado” y deben asegurarse de que los utilicen.

-Equipos de protección respiratoria: Cuando la etiqueta de un producto pesticida, el permiso otorgado para manejarlo si es un producto restringido o la normativa requieren para su manejo equipo de protección respiratoria los empleadores deben crear procedimientos escritos para seleccionar, ajustar, limpiar y mantener dichos equipos. Cuando los empleadores proveen respiradores o permiten a sus trabajadores utilizar equipos propios de acuerdo a su voluntad deben: determinar que la utilización del respirador en cuestión no creará una fuente adicional de peligro, proveer a los usuarios de los respiradores con entrenamiento para su uso correcto y aportar dinero para la limpieza, mantenimiento y apropiado almacenaje de los respiradores.

-Ropa resistente a químicos: Los pesticidas con elevados riesgos para la salud humana requieren la utilización de trajes, calzado, elementos que cubran al cabeza y delantales resistentes a químicos. Si la temperatura es demasiado elevada y la utilización de dichos elementos puede causar efectos adversos en la salud del trabajador debido a aumentos severos en la temperatura corporal, el uso de pesticidas que requieren dicha protección está prohibido.

d) Supervisión médica:

Los empleadores deben proveer supervisión médica a los empleados agrícolas que regularmente manejan insecticidas organofosforados y de tipo carbamato. Estos insecticidas inhiben la enzima Colinesterasa (resultan por ello

neurotóxicos), razón por la cual los empleadores deben indicar a los médicos provistos a los trabajadores que monitoreen los niveles en sangre de dicha enzima en aquellos. Cuando los niveles en sangre de dicha enzima sean bajos se debe retirar al trabajador de cualquier zona en la que pueda ser expuesto a pesticidas inhibidores de la enzima hasta que estos se normalicen y se debe evaluar la fuente de exposición directa del trabajador al pesticida.

Todas las medidas anteriormente expuestas contribuyen a disminuir sensiblemente el riesgo que supone para los trabajadores interactuar con pesticidas. En Argentina tan solo 8 provincias regulan el equipamiento mínimo de seguridad para empleados expuestos a agroquímicos y en general los requisitos son menos estrictos que la normativa anteriormente expuesta. El requisito de supervisión médica sería especialmente beneficioso para los trabajadores de empresas aplicadoras de pesticidas en Argentina teniendo en cuenta que el Clorpirifós, un insecticida organofosforado inhibidor de la Colinesterasa, es uno de los pesticidas más utilizados (es el insecticida más utilizado a nivel nacional)⁵⁸.

Métodos de financiación y rendición de cuentas

El DPR se financia mediante: (i) las tasas de registro y renovación de registro de productos pesticidas; (ii) tasas percibidas por la emisión de las licencias y certificados relacionados con pesticidas emitidos por el Organismo; (iii) penalidades civiles impuestas a infractores de la normativa de pesticidas; (iv) tasas misceláneas y reembolsos; (v) fondos provistos por la EPA federal y el USDA (US Department of Agriculture) por tareas realizadas por el Organismo en conjunto con aquellas o para aquellas (aunque dichos montos solo cubren una pequeña porción de los costos de ejecución y fiscalización de la normativa de pesticidas); y, por último, (vi) por medio de una tasa denominada “*mill assessment*”, que consiste en una tasa cobrada a la venta de productos pesticidas a consumidor final dentro o hacia el estado.

Este último método de financiación es el que más ingresos le genera al Organismo. Consiste en el cobro máximo de 21 mills (cada mill equivale a 1/10 de centavo de dólar)

⁵⁸ De acuerdo a las estadísticas de importación de fitosanitarios de SENASA para el 2015; los del volumen de comercialización de aquellos para el período 2010-12 compilados por CASAFE y las estimaciones del INTA para finales del 2013 presentadas en el informe “Los plaguicidas agregados al suelo y su destino en el ambiente”.

por dólar de ventas de productos pesticidas registrados vendidos en el Estado de California. Este ingreso es variable y depende del total de ventas de productos registrados en el Estado. Los vendedores deben mantener registros de todas las ventas de productos pesticidas en donde debe constar el pago del “mill assessment”. Dichos registros están sujetos a procesos de auditoría llevados a cabo por el DPR. Si el Departamento encuentra que no se registraron las ventas de productos o no se pagó el “*mill assessment*” el vendedor que está en falta debe pagar el dinero debido más un 10% adicional como penalidad además de quedar sujetos a penalidades civiles. El DPR destina una proporción de los fondos obtenidos por medio de este método de financiación a financiar las actividades de los CACs.

Para optimizar la rendición de cuentas el DPR diseñó un sistema que permite identificar y monitorear los costos de funcionamiento y las responsabilidades de manejo de programas a lo largo de las diversas unidades organizacionales. El sistema consiste en identificar y asignar los costos que determinados departamentos con determinadas funciones (grupo de actividades que producen un servicio clave para cumplir con las responsabilidades del Organismo) generan para la realización de determinadas actividades específicas. Esto permite ver con más claridad cómo se usan los fondos asignados a cada departamento ya que el sistema de rendición de cuentas se basa en analizar el costo de los servicios prestados. Por ejemplo, en vez de solo reportar que la operación continua de la *Pesticide Enforcement Branch* ha consumido “x” cantidad de dólares del presupuesto en determinado período se evalúa también cuánto costó prestar cada servicio, por ejemplo cuánto cuesta realizar una inspección. En base a la información obtenida el DPR puede refinar su presupuesto y las tasas que cobra para recuperar con más precisión los costos asociados con la prestación de determinados servicios. Esto, ligado a los planes estratégicos y operacionales anuales que elabora el DPR para cumplir en determinado año fiscal, permite también evaluar el desempeño de determinadas ramas del Departamento en términos de eficiencia en función del costo asumido para cumplir sus objetivos.

El exitoso programa brasilero de manejo de envases vacíos de agroquímicos

El programa brasilero de manejo de envases vacíos de agroquímicos creado por el Decreto 4.074/02, reglamentario de las leyes federales 9.974 y 7.802 denominado “Campo Limpio”, ha sido sumamente exitoso, como se demostrará a continuación con ciertas cifras. Cuando se creó en el año 2002 el InpEV (Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias) para implementar programas de disposición correcta de envases vacíos de productos agroquímicos, de los 170 millones de envases vendidos por año solo el 15% se disponía de manera adecuada⁵⁹. Nueve años más tarde, en el 2011, ese porcentaje trepó hasta alcanzar el 94% del total de envases vendidos en el país, y para el 2014 el 91% era reciclado⁶⁰, convirtiendo a Brasil en el líder mundial en porcentaje de envases vacíos de agroquímicos correctamente dispuestos y reciclados. En la actualidad el programa es prácticamente autónomo económicamente, pagando los gastos de su operación mediante la venta de los artículos producidos en las plantas de reciclaje operadas en conjunto por InpEV y empresas asociadas⁶¹.

El programa impone obligaciones a ciertos agentes para conformar un proceso en cadena que comienza con el triple lavado de los envases de agroquímicos y su perforación por parte de los productores agrícolas y culmina en el reciclaje o disposición final de los envases en plantas habilitadas. Las obligaciones de los distintos agentes y la cadena completa se explican a continuación:

- a) Al comprar un producto agroquímico el comprador debe ser informado por el expendedor acerca de cómo realizar el triple lavado o lavado a presión de los envases vacíos de los productos agroquímicos, cómo almacenarlos, transportarlos y en dónde depositarlos para su devolución. En el recibo de

⁵⁹ Cifra citada tomando datos de la Asociación Nacional de Defensa Vegetal (ANDEF) en el informe “Manejo Ambiental de Envases Residuales de Agroquímicos” (página 22) realizado por la Red Panamericana de Manejo Ambiental de Residuos en Abril de 2002. Se provee link al informe a continuación:

http://www.msal.gov.ar/agroquimicos/pdf/EnvaAgro_CEPIS-OPS.pdf

⁶⁰ Datos extraídos de la página oficial del InpEV para los años 2011 y 2014 de acuerdo a lo presentado por el Organismo en los siguientes links: <http://www.inpev.org.br/en/campo-limpo-system/index> ; <http://www.inpev.org.br/relatorio-sustentabilidade/2014/en/index.html>

⁶¹ <http://www.inpev.org.br/en/campo-limpo-system/challenges-outlook-future>

compra del producto el expendedor debe informar por escrito la dirección del Centro o Planta Receptora de Envases habilitada más cercana. El comprador debe guardar el recibo durante un año, período dentro del cual debe llevar los envases debidamente preparados a un Centro de Recepción o una Planta Central de Recepción y presentar el recibo de compra para obtener el recibo que acredite la devolución de los mismos.

- b) Una vez que los envases de los productos agroquímicos son vaciados luego de preparar las mezclas a aplicarse se debe realizar el triple lavado o lavado a presión de los envases vacíos de agroquímicos y posteriormente se los debe perforar para prevenir su reutilización.
- c) Los productores agropecuarios pueden almacenar temporariamente los envases en su propiedad en un espacio cubierto, bien ventilado y seco. Los envases deben permanecer alejados de residencias y nunca pueden guardarse cerca de alimentos humanos o animales.
- d) En el período de un año desde la compra de los agroquímicos los envases vacíos debidamente preparados de acuerdo a lo explicado en el punto “b” deben ser transportados por los productores al Centro o Planta Receptora de Envases especificada en el recibo de compra de los productos. Estos envases nunca deben ser transportados con personas, animales, medicinas o alimento para animales y tampoco pueden ser llevados dentro de la cabina de los vehículos. En aquellas zonas en que no se justifica en ninguna región cercana el establecimiento de una estructura fija de recolección InpEV, existen vehículos que operan como centros itinerantes de recepción⁶². Esto generalmente acontece en localidades dominadas por pequeños productores.
- e) Una vez que arriban a los Centros Receptores de Envases los productores agropecuarios deben entregar los envases a cambio de un recibo confirmando su retorno. Los Centros deben estar licenciados, para lo cual deben tener un tamaño

⁶² Así lo explica el portal de noticias Valor Soja en el sexto párrafo de la publicación titulada “El programa brasileño de gestión de envases de agroquímicos proyecta procesar este año un récord de 45.500 toneladas: en la Argentina sigue siendo una cuenta pendiente” disponible en el siguiente link: <http://www.valorsoja.com/2015/04/14/el-programa-brasileno-de-gestion-de-envases-de-agroquimicos-proyecta-procesar-este-ano-un-record-de-45-500-toneladas-en-la-argentina-sigue-siendo-una-cuenta-pendiente/#.WVfECITyuUk>

mínimo de 80m², y son operados en general por las asociaciones de distribuidores de agroquímicos, quienes proveen los siguientes servicios: (i) recepción de envases adecuadamente preparados y no preparados; (ii) inspección de los envases y separación del inventario en envases adecuadamente preparados y no adecuadamente preparados; (iii) emisión a los productores agropecuarios de recibos confirmando el retorno de los envases; y, por último, (iv) envío de los envases a Plantas Centrales de Recepción de Envases.

- f) El InpEV debe recibir los envases almacenados por los Centros Receptores de Envases y transportarlos a las Plantas Centrales de Recepción de Envases (aunque algunos usuarios de productos agroquímicos deben hacerlo por cuenta propia, entregando los envases separados entre preparados y no preparados). Dichos envases llegan a las Plantas separados entre preparados y no preparados y agrupados según el tipo de materia prima que poseen.
- g) Las Plantas Centrales de Recepción de Envases habilitadas deben tener al menos 160m². En general son administradas por una asociación de distribuidores en cooperación con InpEV. Reciben productos de Centros Receptores de envases, productores agropecuarios y de empresas habilitadas. Las Plantas son responsables de inspeccionar y agrupar los envases en preparados y no preparados, emitir recibos que confirmen el retorno de los envases, agrupar los envases por tipo (PET, COEX, HDPE, metálicos, de cartón), compactarlos y por último emitir una orden de recolección para que InpEV los transporte a su destino final (reciclaje o incineración).
- h) InpEV debe recolectar los paquetes compactados de envases de las Plantas agrupados en plásticos y metales para llevarlos a los lugares de disposición final, que pueden ser establecimientos de empresas asociadas al programa “Campo Limpio” que reciben los paquetes de envases comprimidos y los reciclan para producir diferentes artículos o Áreas de Disposición donde los productos no reciclables son incinerados. Los envases no preparados (a los que no se les realizó triple lavado o lavado a presión) deben ser transportados en bolsas selladas.

El programa prevé asimismo variadas campañas de concientización para educar a la población y los integrantes del mercado con el objeto de que se interioricen con el programa y tomen conciencia de sus múltiples beneficios.

En casos de incumplimiento de lo dispuesto por la normativa en lo respectivo a disposición de envases vacíos las penas son severas, incluyendo desde cancelación de licencias y clausuras de establecimientos hasta 4 años de prisión más la aplicación de las multas que el organismo de aplicación juzgue necesarias.

Teniendo en cuenta que en Argentina a fines de junio de 2017 la Ley 27.279 de Productos Fitosanitarios todavía no ha sido reglamentada, a pesar de que la ley fue promulgada el 7 de octubre del 2016, sería conveniente que los legisladores estudiaran en detalle el exitoso programa brasilero “Campo Limpio” y crearan un órgano de aplicación de la ley a imagen y semejanza del InpEV con un mecanismo de funcionamiento similar con el objeto de emular sus aciertos.

El novedoso sistema uruguayo de monitoreo de aplicaciones de agroquímicos

La Dirección General de Servicios Agrícolas del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca de Uruguay emitió una resolución por medio de la cual se obliga desde junio del 2017 a las empresas aplicadoras de agroquímicos así como a los productores agrícolas con maquinaria propia a insertar dispositivos de geolocalización en sus equipos. Dicha resolución implementa el artículo 174 de la Ley 19.149, la cual obliga a todas las personas físicas o jurídicas que realicen aplicaciones de productos fitosanitarios, fertilizantes, enmiendas y agentes biológicos a insertar sistemas de geolocalización que permitan transmitir el posicionamiento de la aplicación. El dispositivo en cuestión indica en tiempo real donde se encuentra el equipo y cuando está aplicando agroquímicos.

Ciertamente, es una medida muy novedosa e ingeniosa, la cual permite llevar a cabo un control sin precedentes de la aplicación de agroquímicos⁶³.

⁶³ Para más información acerca del sistema uruguayo dirigirse al siguiente link: <http://www.mgap.gub.uy/noticia/unidad-ejecutora/direccion-general-de-servicios-agricolas/19-03-2017/mgap-pone-en-marcha>. Para leer la norma que dio origen a la resolución seguir este link: <https://legislativo.parlamento.gub.uy/temporales/leytemp3555957.htm>

Sección V: Algunos breves lineamientos sugeridos para la creación de una eficaz y eficiente ley general de presupuestos mínimos regulatorios de agroquímicos

A lo largo de esta tesis se han demostrado las falencias de la normativa nacional regulatoria de agroquímicos, del organismo encargado de aplicarlas así como la gran disparidad existente a lo largo del territorio argentino en la regulación de agroquímicos debido a las marcadas diferencias que presentan las normativas provinciales en la materia. Asimismo, se ha señalado el potencial peligro que suponen los agroquímicos para la salud humana y el ambiente, el cual se exagera exponencialmente cuando la normativa no contempla una regulación integral de los productos agroquímicos, con un nivel mínimo homogéneo en lo que hace a su uso y aplicación en todo el territorio nacional. Como se mencionó con anterioridad, esto expone al ambiente y a más de 12 millones de personas a los efectos nocivos de los mismos. Ante tan desalentador panorama, en la última sección de este trabajo se presentarán algunos breves lineamientos tendientes a lograr que la ley por la que se aboga resulte eficaz y eficiente en la consecución del objetivo principal por el que se insta a su creación: el establecimiento de un estándar normativo mínimo a lo largo del territorio nacional que mitigue el riesgo que la utilización masiva de agroquímicos supone para la salud humana y el ambiente, previniendo así desastres irreversibles.

Lineamientos tendientes a que la norma propuesta sea eficaz e implementada correctamente

Creación de una Comisión Nacional que asuma las responsabilidades de coordinar en todo el territorio argentino la fiscalización del correcto uso, aplicación y disposición de envases de productos agroquímicos y la guía y capacitación de los agentes de los organismos provinciales

Se ha citado en múltiples ocasiones a la AGN indicando en sus análisis que la mayor falencia en la regulación de agroquímicos es la pobre tarea fiscalizadora llevada a cabo por los organismos de aplicación de la normativa existente, tanto a nivel nacional como provincial. De acuerdo con lo expresado se propone la creación de una Comisión Nacional de Coordinación de la Fiscalización de Agroquímicos (CONACOFA) con autarquía económica, financiera, técnica y administrativa bajo la órbita del Ministerio de Agroindustria de la Nación que asuma las responsabilidades de coordinación de la fiscalización del correcto uso y aplicación de productos agroquímicos y de la disposición de sus envases a nivel nacional, además de guiar y capacitar a los agentes de los órganos provinciales encargados de la aplicación de la normativa nacional y provincial regulatoria de agroquímicos. De esta manera se libera al sobrecargado SENASA para que, en lo concerniente a agroquímicos, se concentre en el control del tráfico federal e importación y exportación de productos.

La Comisión propuesta debería contar con un presupuesto propio, el cual se podría procurar principalmente mediante la asignación de un porcentaje del IVA retenido por la venta de productos agroquímicos. La fijación de dicho porcentaje deberá ser definido en un principio por la Comisión, la cual deberá presentar un informe justificando la necesidad del monto especificado y de cada actualización del mismo para la consecución de los objetivos de un Plan Estratégico Anual, debiendo dicho informe ser aprobado por la AGN. Los otros medios de financiación serían las multas cobradas en el ejercicio de las funciones del Organismo y las variadas tasas que cobre por la prestación de sus servicios. El excedente presupuestario al cierre de cada año deberá coparticiparse entre los organismos provinciales de aplicación de la normativa nacional y provincial regulatoria de agroquímicos en proporción a sus gastos y al rendimiento de su tarea fiscalizadora evaluado por la CONACOFA, debiendo estos destinar dichos fondos a la inversión en infraestructura y capacitación de agentes.

Para el diseño de la estructura de la Comisión y su sistema de funcionamiento sería aconsejable el estudio en detalle del DPR californiano. La estructura del organismo propuesto podría imitar la de aquel, con la misma división departamental y las mismas ramas descritas anteriormente en la sección de análisis de la normativa californiana. Para el

dictado de los cursos de capacitación de agentes fiscalizadores provinciales se podrían orquestar acuerdos con universidades y escuelas terciarias provinciales, quedando el diseño de los contenidos a cargo del organismo nacional. Lo mismo sería conveniente para los programas de capacitación de los diversos sujetos que aplican, manejan o interactúan con agroquímicos integrantes de los registros que se propondrán más adelante en esta sección.

Los objetivos perseguidos por la propuesta Comisión se han intentado lograr en reiteradas oportunidades. Primero, lo ha intentado lograr el SENASA mediante la creación del SIFFAB en el 2003, aunque como se ha indicado en el presente trabajo los resultados han sido pobres. Luego, en 2009, mediante el decreto presidencial 21/2009 se creó la Comisión Nacional de Investigación sobre Agroquímicos (CNIA), la cual tiene por objetivo, según figura en su página web, “investigar, prevenir, y brindar asistencia y tratamiento a las personas expuestas al uso de productos químicos y sustancias agroquímicas y con el propósito de promover la salud pública y la integridad del ambiente en todo el territorio nacional”⁶⁴. La realidad es que desde el 2010 la comisión ha hecho poco y nada; basta una rápida mirada por el sitio web del organismo para constatarlo, ya que todos los informes son del 2009 y 2010. Para asegurarse que no fuera falta de mantenimiento de la página web la culpable de la falta de actividad evidenciada en aquella se enviaron cinco pedidos de acceso a la información en ocasión de la elaboración del presente trabajo solicitando información actualizada acerca del accionar de la Comisión y de ciertas cuestiones sobre las que debería tener información actualizada, como ser datos actualizados de consumo de agroquímicos o de denuncias por intoxicación a nivel nacional. Lamentablemente, ninguno fue contestado más que con vagas remisiones a la página web de aquella o de variados organismos del Estado, como SENASA, conteniendo datos desactualizados. Las únicas actividades reportadas por la Comisión más allá del 2010 en las respuestas a los pedidos fueron determinadas “reuniones”, “jornadas” o “encuentros”, así como “actividades educativas” imposibles de constatar. Los cinco pedidos de acceso a la información se adjuntan en el anexo del trabajo, junto con la constancia de recepción de los mismos en el Ministerio de Salud y las respuestas obtenidas.

⁶⁴ <http://www.msal.gob.ar/agroquimicos/>

Idealmente, con la creación de la CONACOFA, la cual tendría un presupuesto propio y apropiados métodos de auditoría interna y externa, será posible evitar resultados tan pobres como los obtenidos por el SIFFAB y la CNIA en tareas tan esenciales como la adecuada capacitación de los agentes de los órganos de aplicación de la normativa regulatoria de agroquímicos.

Sistematización de la normativa nacional

Se debe sistematizar toda la normativa nacional y presentarla de manera ordenada y actualizada de manera de hacerla accesible. Una normativa dispersa en diversas normas y difícil de recopilar por dicha dispersión resulta contraproducente para que la población general la entienda, dificulta la tarea del órgano aplicador y de los legisladores. Todo esto atenta contra su eficacia. La elaboración de una guía general como la creada por el DPR sería también aconsejable.

Presupuestos mínimos regulatorios provinciales

La norma creada debe buscar instaurar al menos como presupuesto mínimo regulatorio la inclusión de todas las medidas regulatorias contenidas en los cuadros 1, 2 y 3 de la Sección III del presente trabajo. A continuación se describirá cada medida regulatoria y las exigencias que ésta deberá prever, basándose en las normativas provinciales más completas, que en la actualidad son las de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y Chaco:

A. Registro provincial de productos

Todas las provincias deberían mantener un registro local de productos agroquímicos, los cuales contendrán los productos habilitados para comercialización o utilización. Deberán exigir para la habilitación registral mínimamente los siguientes requisitos:

- i. Copia de Certificado de Inscripción del Producto en SENASA.
- ii. Fichas toxicológicas con datos técnicos y grado de toxicidad especificado que faciliten la acción de emergencia ante exposición tóxica, debiendo dicha ficha estar disponible en una base de datos públicamente accesible. En aquella se deben asimismo detallar los protocolos a adoptarse antes casos de intoxicación aguda o crónica.

- iii. Correcto envasado y etiquetado del producto de acuerdo a las normas actualizadas del SENASA o del organismo de aplicación provincial cuando estas fuesen más rigurosas que las del SENASA.
- iv. Los registrantes deberán renovar la inscripción de sus productos anualmente.

La toxicidad de los productos deberá reevaluarse por un laboratorio debidamente habilitado por SENASA teniendo en cuenta los coadyuvantes utilizados y no solo el principio activo. El costo de dicho análisis será parte del costo de registración de los productos.

C. Registro Provincial de Asesores/Directores Técnicos

Todas las provincias deberán mantener un Registro de Asesores/Directores Técnicos, en el cual deberán inscribirse todos los profesionales ingenieros agrónomos que asesoren a los sujetos que elaboren, formulen, fraccionen, distribuyan, expendan, apliquen, almacenen o efectúen la disposición final de agroquímicos. Se deben exigir mínimamente los siguientes requisitos para la habilitación en el Registro Provincial:

- i. Constancia de matriculación en el Colegio Profesional correspondiente de la provincia.
- ii. Presentar certificados que acrediten la asistencia a cursos de capacitación y actualización anuales habilitados por la CONACOFA.
- iii. Constitución de domicilio legal en la provincia.

D. Exigencia de receta agronómica para el expendio de cualquier tipo de agroquímico

Dicha receta deberá al menos contener los siguientes requisitos:

- i. Deberá ser confeccionada por un ingeniero agrónomo habilitado en el Registro Provincial de Asesores/Directores Técnicos.
- ii. Deberán ser numeradas y confeccionarse por triplicado, quedando el original en poder del productor, un duplicado en poder del ingeniero agrónomo que confeccionó la receta y el triplicado debe ser retenido por el expendedor del producto, el cual debe ser presentado ante el organismo de aplicación provincial mediante su escaneado y carga en una base de datos creada para tal fin por el organismo.

- iii. Debe consignar mínimamente los siguientes datos:
- a. Nombre del Ingeniero Agrónomo, DNI, dirección real, fiscal, legal y número de matrícula profesional y de registro en el Registro Provincial.
 - b. Del comprador: Nombre completo, DNI y domicilio real en caso de personas físicas o razón social, número de inscripción en el Registro Público correspondiente y sede social en caso de personas jurídicas.
 - c. Localización del predio a tratar, con especificación del lote a tratar y la superficie del mismo, así como de los cultivos vecinos/áreas naturales protegidas/centros urbanos/fuentes de agua potable cercanas/os susceptibles.
 - d. Cultivo a tratar y diagnóstico.
 - e. Principio activo, dosis y cantidad total a aplicar.
 - f. Firma del Ingeniero Agrónomo con aclaración.
 - g. Lugar y fecha.

El productor y el Ingeniero Agrónomo deberán archivar la receta por un período mínimo de dos años. Los comercios que expendan agroquímicos deberán contar con el asesoramiento de un Ingeniero Agrónomo habilitado en el registro provincial de Asesores/Directores Técnicos con el fin de que controle la adecuación de las recetas presentadas y asesore a los usuarios directos sobre todo lo referido al uso seguro y eficaz del agroquímico recetado, sobre cómo manipularlo y sobre las medidas de seguridad toxicológicas y eco-toxicológicas que deben tomarse en cada caso concreto.

E. Registro provincial de fabricantes, formuladores, fraccionadores, distribuidores y expendedores

Las provincias deberán mantener registros locales de fabricantes, formuladores y fraccionadores, expendedores y distribuidores. Para la habilitación en el registro a los sujetos mencionados se les deberá exigir mínimamente lo siguiente:

- i. Título de propiedad del local en el que operan, contrato de locación o cualquier título que acredite la tenencia en forma legítima de aquel.

- ii. Certificado de funcionamiento expedido por el Ministerio de Salud provincial, el cual deberá constatar que los equipamientos de seguridad puestos a disposición de los trabajadores son adecuados para los productos que manipulan/a los que están expuestos.
- iii. Permiso municipal de radicación.
- iv. Plano del local y sus instalaciones.
- v. Descripción del proceso de elaboración y/o depósito.
- vi. Copia de contrato de prestación de servicios de al menos un Director/Asesor técnico debidamente inscripto en el correspondiente Registro Provincial.
- vii. Los sujetos deberán renovar su inscripción anualmente.

F. Registro de aplicadores a cuenta de terceros

Las provincias deberán mantener un registro de aplicadores a cuenta de terceros, el cual deberá contemplar mínimamente las siguientes exigencias para la habilitación en dicho registro:

- i. Certificado de capacitación de todos los trabajadores en cursos periódicos anuales aprobados por la CONACOFA.
- ii. Copia de contrato de prestación de servicios de al menos un Director/Asesor técnico debidamente inscripto en el correspondiente Registro Provincial de Directores/Asesores técnicos. Al menos un asesor/director técnico debe estar presente en cada aplicación y dirigir a los trabajadores. Está también obligado a mantener un registro de las aplicaciones realizadas, en el que deberá adjuntar copia de la receta agronómica utilizada para comprar el producto y registrar lugar de aplicación y tamaño del mismo, el/los producto/s utilizado/s (especificando número de serie de cada producto), la dosis aplicada y las condiciones meteorológicas al momento de realizarse la aplicación. Dicho registro deberá mantenerse actualizado, remitiéndose cada mes los registros correspondientes a las aplicaciones realizadas en dicho espacio de tiempo (indicándose también cuando no se haya efectuada aplicación alguna).

- iii. Contratación de un seguro que cubra mínimamente el monto que defina la Comisión Nacional propuesta en lo que respecta a la responsabilidad civil hacia terceros.
- iv. Habilitación de la maquinaria y los equipos utilizados para la aplicación de productos agroquímicos en el registro provincial correspondiente.
- v. Certificación de la adecuación de los equipos de seguridad provistos a los trabajadores por el Ministerio de Salud provincial. Se deberán asimismo proveer los datos identificatorios de las maquinarias utilizadas.
- vi. Los sujetos deberán renovar su inscripción anualmente.

G. Control periódico del estado de la maquinaria utilizada para la aplicación de agroquímicos

Todas las provincias deberán mantener un Registro Provincial de Equipos de Aplicación de Agroquímicos. Dicho registro deberá designar instituciones habilitadas para que expidan un Certificado de Verificación Técnica Anual que habilite los equipos de aplicación de agroquímicos, controlando para tal fin el estado de los equipos, su correcta calibración y asentando en el registro todos sus datos identificatorios (al menos número de serie de chasis y de motor).

H. Regulación provincial de disposición de envases de agroquímicos

Todas las provincias deberán adecuar su normativa para mínimamente cumplir con lo dispuesto por la Ley 27.279, siendo la Autoridad de Aplicación Nacional de la misma la CONACOFA. Entre las tareas de las provincias se incluirá la fiscalización del cumplimiento de lo dispuesto por dicha ley concurrentemente con la Autoridad de Aplicación Nacional, debiendo para tal fin mantener registros actualizados de los depósitos y de las plantas de destino final de envases en sus jurisdicciones. Dichos registros deberán al menos exigir lo siguiente para otorgar la habilitación a dichos establecimientos:

- i. Todos los requisitos explicitados para los fabricantes, formuladores, fraccionadores, de distribuidores y de expendedores.

- ii. Aprobación de los planes de disposición final y métodos de clasificación y almacenamiento por la CONACOFA, los cuales deben ser controlados trimestralmente.
- iii. Los sujetos deberán renovar su inscripción anualmente.

I. Registro Provincial de Transportistas

Todas las provincias deberán mantener un Registro Provincial de Transportistas Especializados, en el que deberán inscribirse todas las personas físicas y jurídicas que se dediquen al transporte de agroquímicos. Los sujetos deberán renovar su inscripción anualmente. Para su habilitación en el registro se les deberá requerir mínimamente:

- i. Constancia de autorización extendida por la Secretaría de Transporte de la Nación
- ii. Catálogo sobre medidas de seguridad adoptadas sobre el vehículo y para el caso de accidentes o derrames.
- iii. Cumplimiento de lo dispuesto por la Ley 24.051 en lo concerniente al transporte de residuos peligrosos categorías “Y4” e “Y48”.

Unificación de los registros provinciales y nacionales

La norma debe prever la unificación de todos los registros provinciales y nacionales relacionados con los agroquímicos en una base de datos disponible en Internet y fácilmente accesible por los órganos provinciales y nacionales de aplicación de la normativa regulatoria de agroquímicos. De esa manera se facilita el control por parte del/de los órgano/s aplicador/es de la normativa nacional y de los órganos aplicadores de las diversas normativas provinciales, además de hacerse pública y transparente la información acerca de los productos agroquímicos habilitados a nivel nacional y provincial.

Establecimiento de una base de datos nacional de relevamiento de casos de intoxicación humana y/o contaminación ambiental causada por agroquímicos

Se debe crear una base de datos digitalizada mantenida por la CONACOFA o el órgano designado por el Congreso para la fiscalización de la norma de presupuestos mínimos que se dicte en un futuro cuyo objeto sea el relevamiento de los casos de

intoxicación humana y/o contaminación ambiental causados por agroquímicos. El objetivo de la creación de dicha base de datos es doble: en primer lugar permite conocer que áreas requieren de especial atención por parte del órgano fiscalizador y en segundo lugar facilita la identificación de los causantes de dichos efectos adversos.

Establecimiento de una base de datos nacional de infractores a la normativa regulatoria de agroquímicos tanto nacional como provincial

El objeto del establecimiento de dicha base de datos es obvio: la identificación de sujetos reincidentes y la prevención de su habilitación en los registros provinciales o nacionales que le permitiesen llevar a cabo actividades relacionadas con agroquímicos. Dicha base de datos debería ser mantenida por la CONACOFA o el órgano designado por el Congreso para la fiscalización de la norma de presupuestos mínimos que se dicte en un futuro en colaboración con los órganos de aplicación provinciales.

Programa de incentivos para pequeños y medianos productores con el objeto de que implementen adecuadas rotaciones de cultivos

Sería óptimo que la ley previera incentivos, por ejemplo en la forma de reducciones impositivas, para los pequeños y medianos productores que implementaran adecuadas rotaciones de cultivos en vez de practicar el monocultivo intensivo. De esta manera se utilizan menos fertilizantes, se mantiene un adecuado balance de nutrientes en el suelo y se evita la infertilidad del mismo.

Sistema de monitoreo por GPS de maquinaria aplicadora de agroquímicos

Una medida implementable a un relativo bajo costo con la infraestructura disponible en el país es el monitoreo por GPS de la maquinaria aplicadora de agroquímicos con el objeto de verificar los datos asentados en los informes por los aplicadores registrados. Dicha medida podría seguir el modelo uruguayo presentado en la sección anterior. De implementarse esta medida se mejora radicalmente la fiscalización de la veracidad de los informes de los aplicadores. Esta información podría cruzarse con la captura de imágenes satelitales del área tratada para detectar zonas vulnerables cercanas y si se respetaron las distancias mínimas de aplicación con respecto dichas áreas, que pueden ser por ejemplo

centros urbanos, fuentes de agua potable u zonas vulnerables. En el país el Centro de Investigaciones Aplicadas de la Fuerza Aérea Argentina desarrolló un satélite de observación de bajo costo denominado “μSAT-3” que tiene una vida útil de 10 años y capacidad de capturar imágenes detalladas de un mismo lugar con una diferencia de 4 días⁶⁵, el cual podría usarse para tal fin logrando además potenciar la industria tecnológica nacional.

Lineamientos tendientes a que la norma propuesta sea eficiente

Distancias mínimas de aplicación de agroquímicos en zonas lindantes a centros urbanos

La normativa debe fijar las distancias mínimas de aplicación de agroquímicos en zonas lindantes a centros urbanos o poblaciones rurales recomendadas en el anteriormente citado informe “Pautas sobre aplicaciones de productos fitosanitarios en áreas periurbanas” consistentes en 200m para aplicaciones aéreas y 100m para aplicaciones terrestres, recomendándose asimismo que idénticas distancias mínimas se exijan para la aplicación de agroquímicos en zonas lindantes a cursos de agua. Solo así se logrará un balance entre la necesidad de protección de los centros urbanos y cursos de agua y el costo impuesto a los productores agropecuarios y, por extensión, al Estado, que percibe menos dinero si dichos productores pagan menos impuestos debido a la caída de sus ingresos causada por las medidas mencionadas. Dichas distancias deben poder ser extendidas por organismos de aplicación locales luego de realizar estudios que demuestren que dicha medida está justificada. Los organismos provinciales encargados de la aplicación de la normativa regulatoria de agroquímicos deberían asimismo evaluar la necesidad de la creación de barreras vegetales en zonas agrícolas lindantes con centros urbanos o poblaciones rurales en las que se utilizan agroquímicos. Para llevar a cabo tal tarea podrían solicitar apoyo a la CONACOFA.

⁶⁵ Para más información acerca del satélite dirigirse al siguiente link:
<http://unciencia.unc.edu.ar/2016/abril/desarrollan-un-satelite-de-observacion-integramente-cordobes-y-de-bajo-costo>

Obligación de establecimiento de planes estratégicos supervisados por la Auditoría General de la Nación y de mecanismos de auditoría interna con publicación periódica de reportes públicos

La normativa debe prever mecanismos de auditoría interna que permitan evaluar el rendimiento del/de los órgano/s de aplicación nacional/es y locales, obligándolos a crear planes estratégicos con metas definidas. Se debe procurar asimismo averiguar cuál es el costo de prestar los servicios que prestan los organismos de aplicación, registrar cada servicio prestado y evaluar si el presupuesto ejecutado guarda relación con los servicios prestados. Esto desincentiva la corrupción y permite medir el rendimiento de los organismos estatales en cuestión. Los planes estratégicos de la CONACOFA y los demás Órganos Nacionales de aplicación de normativa regulatoria de agroquímicos deben estar sujetos a aprobación por la AGN.

Modificación del sistema de disposición de envases vacíos de fitosanitarios previsto en la ley 27.279 con la inclusión de los fertilizantes e incorporando las fortalezas del programa brasilero “Campo Limpio” en su implementación

La completa implementación del sistema de disposición de envases vacíos de fitosanitarios previsto por la ley 27.279 debe hacerse luego de haber estudiado en detalle el exitoso programa brasilero “Campo Limpio” para poder aprender de la experiencia en dicho país y emular los aspectos más positivos de aquel. Se debe poner especial atención en el sistema de financiamiento de dicho programa, el cual es prácticamente económicamente autosuficiente. Esta podría ser una manera adicional de generar fondos para el presupuesto de los órganos de aplicación nacionales y provinciales. Es menester asimismo la inclusión de los envases de fertilizantes como objetos de la Ley 27.279, debiendo reformularse su primer artículo de la siguiente manera: “La presente ley establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de los envases vacíos de *agroquímicos*, en virtud de la toxicidad del producto que contuvieron, requiriendo una gestión diferenciada y condicionada (...)”. Resulta inentendible que solo se haya regulado la gestión de envases de fitosanitarios dejando de lado a los fertilizantes.

Digitalización de los trámites

Se debe procurar digitalizar todos los trámites relacionados con las normas de agroquímicos, como por ejemplo inscripción en registros, carga de informes, acreditación de datos, etc. Esto no solo los hace más accesibles para la población general sino que además disminuye sensiblemente la necesidad de personal de atención, disminuye la utilización de papel y libera el espacio utilizado para almacenar aquellos, los hace más fácilmente accesibles para los Órganos Estatales que los quieran/deban consultar y evita que muchos sujetos obligados por dichas normas deban concurrir a múltiples lugares distintos para cumplir íntegramente con la normativa (por ejemplo tener que acudir al registro de aplicadores para generar y luego presentar un formulario de inscripción y luego dirigirse a la sede del órgano de aplicación encargado de almacenar los registros de aplicaciones para entregar carpetas con todas las aplicaciones realizadas).

Los legisladores deben evitar tomar medidas drásticas populistas con el objeto de sacar rédito político.

Puede parecer obvio, pero resulta conveniente recordar que es absolutamente necesario asegurarse de que los legisladores encargados de redactar la norma en cuestión tomen en cuenta primordialmente datos objetivos a la hora de redactar la norma y definir sus alcances. Es por ello que se debe evitar la inclusión de medidas que para la población general pueden resultar simpáticas, como la prohibición absoluta del glifosato o de la fumigación aérea de agroquímicos⁶⁶. Dichas medidas no harían más que arruinar económicamente a grandes sectores de la población dependientes de la actividad económica generada por la producción agropecuaria sin otorgar beneficio alguno debido a resultar sumamente innecesarias e ineficientes.

⁶⁶El proyecto del ex diputado Héctor Polino, denominado “Ley Ambiental de Agroquímicos” presentado en 1998 es un claro ejemplo, disponiendo en su artículo 28 “prohíbese la fumigación aérea” sin mayor aclaración. En el siguiente link se puede acceder a dicho proyecto:
<http://www.hectorpolino.com/?p=251>

Conclusión

Para un trabajo que ha sido considerablemente extenso la conclusión ofrecida es comparativamente breve. A lo largo de las distintas secciones se ha demostrado que en Argentina, uno de los países con el mayor consumo de agroquímicos del mundo, la normativa nacional no regula específicamente el uso y la aplicación de estos productos y que el estándar regulatorio de la normativa provincial es peligrosamente dispar a lo largo del territorio, lo cual configura una situación preocupante debido a la inherente interjurisdiccionalidad del daño ambiental. En el país 12 millones de personas están expuestas a potenciales aplicaciones defectuosas de agroquímicos efectuadas por aplicadores que en muchos casos están insuficientemente capacitados, operando maquinaria no controlada por el Estado que suele estar mal calibrada o en mal estado y manipulando productos tóxicos sin el debido equipamiento de seguridad. El resultado de la apatía del Poder Legislativo Nacional ante esta situación está a la vista, tal como se ha ejemplificado en el trabajo cuando se mencionaron los ejemplos más mediáticamente difundidos de la pobre labor regulatoria Estatal, como ser el hecho de que en zonas enteras del Río Paraná se han registrado concentraciones detectables de glifosato o que en poblaciones lindantes a zonas en que se aplican agroquímicos las tasas de malformaciones y cáncer se han disparado en los últimos años al mismo tiempo y con la misma intensidad con que se disparó el consumo de agroquímicos desde finales de los noventas. La problemática es evidente y ante aquella se ha propuesto una solución integral: el dictado de una ley general de presupuestos mínimos de regulación de agroquímicos. De esta forma se sistematiza la dispersa normativa nacional, se solucionan sus falencias y se establece un piso mínimo regulatorio a lo largo de todo el territorio nacional que reduzca considerablemente el riesgo de errores o malas prácticas en el manejo, aplicación y disposición de agroquímicos. Se han asimismo propuesto ciertos lineamientos tendientes a hacer que la norma creada sea eficaz y eficiente en su propósito, valiéndose para eso en gran medida de los ejemplos de las normativas provinciales más completas y de ejemplos de normativa extranjera particularmente exitosa o con una larga evolución a cuestas, lo cual le ha permitido depurar sus falencias y acentuar sus aciertos.

Teniendo en cuenta todo lo expuesto, el objeto principal de la tesis, que es alertar acerca de las falencias de la normativa nacional y provincial y la necesidad de una ley general de presupuestos mínimos de regulación de agroquímicos que las corrija, ha sido logrado. Los datos objetivos presentados han dado cuenta de la grave falta de regulación del uso y aplicación de agroquímicos a nivel nacional, de las fallas en la fiscalización de la deficiente normativa tanto a nivel nacional como provincial, la cual es notada reiteradamente por la AGN, y de la disparidad existente en los niveles regulatorios en materia de agroquímicos a lo largo del territorio. Para todos estos problemas la solución más efectiva e integral es sin lugar a dudas una ley general de presupuestos mínimos. Dependerá de los integrantes del Poder Legislativo Nacional sancionar una norma eficaz y eficiente y del Poder Ejecutivo Nacional reglamentarla en tiempo y forma. El futuro de muchos argentinos depende de ello.

Bibliografía

Bibliografía General:

- Adelman, David E., y John H. Barton. 2002. «Environmental Regulation for Agriculture: Towards a framework to promote sustainable intensive agriculture.» *Stanford Environmental Law Journal*.
- Coase, Ronald H. 1960. «El problema del Costo Social.» *The Journal of Law and Economics* 1-44. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://www.hacer.org/pdf/coase2.pdf>.
- California Department of Pesticide Regulation. s.f. *A Guide to Pesticide Regulation in California*. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://www.cdpr.ca.gov/docs/pressrls/dprguide.htm>.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. 1996. *Control of water pollution from agriculture - FAO irrigation and drainage paper 55*. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://www.fao.org/docrep/w2598e/w2598e06.htm>.
- Hardin, Garrett. 1968. «La tragedia de los comunes.» *Science* v. 162 1243-1248. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. http://www.pidesoneuba.com/sites/default/files/2.2_Hardin_La_tragedia_de_los_comunes.pdf
- Kaczewer, Jorge. s.f. *Uso de Agroquímicos en las Fumigaciones Periurbanas y su Efecto Nocivo sobre la Salud Humana*. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://www.msal.gov.ar/agroquimicos/pdf/USO-DE-AGROQUIMICOS-EN-LAS-FUMIGACIONES-PERIURBANAS.pdf>.
- Khlenbeck, Hella, Jovanka Saltzmann, Jürgen Schwarz, Peter Zwerger, y Henning Nordmeyer. 2016. «Economic assessment of alternatives for glyphosate application in arable farming.» Julius Kühn-Institut. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://pub.jki.bund.de/index.php/JKA/article/view/6179>.
- Klevorick, Alvin K. 1996. «The Race to the Bottom in a Federal System: Lesson from the World of Trade Policy.» Yale Law School, 1 de enero. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. http://digitalcommons.law.yale.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2461&context=fss_papers.
- Magnasco, Eugenia, y María Marta Di Paola. 2015. «Agroquímicos en Argentina ¿Dónde estamos? ¿A dónde vamos?» *Informe Ambiental Anual 2015 FARN* 147-163. Último acceso: 22 de noviembre

de 2016. <http://farn.org.ar/wp-content/uploads/2015/06/Agroqu%C3%ADmicos-en-Argentina-%C2%BFD%C3%B3nde-estamos-%C2%BFA-d%C3%B3nde-vamos.pdf>.

Revesz, Richard. 2008. «Environmental Law and Policy.» New York: Foundation Press.

Sabsay, Daniel A, María Eugenia Di Paola, Natalia Machain, y Dolores M Duverges. 2005. *Marco Legal Aplicable al Manejo Integral de Pesticidas en Argentina*. Fundacion Ambiente y Recursos Naturales (FARN); Banco Mundial. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. http://www.scba.gov.ar/includes/descarga.asp?id=6125&n=informe_pesticidas%20farn%20banco%20mundial.PDF.

Saulino, María Florencia. 2013. «Agricultura y Ambiente: Gestion de plaguicidas en la Argentina.» *Informe Ambiental Anual 2013 FARN* 249-266. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://www.farn.org.ar/wp-content/uploads/2014/07/Agricultura-y-Ambiente-por-Mar%C3%ADa-Florencia-Saulino.pdf>.

Wunder, Sven. 2006. «Pagos por Servicios Ambientales: Principios Básicos Escenciales.» Último acceso: 22 de noviembre de 2016. http://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-42S.pdf.

Bibliografía Web de Datos:

2013. «Siembra directa: la elegida para conservar el suelo.» Último acceso: marzo de 2017. <http://intainforma.inta.gov.ar/?p=18029>.

2014. «La Deriva de Agroquímicos en Zonas Periurbanas: Un enfoque integral del problema.» INTA. Último acceso: marzo de 2017. <http://inta.gob.ar/documentos/la-deriva-de-agroquimicos-en-zonas-periurbanas-un-enfoque-integral-del-problema>.

2014. Mercado de agroquímicos en Argentina: baja el uso de glifosato, crecen los productos más potentes, y los plaguicidas llegan a toda la agricultura. 9 de junio. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. http://www.biodiversidadla.org/Portada_Principal/Documentos/Mercado_de_agroquimicos_en_Argentina_baja_el_uso_de_glifosato_crecen_los_productos_mas_potentes_y_los_plaguicidas_llegan_a_toda_la_agricultura.

2015. «IARC Monographs-112: Glyphosate.» Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol112/mono112-09.pdf>.
2016. «Auditoría AGN de SENASA 2013-2015: Registro y regulación del uso y aplicación de agroquímicos - Sistema Federal Integrado de Registros de Aplicadores de Productos Fitosanitarios.» Buenos Aires: Auditoría General de la Nación.
2016. «Q&A on Glyphosate.» 1 de marzo. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/Q&A_Glyphosate.pdf.
2016. Recomendaciones para normativa de departamentos, municipios y partidos que regulen sobre aplicaciones de productos fitosanitarios. Red de Buenas Prácticas Agrícolas. Último acceso: marzo de 2017. http://www.bolsadecereales.org/imagenes/biblioteca_digital/2016-03/recomendaciones.pdf.
2017. «Monsanto Weed Killer Roundup Faces New Doubts on Safety in Unsealed Documents.» New York Times, 14 de marzo. Último acceso: abril de 2017. https://www.nytimes.com/2017/03/14/business/monsanto-roundup-safety-lawsuit.html?_r=0.
- AJ, De Roos, Blair A, Rusiecki JA, Hoppin JA, Svec M, Dosemeci M, Sandler DP, y Alavanja MC. 2005. «Cancer incidence among glyphosate-exposed pesticide applicators in the Agricultural Health Study.» US National Library of Medicine. enero. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15626647>.
- Aparicio, Virginia, Eduardo De Gerónimo, Keren Hernández Guijarro, Débora Pérez, Rocío Portocarrero, y Claudia Vidal. 2015. «Los plaguicidas agregados al suelo y su destino en el ambiente.» Buenos Aires: INTA. Último acceso: marzo de 2017. http://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_plaguicidas_agregados_al_suelo_2015.pdf.
- Aranda, Darío. 2009. «El Veneno que asoló el barrio de Ituzaingó.» Página 12, 12 de enero. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <https://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-118075-2009-01-12.html>.

Argentina, Ministerio de Agroindustria de la Nación. 2016. «Ley 27.279 de Gestión de Envases Vacíos de Fitosanitarios.» Buenos Aires. Último acceso: marzo de 2017. http://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/cfa/comisiones/actividad/_reunion_3/_material/agricultura//000000_Gesti%C3%B3n%20de%20Envases%20Vac%C3%ADos%20de%20Fitosanitarios.pdf.

Auditoría General de la Nación. 2012. «Gestión de la Dirección Nacional de Agroquímicos, Productos Veterinarios y Alimentos en el registro, autorización y/o restricción de los agroquímicos.» Último acceso: 22 de noviembre de 2016. http://agn.gov.ar/files/informes/2012_247info.pdf.

Avila Vazquez, M., & Nota, C. (2010). Informe 1º Encuentro Nacional de Medicos de pueblos fumigados. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Retrieved diciembre 2016, from <http://reduas.com.ar/informe-encuentro-medicos-pueblos-fumigados/>

Banco Mundial. 2016. «Argentina - Country environmental analysis : technical report.» Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/552861477562038992/pdf/109527-REVISED-PUBLIC-AR-CEA-An%C3%A1lisis-Ambiental-de-Pa%C3%ADs-Segunda-Edici%C3%B3n.pdf>.

Bertello, Fernando. 2010. «Advierten que limitar el glifosato provocaría fuertes pérdidas al país.» La Nación, 7 de mayo. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://www.lanacion.com.ar/1262114-advierten-que-limitar-el-glifosato-provocaria-fuertes-perdidas-al-pais>.

Calderon, Ron. 1993. «California Senate Bill 1082.» Último acceso: abril de 2017. http://www.swrcb.ca.gov/water_issues/programs/land_disposal/docs/sb1082.pdf.

Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes. (n.d.). ¿Qué son los productos para la protección de cultivos o productos fitosanitarios? . Retrieved diciembre 2016, from: <http://www.casafe.org/institucional/actividades/>

Cámara de la Industria Argentina de Fertilizantes y Agroquímicos. 2015. «Consumo de Fertilizantes 2015.» Último acceso: diciembre de 2016. <http://www.ciafa.org.ar/files/WKtNkYAJ72xppWqLgPvbdFywAE8qGawuDyYaiD8f.pdf>.

Cámara de la Industria Argentina de Fertilizantes y Agroquímicos. 2014. Consumo de Fertilizantes por el Agro (1990-2014). Último acceso: diciembre de 2016. <http://www.ciafa.org.ar/files/Cq6VGxTCNXAwGuMVaGKArCBEiUMxZq7ecTM0yO2R.pdf>.

Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes. s.f. Estadísticas. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://www.casafe.org/publicaciones/estadisticas/>.

Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes. 2015. «Manual para Periodistas.» Último acceso: marzo de 2017. <http://www.casafe.org/pdf/2015/DOCUMENTOS/Manual-para-periodistas-web.pdf>.

Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes. 2017. Digesto Fitoleg. Último acceso: junio de 2017. <http://fitoleg.casafe.org/>.

Cid, Ramiro. s.f. Aplicación Eficiente de Fitosanitarios. Guía, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Último acceso: junio de 2017. http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_aplicacin_eficiente_de_fitosanitarios_cap_2__fo.pdf.

Clarín. 2016. «Alertan sobre errores de manejo en el uso de agroquímicos.» 17 de octubre. Último acceso: abril de 2017. https://www.clarin.com/rural/Alertan-errores-manejo-uso-agroquimicos_0_S12NEnRR.html.

Clemente, Sandra. 2012. Terapéutica vegetal: Bases para el manejo integrado de plagas agrícolas. Buenos Aires: Universidad de Belgrano. Último acceso: febrero de 2017. <http://repositorio.ub.edu.ar/bitstream/handle/123456789/3244/3951%20-%20terapeutica%20vegetal%20-%20clemente.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Comisión de Investigación de Contaminantes del Agua. 2010. «Primer Informe de Comisión Provincial de Investigación de Contaminantes del Agua.» Resistencia, Chaco. Último acceso: junio de 2017. http://www.gmwatch.org/files/Chaco_Government_Report_Spanish.pdf.

Comisión Nacional de Investigación sobre Agroquímicos. 2009. «Informe de Avance Septiembre de 2009.» Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://www.msal.gov.ar/agroquimicos/pdf/Informe-CNIA-sep-2009-V-oct.pdf>.

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). 2009. «Evaluación de la Información Científica Vinculada al Glifosato en su Incidencia Sobre la Salud Humana y el Ambiente.» Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://www.msal.gov.ar/agroquimicos/pdf/INFORME-GLIFOSATO-2009-CONICET.pdf>.

Dabalá, Luciano. 2009. «Guía de Siembra Directa.» Montevideo: Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (Uruguay). Último acceso: marzo de 2017. http://www.mgap.gub.uy/sites/default/files/multimedia/6_-_guia_de_siembra_directa.pdf.

de Obschatki, Edith S., y Gonzalo Estefanell. 2000. «El sector agroalimentario argentino, 1997-1999.» 72. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. IICA - Argentina. Último acceso: diciembre de 2016. https://books.google.com.ar/books?id=be7JCp0iMc8C&pg=RA1-PT46&lpg=RA1-PT46&dq=mercado+argentino+de+productos+fitosanitarios+casafe+2000&source=bl&ots=H-pJgyzXik&sig=WcXvzzMG4x6_zCXn0IQ8drSRINM&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwivnMaCv_vSAhXMDpAKHajHC4MQ6AEIXzAI#v=one.

Despouy, Leandro. 2015. «Gestión Ambiental: Informe sectorial del Presidente de la Auditoría General de la Nación.» Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://leandrodespouy.com/informes/GestionAmbiental.pdf>.

Di Paola, María Marta. 2016. «Agroquímicos y su marco normativo.» FARN. Último acceso: abril de 2017. <http://www.senado.gov.ar/upload/19668.pdf>.

Eleisegui, Patricio. 2015. «Argentina envenenada: proliferan el cáncer y las malformaciones por el uso de químicos para producir alimentos.» iProfesional, 26 de junio. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://www.iprofesional.com/notas/212108-Argentina-envenenada-prolifera-el-cancer-y-las-malformaciones-por-el-uso-de-quimicos-para-producir-alimentos>.

Encyclopaedia Britannica. s.f. «Morphogenesis.» Último acceso: marzo de 2017. <https://www.britannica.com/science/morphogenesis>.

Etiennot, Alberto, y Augusto Piazza. 2010. «Buenas prácticas de aplicación en cultivos planos extensivos.» Acta Toxicológica Argentina (Asociación Toxicológica Argentina) 18 (2). Último acceso: abril de 2017. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-37432010000200002.

FAO. 2002. «Los fertilizantes y su uso.» Último acceso: marzo de 2017. <http://www.fao.org/3/a-x4781s.pdf>.

G. Ybran, Romina, y Gabriel A. Lacelli. 2016. «Informe estadístico mercado de la soja.» INTA. Último acceso: marzo de 2017. http://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_informe_estadistico_del_mercado_de_soja.pdf.

G. Zaller, Johann, Florian Heigl, Liliane Ruess, y Andrea Grabmaier. 2014. «Glyphosate herbicide affects belowground interactions between earthworms and symbiotic mycorrhizal fungi in a model ecosystem.» Nature Research Scientific Reports 4 (Macmillan Publishers Limited) (5634). Último acceso: marzo de 2017. <https://www.nature.com/articles/srep05634>.

Giacossa, León. 2016-2017. «Estado de Situación de la Gestión de Envases Vacíos de Agroquímicos en Argentina.» INTA: Información Técnica de Cultivos de Verano 144-151. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://inta.gob.ar/documentos/informacion-tecnica-de-cultivos-de-verano-campana-2016>.

González Sanjuán, M.F., A. A. Grasso, y J. Bassi. 2013. «Fertilizantes en Argentina: Análisis del Consumo.» Asociación Civil Fertilizar. Último acceso: marzo de 2017. <http://www.manualfitosanitario.com/articulo-detalle.php?id=560>.

Graves, Lucia. 2011. «Roundup: Birth Defects Caused By World's Top-Selling Weedkiller, Scientists Say.» 24 de agosto. Último acceso: marzo de 2017. http://www.huffingtonpost.com/2011/06/24/roundup-scientists-birth-defects_n_883578.html.

Gutiérrez Parada, O. (2012). Qué caracterizamos bajo la locución “leyes generales”: tratados internacionales de derechos humanos y estructura jerárquica del sistema jurídico mexicano”. Retrieved marzo 2017, from <http://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/redipal/CRV-V-19-12.pdf>

Hakim, Danny. 2017. «Key Element of Monsanto Weed Killer Not a Carcinogen, European Agency Says.» New York Times, 15 de marzo. Último acceso: junio de 2017. <https://www.nytimes.com/2017/03/15/business/key-element-of-monsanto-weed-killer-not-a-carcinogen-european-agency-says.html>.

Hallberg, George R. 1987. «The impacts of agricultural chemicals on ground water quality.» Geo Journal 15 (3): 283-295. Último acceso: marzo de 2017. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00213456>.

Heguy, Silvina. 2013. «Mal uso y falta de control: El drama de los chicos que crecen en pueblos fumigados.» Último acceso: marzo de 2017. https://www.clarin.com/home/mal-uso-falta-control_0_S1peG73owXx.html.

Henderson, A.M., J. A. Gervais, B. Luukinen, K. Buhl, y D. Stone. 2010. «Glyphosate Technical Fact Sheet.» National Pesticide Information Center, Oregon State University Extension Services. Último acceso: marzo de 2017. <http://npic.orst.edu/factsheets/archive/glyphotech.html>.

Infobae . 2013. «Argentina: mal uso de los agroquímicos provoca problemas de salud.» 21 de octubre. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://www.infobae.com/2013/10/21/1517756-argentina-mal-uso-los-agroquimicos-provoca-problemas-salud/>.

Instituto de Desarrollo y Diseño (CONICET). 2012. Dos técnicas para descontaminar desechos líquidos industriales. 12 de noviembre. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://www.conicet.gov.ar/dos-tecnicas-para-descontaminar-deshechos-liquidos-industriales/>.

Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias. 2013. «Campo Limpo System.» Último acceso: mayo de 2017. <http://www.inpev.org.br/en/campo-limpo-system/index>.

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. 2011. «Actualización Técnica N° 58-febrero 2011: Siembra Directa.» Último acceso: abril de 2017. http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-siembra_directa_2011.pdf.

INTA. 2012. «Evolución del mercado de herbicidas en Argentina.» Último acceso: diciembre de 2016. http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta-_economia_y_desarrollo_agroind-_boletin1-2.pdf.

iProfesional Negocios. 2015. «Agroquímicos en la mira: otro de los herbicidas más usados en el país podría generar cáncer.» 3 de julio. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://www.iprofesional.com/notas/215106-Agroquimicos-en-la-mira-otro-de-los-herbicidas-ms-usados-en-el-pas-podra-generar-cncer>.

Kleffmann & Partner SRL - Kleffmanngroup. 2010. Mercado Argentino de Productos Fitosanitarios 2010. CASAFE. Último acceso: diciembre de 2016. <http://www.casafe.org/publicaciones/estadisticas/>.

Kleffmann & Partner SRL- Kleffmanngroup. 2012. Mercado Argentino de Productos Fitosanitarios 2012. CASAFE. Último acceso: diciembre de 2016. <http://www.casafe.org/publicaciones/estadisticas/>.

La Nación. 2016. «Glifosato: un peligroso herbicida que el Conicet encontró en el río Paraná.» 22 de julio. Último acceso: junio de 2017. <http://www.lanacion.com.ar/1920899-glifosato-un-peligroso-herbicida-que-el-conicet-encontro-en-el-rio-parana>.

Mairosser, Andrea. s.f. Gestión de envases vacíos de agroquímicos. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://inta.gob.ar/documentos/gestion-de-envases-vacios-de-agroquimicos-0>.

Mesnager, Robin, Nicolas Defarge, Joël Spiroux de Vendômois, y Gilles-Eric Séralini. 2014. «Major Pesticides Are More Toxic to Human Cells Than Their Declared Active Principles.» *BioMed Research International* 2014 (179691). Último acceso: marzo de 2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3955666/#>.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. 2013. «Pautas sobre aplicaciones de productos fitosanitarios en áreas periurbanas.» Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://www.manualfitosanitario.com/InfoNews/Pautas%20sobre%20Aplicaciones%20de%20Productos%20Fitosanitarios%20en%20Zonas%20Periurbanas.pdf>.

Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (Uruguay). 2017. «MGAP pone en marcha sistema para monitoreo de aplicaciones de agroquímicos vía satélite». 19 de agosto. Último acceso: junio de 2017. <http://www.mgap.gub.uy/noticia/unidad-ejecutora/direccion-general-de-servicios-agricolas/19-03-2017/mgap-pone-en-marcha>

Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. 2007. «La problemática de los agroquímicos y sus envases, su incidencia en la salud de los trabajadores, la población expuesta y el ambiente.» Buenos Aires. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/saludAmbiental/Agroquimicos.pdf>.

Monsanto Company vs Office of Environmental Health Hazard Assessment. 2017. 16CECG00183 (Superior Court of California-County of Fresno, 10 de marzo). Último acceso: junio de 2017. <https://assets.documentcloud.org/documents/3516536/2017-3-10-Order-Sustaining-Motion-for-Judgment.pdf>.

Muro, E. s.f. Enciclopedia: Fertilizantes. Último acceso: marzo de 2017. <http://www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/terminos/Fertilizant.htm>.

Nisse, Scott, Deana Namuth, y Ismael Hernández-Rios. s.f. «Inhibidores de la Síntesis de Aminoácidos Aromáticos.» USDA. Último acceso: marzo de 2017. <https://passel.unl.edu/pages/printinformationmodule.php?idinformationmodule=1008088419>.

Paganelli, A., V. Gnazzo, H. Acosta, S.L. López, y A.E. Carrasco. 2010. «Glyphosate-based herbicides produce teratogenic effects on vertebrates by impairing retinoic acid signaling.» *Chemical Research in Toxicology* (American Chemical Society) 23 (10): 1586-1595. Último acceso: marzo de 2017. <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/tx1001749>.

Periodico Digital Pausa. 2017. «Etiqueta obligatoria de “cancerígeno” para el Roundup en California.» 14 de marzo. Último acceso: abril de 2017. <http://pausa.com.ar/2017/03/etiqueta-obligatoria-de-cancerigenopara-el-roundup-en-california/>.

Plant & Soil Sciences eLibrary. s.f. «Inhibidores de la Síntesis de Aminoácidos Aromáticos.» Último acceso: marzo de 2017. <http://passel.unl.edu/pages/informationmodule.php?idinformationmodule=1008088419&topicorder=4&maxto=7>.

Pórfido, Osvaldo Daniel. 2014. «Los Plaguicidas en la República Argentina.» Ministerio de Salud de la Nación. Último acceso: marzo de 2017. http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000341cnt-14-Plaguicidas_Argentina.pdf.

PricewaterhouseCoopers International Limited. 2014. «Agronegocios en Argentina Año 2014.» Último acceso: diciembre de 2016. <https://www.pwc.com.ar/es/agribusiness/publicaciones/assets/agribusiness-en-argentina-booklet-2014-ultimo.pdf>.

Pujol, Céline Jeanne Aurélie. 2014. «Análisis del perfil y de la distribución espacial de la mortalidad por tumores malignos de la Provincia de Córdoba, entre dos periodos con diferente nivel de agricultura intensiva.» *Revista Cuestiones de Población y Sociedad*. Último acceso: marzo de 2017. <http://www.cepyd.org.ar/revista/index.php/CPS/article/view/12/12>.

Que Choisir. 2012. *Qualité de l'eau potable en France*. 20 de marzo. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <https://www.quechoisir.org/dossier-de-presse-qualite-de-l-eau-potable-en-france-e-au-secours-n13159/>.

Real Academia Española. (n.d.). Agroquímico. Retrieved diciembre 2016, from <http://dle.rae.es/?id=1B3iGw3>

Reboratti, Carlos. 2010. «Un mar de soja: la nueva agricultura en Argentina y sus consecuencias.» (Revista de Geografía Norte Grande) (45). Último acceso: marzo de 2017. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34022010000100005.

Ronco, A. E., D. J. G. Marino, M. Abelando, P. Almada, y C. D. Apartin. 2016. «Water quality of the main tributaries of the Paraná Basin: glyphosate and AMPA in surface water and bottom sediments.» *Environmental Monitoring and Assessment* 188 (458). Último acceso: marzo de 2017. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10661-016-5467-0>.

Rosenblatt, Joel, Lydia Mulvany, y Peter Waldman. 2017. «EPA Official Accused of Helping Monsanto ‘Kill’ Cancer Study.» *Bloomberg Markets*, 14 de marzo. Último acceso: junio de 2017. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-03-14/monsanto-accused-of-ghost-writing-papers-on-roundup-cancer-risk>.

Roundup Products Liability Litigation. 2017. 16-MD-2741 VC (United States District Court-Northern District of California, 27 de febrero). Último acceso: marzo de 2017. <https://drive.google.com/file/d/0B-pJR4cGo9ckWGF6bUR1Nk1kZmpHMTZ2cFkwVkVRT1ZTWmY0/view>.

Russel, Darrell A., y Gerald G. Williams. 1976. «History of Chemical Fertilizer Development.» *Soil Science Society of America Journal* 41 (2): 260-265. Último acceso: marzo de 2017. <https://dl.sciencesocieties.org/publications/sssaj/abstracts/41/2/SS0410020260?access=0&view=pdf>.

Rzymski, Piotr, Piotr Klimasyk, Tomasz Kubacki, y Barbara Poniedzialek. 2014. «The effect of glyphosate-based herbicide on aquatic organisms – a case study.» *Limnological Review (The Journal of Polish Limnological Society)* 13 (4). Último acceso: marzo de 2017. <https://www.degruyter.com/view/j/limre.2013.13.issue-4/limre-2013-0024/limre-2013-0024.xml>.

Sabsay, Daniel Alberto, y María Eugenia Di Paola. 2002. «El Federalismo y la Nueva Ley General del Ambiente.» Anales de Legislación Argentina, Boletín Informativo (La Ley) 32. Último acceso: marzo de 2017. <http://farn.org.ar/wp-content/uploads/2014/05/art09.pdf>.

Schuette, Jeff. 1998. «Environmental Fate of Glyphosate.» Environmental Monitoring & Pest Management Department of Pesticide Regulation Sacramento, California. Último acceso: marzo de 2017. <http://www.cdpr.ca.gov/docs/emon/pubs/fatememo/glyphos.pdf>.

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. 2015. Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible Octava Edición. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://en.calameo.com/read/004411831a651cde6d806>.

Sedbrook, Danielle. 2016. 2,4-D: The Most Dangerous Pesticide You've Never Heard Of. 15 de marzo. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <https://www.nrdc.org/stories/24-d-most-dangerous-pesticide-youve-never-heard>.

SENASA. 2016. «Nuevo Marco Normativo del SENASA: Análisis de la Ley N° 27.233. Sus implicancias para los Sectores Público y Privado.» Último acceso: abril de 2017. <http://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/cfa/comisiones/actividad/>.

Servicio Nacional de Sanidad, y Calidad Agroalimentaria. s.f. Informes y Estadísticas. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://www.senasa.gov.ar/informacion/informes-y-estadisticas>.

Song, Ho-Yeon, Young-Hee Kim, Su-Jin Seok, Hyo-Wook Gil, Jong-Oh Yang, Eun-Young Lee, y Sae-Yong Hong. 2012. «Cellular Toxicity of Surfactants Used as Herbicide Additives.» Journal of Korean Medical Science 27 (1). Último acceso: marzo de 2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3247771/>.

Teubal, Miguel. 2006. «Expansión de la soja transgénica en la Argentina.» Último acceso: marzo de 2017. https://ase.tufts.edu/gdae/Pubs/rp/wg/AgricultureBook_Span/PromesasPeligrosCh4Teubal.pdf.

U.S. Right to Know. s.f. The Monsanto Papers: MDL Glyphosate Cancer Case Key Documents & Analysis. Último acceso: julio de 2017. <https://usrtk.org/pesticidas/mdl-monsanto-glyphosate-cancer-case-key-documents-analysis/>.

UMassAmherst: The Center for Agriculture, Food and the Environment. s.f. Fertilizer Storage and Handling. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <https://ag.umass.edu/greenhouse-floriculture/greenhouse-best-management-practices-bmp-manual/fertilizer-storage-handling>.

UNCIENCIA. 2016. Desarrollan un satélite de observación íntegramente cordobés y de bajo costo. Último acceso: junio de 2017. <http://unciencia.unc.edu.ar/2016/abril/desarrollan-un-satelite-de-observacion-integramente-cordobes-y-de-bajo-costo>

United States Environmental Protection Agency. 2015. «Glyphosate: Report of the Cancer Assessment Review Committee.» Memorandum. Último acceso: marzo de 2017. <http://src.bna.com/eAi>.

University of Hertfordshire. s.f. PPDB: Pesticide Properties DataBase. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/atoz.htm>.

University of Michigan Environmental Health Science Core Center. 2012. ¿Qué es el Estrés Oxidativo? Último acceso: 2017. <http://ehscc.umich.edu/wp-content/uploads/OxidativeStressSPN.pdf>.

Utah State University. s.f. Fertilizer Management. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://extension.usu.edu/waterquality/agriculturewq/fertilizer/>.

V, Nicholas, N Oestreicher, y C. Vélot. 2016. «Multiple effects of a commercial Roundup® formulation on the soil filamentous fungus *Aspergillus nidulans* at low doses: evidence of an unexpected impact on energetic metabolism.» *Environmental Science and Pollution Research* 23 (14). Último acceso: marzo de 2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27068896#>.

Valls, Mariana, entrevista de ValorSoja.com. 2015. Comisión Nacional de Investigación en Agroquímicos: una experiencia exitosa desactivada por mezquindades políticas (3 de noviembre). Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://www.valorsoja.com/2015/11/03/comision-nacional-de>

investigacion-en-agroquimicos-una-experiencia-exitosa-desactivada-por-mezquindades-politicas/#.WDYdL7LyuUl.

Valorsoja.com. 2015. «El programa brasileño de gestión de envases de agroquímicos proyecta procesar este año un récord de 45.500 toneladas: en la Argentina sigue siendo una cuenta pendiente.» 14 de abril. Último acceso: mayo de 2017. <http://www.valorsoja.com/2015/04/14/el-programa-brasileno-de-gestion-de-envases-de-agroquimicos-proyecta-procesar-este-ano-un-record-de-45-500-toneladas-en-la-argentina-sigue-siendo-una-cuenta-pendiente/#.WVfECITyuUk>.

Vara, Ana María. 2004. «Transgénicos en Argentina: más allá del boom de la soja.» Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad . Último acceso: marzo de 2017. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132004000200006.

Warren, Michael, y Natacha Pisarenko. 2013. Birth defects, cancer in Argentina linked to agrochemicals: AP investigation. 20 de octubre. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://www.ctvnews.ca/health/birth-defects-cancer-in-argentina-linked-to-agrochemicals-ap-investigation-1.1505096>.

World Health Organization: International Agency for Research on Cancer. 2015. «IARC Monographs Volume 112: evaluation of five organophosphate insecticides and herbicides.» Lyon, 20 de marzo. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/MonographVolume112.pdf>.

World Resources Institute. s.f. Sources of Eutrophication. Último acceso: 22 de noviembre de 2016. <http://www.wri.org/our-work/project/eutrophication-and-hypoxia/sources-eutrophication>.

Yan, Holly. 2017. «Patients: Roundup gave us cancer as EPA official helped the company.» CNN, 16 de mayo. Último acceso: junio de 2017. <http://edition.cnn.com/2017/05/15/health/roundup-herbicide-cancer-allegations/index.html>.

Agradecimientos

Esta tesis no habría sido posible sin el apoyo de mi padre, Tete, Olga, mis amigos y de Florencia, que aguantó mis mil preguntas y postergaciones de las distintas entregas. Mil gracias a todos.

Anexo

(A)

SOLICITA ACCESO A INFORMACION PÚBLICA REFERIDA A LAS ACCIONES EN TERRENO LLEVADAS A CABO POR LA COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN SOBRE AGROQUÍMICOS

Buenos Aires, 25 de octubre de 2016

Dr. Jorge Daniel Lemus

Ministro de Salud de la Nación

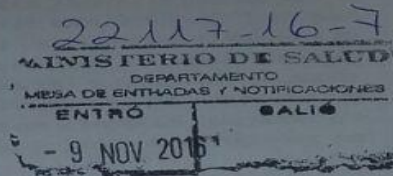
S / D

De mi mayor consideración:

El suscripto, Alejandro Demetrio Paz Belada, DNI 37.844.157, con domicilio en Corredor Bancalari 3901 Barrio Cerrado "Santa Bárbara" lote 714, teléfono 11 5969 3415, dirección de correo electrónico apazbe@outlook.com, me presento ante Ud. a fin de requerirle, de conformidad con las normas vigentes y más adelante detalladas, tenga a bien proporcionarme la siguiente información pública:

Información acerca de las acciones en terreno llevadas a cabo por la Comisión Nacional de Investigación sobre Agroquímicos desde su creación hasta el presente y en particular:

- a) Información acerca del estado del "diagnostico actualizado de la situación actual en el país en materia de contaminación o intoxicación por agroquímicos" que se menciona en el documento "Líneas de Trabajo Definidas por la CNIA" de abril de 2009, y los resultados actualizados de dicho diagnóstico o cualquier información parcial.
- b) El "mapa nacional de sitios contaminados" propuesto en el documento "Líneas de Trabajo Definidas por la CNIA" de abril de 2009, incluyendo el cálculo de los recursos necesarios para la remediación de la contaminación en dichos sitios y el cronograma de intervención, o cualquier información parcial.
- c) Estado del "programa nacional de vigilancia epidemiológica ambiental" propuesto en el documento "Líneas de Trabajo Definidas por la CNIA" de abril de 2009 y, de haber sido instrumentado, los datos recabados por dicho programa, o cualquier información parcial.
- d) Los avances logrados en los "proyectos de investigación multicéntricos, tales como: a) estudios de subregistro de intoxicaciones agudas por agroquímicos, b) conocimientos, actitudes y prácticas, c) estudios de contaminación por agroquímicos de aguas superficiales y subterráneas" que se propuso impulsar en el documento "Líneas de Trabajo Definidas por la CNIA" de abril de 2009.
- e) Los avances logrados en el "desarrollo de registros de intoxicaciones ocasionadas por agroquímicos" propuesto en el documento "Líneas de Trabajo Definidas por la CNIA" de abril de 2009 y, de haberse desarrollado dichos registros, indicarse donde se encuentran y el modo de acceder a estos.
- f) La información obtenida en el marco de las investigaciones y monitoreo realizados por el "Programa sobre Prevención y Control de Intoxicaciones por Plaguicidas y Químicos de Uso Agrícola" creado mediante la Resolución 276/2010. Específicamente, los datos



obtenidos por medio de la identificación y relevamiento de los factores de riesgo para la población y los casos de intoxicaciones por plaguicidas que tiene por objeto realizar el programa.

- g) Para realizar su objeto el "Programa sobre Prevención y Control de Intoxicaciones por Plaguicidas y Químicos de Uso Agrícola" obtendría sus datos identificando "la severidad de los casos de intoxicaciones, su frecuencia, las circunstancias de exposición y las características del paciente asistido, así como las características y la forma de uso de cada plaguicida asociado a un caso de exposición o intoxicación". Se solicita dicha información.
- h) Información acerca de los "estudios epidemiológicos sobre la incidencia de tumores y de malformaciones congénitas y su posible asociación con la exposición a plaguicidas" que debía promover el "Programa sobre Prevención y Control de Intoxicaciones por Plaguicidas y Químicos de Uso Agrícola".

El suscripto queda a disposición para los costos de reproducción que hubiere que cubrir así como cualquier otra gestión a su cargo que facilitare la más pronta entrega de esta documentación y/o información pública.

Solicito que la información aquí requerida se proporcione en un plazo no mayor a 15 días, salvo circunstancias imprevisibles o excepcionales que impidieran poner a disposición los documentos solicitados en el término aludido, en cuyo caso pido se me haga saber de ello y del plazo en que se evacuará el presente.

FUNDAMENTOS JURIDICOS.

Además de en las normas locales vigentes, se funda el presente pedido en el derecho de acceso a la información pública reconocido como parte indispensable de la forma republicana y democrática de gobierno por los artículos 1, 14, 33 y 75 inc. 22 de la Constitución Nacional, artículo 19 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, artículo 13 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos, artículo 19 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, el decreto 1172/2003 y jurisprudencia concordante de la Corte Suprema de Justicia de la Nación ("Asociación Derechos Civiles c/ EN - PAMI S/ AMPARO LEY 16.986" y "CIPPEC c/ Estado Nacional - Ministerio de Desarrollo Social - dto. 1172/03 s/ amparo ley 16.986", entre otros).

AUTORIZACIÓN.

Quedan autorizados para todas las gestiones necesarias en relación al presente pedido Florencia Saulino (D.N.I. 29.322.481), Alejandro Mauricio Paz Braun (D.N.I. 10.929.935) y María Cristina Carmen Krebs (D.N.I. 11.181.294), estando autorizados incluso a retirar y acceder a la información y documentación solicitadas.

Sin otro particular, saludo a Ud. muy atentamente.



Ministerio de Salud

"2015 - Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional"

Nota N° 3806 /16 DUM
Despacho Unidad Ministro

Ref.:Expte.1-2002-22117/16-7

BUENOS AIRES,

Señor
Alejandro PAZ BELADA
Corredor Bancalari 3901
Barrio Cerrado "Santa Bárbara" Lote 714
1617 - GENERAL PACHECO (Bs.As.)

Por la presente me dirijo a usted en respuesta al pedido de informe relacionado con acciones en terreno llevadas a cabo por la Comisión Nacional de Investigaciones de Agroquímicos.-

Al respecto, llevo a su conocimiento que, habiéndose consultado al área técnica competente, la misma proporcionó la información cuya copia se adjunta para mejor ilustración.-

Sin otro particular, saludo a usted atentamente.-

Lic. Pedro D'IELSI
Responsable Acceso Información
Ministerio Salud



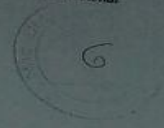
Buenos Aires, 18 de noviembre de 2016

Ref. Expte N° 2002-22117-16-7
PAZ BELADA, Alejandra (Dto. 1172/03)
Solicitud de info. s/ acciones en terreno llevadas
a cabo por CNIA

SUBSECRETARÍA DE RELACIONES INSTITUCIONALES

Se eleva el presente Informe para dar respuesta a lo requerido por el Sr. ALEJANDRO DEMETRIO PAZ BELADA, Expte 2002-22117-16-7, invocando el Dto 1172/03, solicitando información sobre acciones en terreno llevadas a cabo por llevados a cabo por la CNIA.

1. *Actividades de Capacitación en el uso de agroquímicos dirigido a trabajadores rurales, escuelas, capacitadores y población en general:*
 - 23 Jornadas de Sensibilización y Capacitación en 10 provincias
 - Programa De Formación De Formadores en Buenas Prácticas en el uso y manejo de los Fitosanitarios, en colaboración con INTA.
 - Actualización Del Curso De Autoinstrucción Sobre Plaguicidas De OPS/OMS transformado en curso tutorial con expertos regionales en diagnóstico, tratamiento y prevención de intoxicaciones agudas causadas por plaguicidas. Disponible en: <http://cursos.campusvirtualsp.org/enrol/index.php?id=97>
 - Colaboración con el desarrollo de Manuales de Toxicología de los Plaguicidas en Neuquén -Universidad del Comahue y en Tucumán -Programa de Salud Ambiental.
 - Organización de un curso sobre Adaptación de la Metodología ATSDR de Investigación de Riesgos para la Salud de Sitios Contaminados con Sustancias Químicas (incluidos plaguicidas) dictado por la Universidad de Río de Janeiro, en Buenos Aires, para profesionales de salud ambiental de todo el país.
 - Reimpresión y distribución de la Guía de Diagnóstico y Tratamiento de Intoxicaciones del Centro Nacional de Intoxicaciones como material de apoyo de los cursos que se dictan en las jurisdicciones (8000 ejemplares).
2. *Actividades con la participación de las distintas áreas que conforman el Poder Legislativo, organismos públicos educativos, científicos, Universidades, Consejos Científicos, entidades gremiales, sectores vinculados a la temática:*
 - Elaboración del Documento CONICET (ver www.msal.gov.ar/agroquimicos/pdf/INFORME-GLIFOSATO-2009-CONICET.pdf)



-Desarrollo de Proyectos de Investigación:

- Estudios de mortalidad por malformaciones congénitas y cáncer en colaboración con la Universidad Nacional del Litoral y el Registro Nacional de Anomalías Congénitas (RENAC) del Programa Nacional de Genética y la implementación de registros provinciales de malformaciones.
- Exposición a agroquímicos y malformaciones congénitas: estudio ecológico basado en información del Registro Nacional de Anomalías Congénitas (RENAC).
- Estudios de Incidencia de Cáncer en Ledesma (Jujuy) en colaboración con el Programa de Residencia en Epidemiología del Ministerio de Salud de la Nación.
- Elaboración de una Metodología de Evaluación de Percepción de Riesgos para la salud asociados al uso y exposición a plaguicidas. Implementada en la evaluación de población horticultora del Valle Inferior del Río Chubut y de Maimará (Jujuy).
- Diseño de Proyectos de investigación sobre el impacto de los plaguicidas en la salud humana y en el ambiente avalados por el Programa que fueron ejecutados por unidades académicas universitarias con fondos de la Agencia de Ciencia y Técnica.
- Evaluación de la exposición a Plaguicidas en población humana en Argentina; Unidad Ejecutora: Centro Nacional de Toxicología Analítica – Cátedra de Toxicología y Química Legal – Facultad de Farmacia y Bioquímica – UBA, Responsable: Prof. Dra. Edda Villaamil Lepori.
- Monitoreo de impacto ambiental de plaguicidas asociado a actividad agrícola y hortícola-florícola; Unidad Ejecutora: Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIMA), Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, Responsable: Prof. Dra. Alicia Ronco.
- Estudio Colaborativo Multicéntrico: Valoración De La Exposición A Plaguicidas En Cultivos Extensivos De La Argentina Y Su Potencial Impacto Sobre La Salud – 5 Becas Del Ministerio De Salud A Través De Salud Investiga
- Proyecto De Investigación Sobre Los Agroquímicos Como Fuente De Contaminación Difusa En Agroecosistemas (PE PNNAT 1128043) en colaboración con el Programa Nacional Recursos Naturales, Gestión Ambiental Y Ecorregiones de INTA.
- Exposición a agroquímicos y malformaciones congénitas: estudio ecológico basado en información del Registro Nacional de Anomalías Congénitas (RENAC).
- Estudio sobre “Magnitud, Distribución y Tendencia de la Mortalidad por Malformaciones Congénitas y Tumores en la República Argentina, 1980-2010. Grupo de Epidemiología de Primavera 2012. Epidemiología y Salud Pública de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral.
- Número De Casos De Tumores Registrados por el ROHA y Superficie Implantada Para Regiones De Argentina del Precotox, Presentado en el Congreso Argentino De Toxicología, Tandil 2011.



- Estudio Mortalidad por Cáncer en Córdoba y Superficie Sembrada, presentado por el PRECOTOX en el Congreso Iberoamericano de Toxicología, III Congreso Iberoamericano de Salud Ambiental y Desarrollo Sustentable. Comodoro Rivadavia 2014.
- Proyectos De Investigación del Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIMA), Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, Responsable: Prof. Dra. Alicia Ronco.
- Estrategias para la evaluación de riesgo de uso de plaguicidas en agroecosistemas de la región pampásica (PICT2005 38350).
- Desarrollo de estrategias y herramientas ecotoxicológicas para la evaluación integral de efectos adversos inducidos por pesticidas asociados al cultivo de soja sobre especies autóctonas de vertebrados acuáticos en agro-ecosistemas pampeanos (Proyectos de Investigación Plurianuales CONICET).
- Monitoreo ambiental de los principales afluentes del Río Paraná (PIT-AP-2010, Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica).
- Herramientas bioanalíticas para el diagnóstico ambiental de plaguicidas en zonas agrícolas bonaerenses (PICT2010 -0891, Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica).
- Proyecto de investigación sobre los agroquímicos como fuente de contaminación difusa en agroecosistemas" bajo la coordinación del INTA.
- "Magnitud, Distribución y Tendencia de la Mortalidad por Malformaciones Congénitas y Tumores en la República Argentina, 1980-2010. Grupo de Epidemiología de Primavera 2012. Epidemiología y Salud Pública de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral y el Registro Nacional de Anomalías Congénitas (RENAC) del Programa Nacional de Genética y la implementación de registros provinciales de malformaciones.
- Exposición a agroquímicos y malformaciones congénitas: estudio ecológico basado en información del Registro Nacional de Anomalías Congénitas (RENAC)
- Proyectos de investigación sobre el impacto de los plaguicidas en la salud humana y en el ambiente ejecutados por unidades académicas universitarias con fondos de la UBA y del MAGyP. Unidades Ejecutoras: Universidad de Agronomía-UBA y Centro Nacional de Toxicología Analítica – Cátedra de Toxicología y Química Legal – Facultad de Farmacia y Bioquímica – UBA, Responsable: Prof. Dra. Edda Villaamil Lepori.
- Utilización De Plaguicidas En Las Prácticas Agrícolas Periurbanas:
 - Exposición Dérmica Potencial De Floricultores E Impacto Sobre El Suelo De Los Horticultores. Universidad Nacional de General Sarmiento. J.M. Montserrat.
 - Estudio Multicéntrico para relevar y actualizar los registros de intoxicaciones, con cuatro (4) becarios financiados por Salud Investiga del Ministerio de Salud de la Nación.



Estudio Colaborativo Multicéntrico: Valoración de la Exposición a Plaguicidas en Cultivos Extensivos de la Argentina y su Potencial Impacto sobre la Salud donde el Ministerio de Salud a través de Salud Investiga ha financiado 5 becas de investigación a los efectos de cumplir con los objetivos mencionados en el proyecto.

3- Material de difusión: Elaboración, impresión y distribución de guías informativas:

- Guía de Uso Responsable de Plaguicidas.
- Los Plaguicidas en la República Argentina
- Maquinaria y equipos para la aplicación de plaguicidas de uso sanitario
- Compra, registro y distribución de plaguicidas
- Químicos prohibidos y restringidos en la República Argentina
- Plaguicidas: salud del trabajador

Se adjunta link: <http://www.msal.gob.ar/determinantes/index.php/equipos/serie>

4- Vigilancia epidemiológica

Con respecto a la información epidemiológica sobre intoxicaciones por plaguicidas se informa que la misma se encuentra sistematizada a nivel municipal, provincial y nacional. Se ha generado un Tutorial de Vigilancia Epidemiológica de las Intoxicaciones – 2014, que ha sido confeccionado por consenso de los referentes en materia de toxicología a los fines de establecer indicadores biológicos de exposición a plaguicidas. Este Tutorial complementa los del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS). Los resultados de relevamientos de notificación de intoxicaciones por plaguicidas se expusieron en las Jornadas Interdisciplinarias de Toxicología de la Asociación Toxicológica Argentina en el año 2010.

Asimismo, se realiza el detalle de la notificación al SNVS a nivel nacional y a nivel provincial y departamental para aquellos lugares donde se notificaron mayor cantidad de casos de intoxicaciones por plaguicidas. Los eventos de notificación obligatoria que el sistema permite registrar se identifican como: Intoxicación por Plaguicidas, Intoxicación por Plaguicidas de Uso Doméstico o Intoxicación por Plaguicidas Agrícolas.

Las intoxicaciones de origen laboral por exposición a agroquímicos, ya sea en su carácter de accidentes laborales o de enfermedades profesionales, de los trabajadores del sector formal, son notificadas a la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) por las Aseguradoras o los Empleadores autoasegurados. Es así que la Unidad de Estudios Estadísticos de la Gerencia de Planificación, Información Estratégica y Calidad de Gestión de la SRT, como resultado del análisis de dichas notificaciones, elabora un Informe Anual de Accidentabilidad Laboral (ver <http://www.srt.gob.ar/estadisticas/anuario/2013.pdf>.) donde consta la categoría "Exposición a, o contacto con, sustancias nocivas o radiaciones".

A los fines de capacitar en la implementación de la vigilancia de las intoxicaciones por plaguicidas, así como en el diagnóstico de las intoxicaciones por plaguicidas al personal de salud de diferentes localidades del país, se realizaron 26 cursos y talleres en 10 provincias:

1. Roque Sáenz Peña (Chaco),



2. Trelew y Gaiman (Chubut),
4. Córdoba y Altos de Chipión (Córdoba),
6. Victoria, Villa Elisa y Concepción del Uruguay (Entre Ríos),
11. Rafaela y Rosario (Santa Fe),
13. Bella Vista (Corrientes),
14. Alberti, América, Balcarce, Lobos, Lobería, Tornquist, Mar del Plata,
- Pergamino y Trenque Lauquen (Buenos Aires)
23. Santa Rosa (La Pampa)
25. San Miguel de Tucumán (Tucumán)
26. Perico (Jujuy)

5- Acciones desarrolladas para promover la participación de los distintos sectores sociales involucrados, en todos los niveles de gestión del Programa, y para favorecer el acceso a la información sobre prevención y protección de la salud en el uso de agroquímicos.

- Desde el año 2013 el Programa participa del Subcomité de Fitosanitarios convocado por el International Life Science Institute (ILSI) – Health and Environmental Science Institute (HESI), institución donde trabajan en forma mancomunada entidades públicas, privadas y del tercer sector en la temática de agroquímicos.
- En relación a la participación y fortalecimiento de los laboratorios desde el año 2012 realizamos un curso semipresencial de Gestión de Calidad de Laboratorios dictado por la Dra. Marta Mazza de la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS). En este curso participan tanto laboratorios públicos como privados y su participación es gratuita. El objetivo del mismo es poner a punto las técnicas y metodologías para el análisis de muestras.
- Asimismo durante 2013 y 2014, asistimos en la Gestión de la Calidad a los laboratorios del Hospital Garrahan, al Laboratorio de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires y al Laboratorio del Hospital Prof. Alejandro Posadas, gracias a la colaboración directa de la Dra. Mirtha Nassetta, directora del Instituto Superior de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional de Córdoba. Con este equipo de trabajo hemos logrado actualizar la Guía de Toma de Muestras Toxicológicas, edición 2015.
- El sistema de gestión de la calidad en laboratorios de análisis toxicológicos de la red forense argentina es otra de las actividades que se ha organizado y gestionado desde el programa.
- Junto a la Asociación Toxicológica Argentina se organizó y llevó a cabo en 2014 el III Congreso Iberoamericano de Salud Ambiental para el Desarrollo Sustentable y I Congreso Iberoamericano de Toxicología, donde se trataron diversos temas vinculados a la contaminación difusa, uno de ellos la actividad agrícola. En la mesa organizada por ILSI participaron dos médicos toxicólogos especialistas en agroquímicos.



Dirección Nacional de Determinantes de la Salud

- Informe "EVALUACIÓN DE LA NOTIFICACIÓN AL SNVS Y DE LA ACTIVIDAD DE USUARIOS", elaborado por el ÁREA DE VIGILANCIA DE LA SALUD - DIRECCIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA, MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN, JUNIO 2014. En el mismo se presentan los resultados de dos evaluaciones complementarias del SNVS-C2: el "índice para el monitoreo de la notificación" (IM) y la "evaluación de actividad de usuarios" (EU) con el fin de caracterizar la situación actual y la tendencia de los últimos 3 años.

10

Ing. Ricardo Sosa
Jefe del Área de Vigilancia de la Salud
Ministerio de Salud de la Nación

Dr. ERNESTO H. MARTÍNEZ
Dirección Nacional de Determinantes de la Salud

DIRECCIÓN NACIONAL DE DETERMINANTES DE LA SALUD
Nota N° 534/16

(B)

SOLICITA ACCESO A INFORMACIÓN PÚBLICA REFERIDA A DENUNCIAS RECIBIDAS
POR LA COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN SOBRE AGROQUÍMICOS

Buenos Aires, 25 de octubre de 2016

Dr. Jorge Daniel Lemus

Ministro de Salud de la Nación

S / D

De mi mayor consideración:

El suscripto, Alejandro Demetrio Paz Belada, DNI 37.844.157, con domicilio en Corredor Bancalari 3901 Barrio Cerrado "Santa Bárbara" lote 714, teléfono 11 5969 3415, dirección de correo electrónico apazbe@outlook.com, me presento ante Ud. a fin de requerirle, de conformidad con las normas vigentes y más adelante detalladas, tenga a bien proporcionarme la siguiente información pública:

Información acerca de todas las denuncias recibidas por la Comisión Nacional de Investigación sobre Agroquímicos desde su creación hasta el presente y en particular:

- Una descripción de los diversos reclamos recibidos.
- Caratulas y lugar de radicación de las denuncias judiciales que hayan surgido relacionadas con los hechos denunciados.
- Información acerca de donde tramitan los procedimientos judiciales a que hayan dado comienzo.
- Copias de las sentencias judiciales de los procedimientos relacionados con denuncias realizadas ante la comisión que esta tenga en su poder.
- La información recabada por la comisión en los lugares de procedencia de las denuncias, que incluye, según se describe en la página web de la comisión: la corroboración in situ de los hechos denunciados, la recolección de la información disponible, entrevistas a los denunciantes y la demás información que hayan recabado al "tomar contacto con la comunidad y las autoridades locales".

El suscripto queda a disposición para los costos de reproducción que hubiere que cubrir así como cualquier otra gestión a su cargo que facilitare la más pronta entrega de esta documentación y/o información pública.

Solicito que la información aquí requerida se proporcione en un plazo no mayor a 15 días, salvo circunstancias imprevisibles o excepcionales que impidieran poner a disposición los documentos solicitados en el término aludido, en cuyo caso pido se me haga saber de ello y del plazo en que se evacuará el presente.

FUNDAMENTOS JURIDICOS.



Además de en las normas locales vigentes, se funda el presente pedido en el derecho de acceso a la información pública reconocido como parte indispensable de la forma republicana y democrática de gobierno por los artículos 1, 14, 33 y 75 inc. 22 de la Constitución Nacional, artículo 19 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, artículo 13 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos, artículo 19 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, el decreto 1172/2003 y jurisprudencia concordante de la Corte Suprema de Justicia de la Nación ("Asociación Derechos Civiles c/ EN - PAMI S/ AMPARO LEY 16.986" y "CIPPEC c/ Estado Nacional - Ministerio de Desarrollo Social - dto. 1172/03 s/ amparo ley 16.986", entre otros).

AUTORIZACIÓN.

Quedan autorizados para todas las gestiones necesarias en relación al presente pedido Florencia Saulino (D.N.I. 29.322.481), Alejandro Mauricio Paz Braun (D.N.I. 10.929.935) y María Cristina Carmen Krebs (D.N.I. 11.181.294), estando autorizados incluso a retirar y acceder a la información y documentación solicitadas.

Sin otro particular, saludo a Uds. muy atentamente.



Ministerio de Salud

"2016 - Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional"

Nota N° 3805 /16 DUM
Despacho Unidad Ministro

Ref.: Expte.1-2002-22116/16-0

BUENOS AIRES,

Señor
Alejandro PAZ BELADA
Corredor Bancalari 3901
Barrio Cerrado "Santa Bárbara" Lote 714
1617 - GENERAL PACHECO (Bs.As.)

Por la presente me dirijo a usted en respuesta al pedido de informe relacionado con denuncias recibidas por la Comisión Nacional de Investigación de Agroquímicos.-

Al respecto, llevo a su conocimiento que, habiéndose consultado al área técnica competente, la misma proporcionó la información cuya copia se adjunta para mejor ilustración.-

Sin otro particular, saludo a usted atentamente.-

Lic. Pedro D'IELSI
Responsable Acceso Información
Ministerio Salud



Buenos Aires, 18 de noviembre de 2016

Ref. Expte N° 2003-22116-16-0
PAZ BELADA, Alejandro (Dto. 1172/03)
Solicitud de info. s/denuncias recibidas CNIA

SUBSECRETARÍA DE RELACIONES INSTITUCIONALES

Se eleva el presente informe para dar respuesta a lo requerido por el Sr. ALEJANDRO DEMETRIO PAZ BELADA, Expte 2002-22116-16-0, invocando el Dto 1172/03, solicitando información acerca de las denuncias recibidas por la Comisión Nacional de Investigación sobre Agroquímicos (CNIA).

En la tabla siguiente se presenta el listado de denuncias recibidas. En él debe entenderse que todos aquellos casos que no se presentan como resueltos refieren a situaciones que los responsables provinciales todavía no han informado con ese carácter, lo que no necesariamente significa que la situación siga pendiente, sólo que no nos consta.

En total hemos recibido denuncias de 95 localidades de 11 provincias, 79 de ellas concentradas en Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe, según se discrimina a continuación.

	Localidades con denuncias resueltas		Localidades con denuncias en trámite en colaboración con las autoridades provinciales	
1. Buenos Aires	14	Alburti, Bolsonero, Campana, Goldney-Mercedes, Junín, Luján, Mercedes(2), Morón, Pehuajó, Pergamino, Pte. Perón, San Martín, Vicente López.	14	Ascensión-Gral. Arenales, Capilla del Señor, Chacabuco, Chivilcoy, Cnel. Rosales, Capilla del Señor-Dep Exaltación de la Cruz, Florencio Varela, Gral. Villegas, Las Flores, Otamendi, Polvareda-Saladillo, San Cayetano, San Miguel, San Nicolás,
2. Chaco			3	Colonias Unidas lote 7, Gancedo, Las Palmas-La Leonesa
3. Córdoba	5	B° Ituzalngo-Córdoba Capital, B°. Las Magnólias, Dique Los Molinos, Los Cedros, Mendiola	7	Anisacate, B°. Universidad-Córdoba Capital, Colonia Caroya, Las Peñas, Marcos Juárez, Rio Segundo, Santa Ana
4. Corrientes			1	Lavalle



Dirección Nacional de Determinantes de la Salud



5. Entre Ríos	7	Colonia Elia-Dep. Uruguay, Concepción del Uruguay, Est. Berduc-Dep. Colón, Laguna del Pescado-Dep. Victoria (2), Oro Verde-Dep. Paraná, Paraná	12	Basavilbaso, Concepción del Uruguay (3), Concordia (2), La Picada Sur, Paraná, Rosario del Tala, Santa Ana (2), Villa Elisa-Dep. Colón
6. Formosa			2	Colonia Loma Senés, Laguna Blanca
7. Misiones			3	Colonia Aurora, Montecarlo, Posadas
8. Salta			1	Aguaray
9. San Luis			2	Arroyo Los Mártires, San Luis Capital
10. Santa Fe	10	Comuna Pte. Roca - Dep. Rafaela, Hersilia - Dep. San Cristóbal, Monje - Dep. San Jerónimo, Piamonte - Dep. San Martín, Stephenson - Dep. Constitución- San José de la Esquina- Dep. Caseros; San Justo - Dep. San Justo Campo Hardy-Dep. Gral. Obligado; San Lorenzo-Dep. San Lorenzo; Maciel-Dep. San Jerónimo	10	Alvear-Dep. Rosario, Bdo. de Irigoyen- Dep. San Jerónimo, Bombal-Dep. Constitución, Campo Salles, Carcarañá, Carlos Pellegrini, La Vanguardia-Villa Constitución, Romang, Sancti Spiritu, Villa Constitución
11. Stgo. del Estero			4	Banilera, El Colorado-P del Toba, Frías, Río Hondo
TOTAL		36		59

La metodología de trabajo frente a las denuncias recibidas mayoritariamente a través de la línea 0800 instalada a partir de la creación de la Comisión Nacional de Investigaciones en Agroquímicos, pero también en algunos casos por correo postal, reconoce dos etapas claramente diferenciables, según sigue:

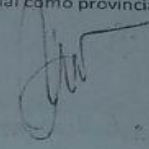
- a) Durante 2009, el Ministerio de Salud recibió y atendió personalmente las denuncias recibidas profundizando primeramente el motivo del pedido de intervención por medio de devolución de llamada al requirente y, cuando se estimó necesario, visitando la localidad involucrada. Los informes y recomendaciones producidas fueron trasladados a los Ministerios de Salud Provinciales y los respectivos Intendentes de las localidades visitadas para promover la resolución de los aspectos señalados. Estas visitas gradualmente comprometieron a funcionarios de los Ministerios de Salud provinciales; ya que son los responsables primarios de receptor las inquietudes y resolver las necesidades de su


Dirección Nacional de Determinantes de la Salud

población, y en algunos casos las visitas se empezaron a hacer en compañía de funcionarios provinciales.

b) Así, gradualmente los ministerios provinciales fueron asumiendo el contacto con la población y evaluando con mayor profundidad las medidas requeridas, por lo que – aunque no simultáneamente en todas las provincias – a partir de 2010 la mecánica que se fue instalando fue la de girar las denuncias a los Ministerios Provinciales y solicitarles se informara sobre lo actuado. Para cerrar el proceso se diseñó y empleó un formulario de evaluación recontactando al denunciante para inquirir sobre su percepción acerca de si el problema planteado estaba resuelto o en vías de resolución.

En este punto cabe aclarar que no todas las denuncias se ajustan a la descripción presentada en la categoría “denuncias por intoxicación con agroquímicos” y que más genéricamente refieren también a preocupación por “malas prácticas” en la gestión de los agroquímicos. También es pertinente dejar sentado que la resolución de todas las “malas prácticas” encontradas trasciende largamente al sector salud y que para ello es imprescindible el compromiso de los sectores ligados a la fiscalización de la producción agrícola, lo que debemos decir efectivamente está sucediendo, tanto a nivel nacional como provincial.


Ing. Ricardo Benítez
Jefe Dto. Salud Ambiental
Ministerio de Salud de la Nación


Dr. ERNESTO H. DE TITTO
Dirección Nacional de Determinantes
de la Salud

DIRECCIÓN NACIONAL DE DETERMINANTES DE LA SALUD
Nota N° 534/16

(C)

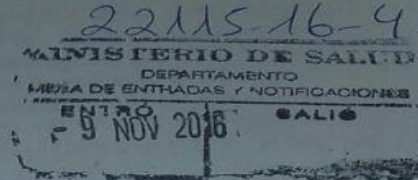
SOLICITA ACCESO A INFORMACIÓN PÚBLICA REFERIDA A INVESTIGACIONES LLEVADAS A CABO POR LA COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN SOBRE AGROQUÍMICOS ACERCA DE LOS DISTINTOS AGROQUÍMICOS UTILIZADOS EN EL PAÍS

Buenos Aires, 25 de octubre de 2016

Dr. Jorge Daniel Lemus

Ministro de Salud de la Nación

S / D



De mi mayor consideración:

El suscripto, Alejandro Demetrio Paz Belada, DNI 37.844.157, con domicilio en Corredor Bancalari 3901 Barrio Cerrado "Santa Bárbara" lote 714, teléfono 11 5969 3415, dirección de correo electrónico apazbe@outlook.com, me presento ante Ud. a fin de requerirle, de conformidad con las normas vigentes y más adelante detalladas, tenga a bien proporcionarme la siguiente información pública:

Información surgida de las diversas investigaciones llevadas a cabo por la Comisión Nacional de Investigación sobre Agroquímicos desde su creación hasta el presente acerca de los agroquímicos utilizados en el país y en particular:

- Listado de todos los agroquímicos utilizados en el país.
- Información acerca del volumen de comercialización de cada agroquímico utilizado en el país por año desde 1990 hasta el presente.
- Informes técnicos en poder de la comisión que contengan información acerca de la toxicidad y permanencia en el tiempo de los agroquímicos en cuestión y sus efectos a corto, mediano y largo plazo tanto en el ambiente como en el ser humano.
- Un mapa actualizado del uso de todos los agroquímicos similar al que está disponible en la página web de la comisión para el Glifosato.
- Los estudios de contaminación por agroquímicos de suelo, agua y aire de que disponga la comisión.
- Identificación de las áreas pobladas bajo riesgo de intoxicación por exposición al uso de agroquímicos.

El suscripto queda a disposición para los costos de reproducción que hubiere que cubrir así como cualquier otra gestión a su cargo que facilitare la más pronta entrega de esta documentación y/o información pública.

Solicito que la información aquí requerida se proporcione en un plazo no mayor a 15 días, salvo circunstancias imprevisibles o excepcionales que impidieran poner a disposición los documentos solicitados en el término aludido, en cuyo caso pido se me haga saber de ello y del plazo en que se evacuará el presente.

FUNDAMENTOS JURIDICOS.

Además de en las normas locales vigentes, se funda el presente pedido en el derecho de acceso a la información pública reconocido como parte indispensable de la forma republicana y democrática de gobierno por los artículos 1, 14, 33 y 75 inc. 22 de la Constitución Nacional, artículo 19 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, artículo 13 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos, artículo 19 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, el decreto 1172/2003 y jurisprudencia concordante de la Corte Suprema de Justicia de la Nación ("Asociación Derechos Civiles c/ EN - PAMI S/ AMPARO LEY 16.986" y "CIPPEC c/ Estado Nacional - Ministerio de Desarrollo Social - dto. 1172/03 s/ amparo ley 16.986", entre otros).

AUTORIZACIÓN.

Quedan autorizados para todas las gestiones necesarias en relación al presente pedido Florencia Saulino (D.N.I. 29.322.481), Alejandro Mauricio Paz Braun (D.N.I. 10.929.935) y María Cristina Carmen Krebs (D.N.I. 11.181.294), estando autorizados incluso a retirar y acceder a la información y documentación solicitadas.

Sin otro particular, saludo a Uds. muy atentamente.



Ministerio de Salud

"2016 - Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional"

Nota N° **3804** /16 DUM
Despacho Unidad Ministro

Ref.:Expte.1-2002-22115/16-4

BUENOS AIRES,

Señor
Alejandro PAZ BELADA
Corredor Bancalari 3901
Barrio Cerrado "Santa Bárbara" Lote 714
1617 - GENERAL PACHECO (Bs.As.)

Por la presente me dirijo a usted en respuesta al pedido de informe relacionado con agroquímicos usados en el país.-

Al respecto, llevo a su conocimiento que, habiéndose consultado al área técnica competente, la misma proporcionó la información cuya copia se adjunta para mejor ilustración.-

Sin otro particular, saludo a usted atentamente.-

Lic. Pedro D'IELSI
Responsable Acceso Información
Ministerio Salud



Buenos Aires, 18 de noviembre de 2016

Ref. Expte N° 2002-22115-16-4
PAZ BELADA, Alejandro (Dto. 1172/03)
Solicitud de info. s/ investigación
de agroquímicos usados país

SUBSECRETARÍA DE RELACIONES INSTITUCIONALES

Se eleva el presente informe para dar respuesta a lo requerido por el Sr. ALEJANDRO DEMETRIO PAZ BELADA, Expte 2002-22115-16-8, invocando el Dto 1172/03, solicitando información sobre investigación de agroquímicos usados en el país.

El Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) es un organismo descentralizado, con autarquía económico-financiera y técnico-administrativa y dotado de personería jurídica propia, dependiente del Ministerio de Agroindustria de la Nación, encargado de ejecutar las políticas nacionales en materia de sanidad y calidad animal y vegetal e inocuidad de los alimentos de su competencia, así como de verificar el cumplimiento de la normativa vigente en la materia.

También es de su competencia el control del tráfico federal y de las importaciones y exportaciones de los productos, subproductos y derivados de origen animal y vegetal, productos agroalimentarios, fármaco-veterinarios y agroquímicos, fertilizantes y enmiendas.

Es responsable de planificar, organizar y ejecutar programas y planes específicos que reglamentan la producción, orientándola hacia la obtención de alimentos inocuos para el consumo humano y animal.

A continuación se adjunta el siguiente link, mediante el cual se puede acceder a la información solicitada respecto del listado de los agroquímicos utilizados en el país:

<http://www.senasa.gov.ar/informacion/prod-vet-fito-y-fertilizantes/prod-fitosanitarios-y-fertili/registro-nacional-de-terapeutica-vegetal>

También se adjunta a continuación el listado de agroquímicos restringidos y prohibidos actualizados a la fecha en el país (SENASA):

1) Principios Activos Prohibidos:

- ALDRIN (Insecticida) (Decreto N° 2121/90)
- ARSENICO (Insecticida) (Decreto N° 2121/90)
- ARSENIATO DE PLOMO (Insecticida) (Decreto N° 2121/90)
- CANFECLOR (Insecticida) (Resolución SAGPYA N° 750/00)
- CAPTAFOL (Fungicida) (Decreto N° 2121/90)
- CLORDANO (Insecticida) (Resolución SAGPYA N° 513/98)
- CLOROBENCILATO (Acaricida) (Decreto 2121/90)
- D.D.T. (Insecticida) (Decreto 2121/90)
- DINOCAP (Fungicida) (Resolución SAGPYA N° 750/00)

Dirección Nacional de Determinantes de la Salud

- 2,4,5-T (Herbicida) (Decreto 2121/90)
DIELDRIN (Insecticida) (Ley 22289)
DIBROMURO DE ETILENO (Insecticida) (Decreto 2121/90)
DISULFOTON (Insecticida) (Resolución SENASA Nº 245/10)
DODECACLORO (Insecticida) (Resolución SAGPyA Nº 627/99)
ENDRIN (Insecticida) (Decreto 2121/90)
FENIL ACETATO DE MERCURIO (Fungicida – Herbicida) (Resolución SAGPYA Nº 750/00)
H.C.B. : (HEXACLORO CICLO BENCENO) (Insecticida) (Resolución SAGPYA Nº 750/00)
HEPTACLORO (Insecticida) (Resolución SAGyP Nº 1030/92)
H.C.H.: (HEXACLORO CICLO HEXANO) (Insecticida) (Ley 22289)
LINDANO (Insecticida) (Resolución SAGPyA Nº 513/98)
METOXICLORO (Insecticida) (Resolución SAGPYA Nº 750/00)
MONOCROTOFOS (Insecticida) (Resolución SENASA Nº 182/99)
PARATION (ETIL) (Insecticida) (Resolución SAGyP Nº 606/93)
PARATION (METIL) (Insecticida) (Resolución SAGyP Nº 606/93)
PENTACLOROFENOL Y SUS DERIVADOS (Insecticida) (Resolución SAGPYA Nº 750/00)
SULFATO DE ESTRICNINA (Rodenticida) (Decreto 2121/90)
TALIO (Insecticida – Rodenticida) (Resolución SAGPYA Nº 750/00)
ENDOSULFAN (Insecticida) (Resolución SENASA Nº 511/11)
BROMETALIN (Rodenticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
CIANURO DE CALCIO (Rodenticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
CIANURO DE SODIO (Rodenticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
CLOROFACINONE (Rodenticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
DIFENACOUM (Rodenticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
DIFACINONE (Rodenticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
FLOCOUMAFEN (Rodenticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
FLUROACETATO DE SODIO (Rodenticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
COUMATETRALYL (Rodenticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
FLUROACETAMIDA (Rodenticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
FOSFURO DE ZINC (Rodenticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
WARFARINA (Rodenticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
3-CLORO-1,2-PROPANODIOL (quimioesterilizante de ratas machos)
(Rodenticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
CLOROETOXIFOS (Insecticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
CLORMEFOS (Insecticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
TEBUPIRIMIFOS (Insecticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
COUMAFOS (Insecticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
ETIOFENCARB (Insecticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
FAMFUR (Insecticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
FLUCITRINATO (Insecticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
FLURATIOCARB (Insecticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
HEPTENOFOS (Insecticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)



- ISOXATION (Insecticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- VERDE PARIS (Insecticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- ARSENIATO DE SODIO (Insecticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- ARSENIATO DE PLOMO (Insecticida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- EPN (Insecticida – Acaricida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- MEVINFOS (Insecticida – Acaricida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- FOSFAMIDON (Insecticida – Acaricida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- SULFOTEP (Insecticida – Acaricida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- BUTOXICARBOXIM (Insecticida – Acaricida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- BUTOCARBOXIM (Insecticida – Acaricida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- CLORFENVINFOS (Insecticida – Acaricida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- DEMETON-S-METIL (Insecticida – Acaricida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- DICROTOFOS (Insecticida – Acaricida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- MECARBAM (Insecticida – Acaricida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- OMETOATO (Insecticida – Acaricida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- PROPETAMFOS (Insecticida – Acaricida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- THIOMETON (Insecticida – Acaricida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- TIOFANOX (Insecticida – Acaricida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- VAMIDOTION (Insecticida – Acaricida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- FORATO (Insecticida – Acaricida - Nematicida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- TRIAZOFOS (Insecticida – Acaricida - Nematicida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- OXAMYL (Insecticida – Acaricida - Nematicida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- ETOPROFOS (Insecticida – Nematicida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- TERBUFOS (Insecticida – Nematicida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- CADUSAFOS (Insecticida – Nematicida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- CLORURO DE MERCURIO (Fungicida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- OXIDO DE MERCURIO (Fungicida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- EDIFENFOS (Fungicida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- DINOTERB (Herbicida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- ALCOHOL ALILICO (Herbicida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- DNOC (Insecticida – Acaricida – Herbicida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- ARSENIATO DE CALCIO (Insecticida – Acaricida – Fungicida – Molusquicida) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- BLASTICIDIN-S (Antibiótico) (Resolución SENASA Nº 532/2011)
- METAMIDOFOS (Insecticida – Acaricida) (Resolución SENASA Nº 149/2016)
- METILAZINFOS (Insecticida) (Resolución SENASA Nº 149/2016)

2) Principios Activos de uso Restringido :

ALDICARB (Insecticida) Se encuentra prohibido su uso en zonas donde se presenten conjuntamente las siguientes condiciones: dosis superiores a UN KILO QUINIENTOS GRAMOS (1,500 kg) del principio activo Aldicarb por hectárea, temperatura del suelo inferior a DIEZ GRADOS CENTIGRADOS (10°C); capacidad de retención de agua del suelo y del subsuelo (capacidad de campo) inferior al QUINCE POR CIENTO (15 %)



en volumen; contenido de materia orgánica del suelo inferior a UNO POR CIENTO (1 %) en peso en los TREINTA (30 cm) superiores; subsuelo ph inferior a SEIS (6); precipitación media anual superior a OCHOCIENTOS MILIMETROS (800 mm) o riego equivalente. (Decreto 2121/90)
Actualmente no hay productos formulados inscriptos a base de Aldicarb en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal.
AMINOTRIAZOL (Herbicida) Se encuentra prohibido su uso en cultivo de Tabaco (Disposición SNSV N° 80/71)
Actualmente no hay productos formulados inscriptos a base de Aminotriazol en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal.
BICLORURO DE MERCURIO (Fungicida) Se encuentra prohibido su uso en cultivo de Tabaco (Disposición SNSV N° 80/71)
Actualmente no hay productos formulados inscriptos a base de Biclورو de Mercurio en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal.
CARBOFURAN (Insecticida) Se encuentra prohibido su uso en cultivos de Peral y Manzano (Decreto N° 2121/90)
DAMINOZIDE (Regulador de Crecimiento) Suspendido (Decreto N° 2121/90)
Actualmente no hay productos formulados inscriptos a base de Daminozide en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal.
ETIL AZINFOS (Insecticida) Se encuentra prohibido su uso en cultivos Hortícolas y Frutales en General (Resolución SAGyP N° 10/91) Actualmente no hay productos formulados inscriptos a base de Etil Azinfos en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal.
ETION (Insecticida) Se encuentra prohibido su uso en cultivos de Peral y Manzano (Resolución SAGyP N° 10/91) Actualmente no hay productos formulados inscriptos a base de Etión en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal.
METAMIDOFOS (Insecticida - Acaricida) Se encuentra prohibido su uso en frutales de pepita (Resolución SAGPyA N° 127/98)
FENITROTION (Insecticida) Se encuentra prohibido su uso y aplicación en las etapas de poscosecha, transporte, manipuleo, acondicionamiento y almacenamiento de granos (Resolución SAGPYA N° 171/08)
En relación al volumen de comercialización, en la misma página también se puede acceder a dicha información.

La CNIA ha participado en el desarrollo de los siguientes proyectos:

- Monitoreo de impacto ambiental de plaguicidas asociado a actividad agrícola y hortícola-floricola; Unidad Ejecutora: Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIMA), Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, Responsable: Prof. Dra. Alicia Ronco.
- Proyecto De Investigación Sobre Los Agroquímicos Como Fuente De Contaminación Difusa En Agroecosistemas (PE PNNAT 1128043) en colaboración con el Programa Nacional Recursos Naturales, Gestión Ambiental Y Ecorregiones de INTA.

- Proyectos De Investigación del Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIMA), Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Responsable: Prof. Dra. Alicia Ronco.
- Estrategias para la evaluación de riesgo de uso de plaguicidas en agroecosistemas de la región pampásica (PICT2005 38350).
- Desarrollo de estrategias y herramientas ecotoxicológicas para la evaluación integral de efectos adversos inducidos por pesticidas asociados al cultivo de soja sobre especies autóctonas de vertebrados acuáticos en agro-ecosistemas pampeanos (Proyectos de Investigación Plurianuales CONICET).
- Monitoreo ambiental de los principales afluentes del Rio Paraná (PIT-AP-2010, Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica).
- Herramientas bioanalíticas para el diagnóstico ambiental de plaguicidas en zonas agrícolas bonaerenses (PICT2010 -0891, Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica).
- Proyecto de investigación sobre los agroquímicos como fuente de contaminación difusa en agroecosistemas" bajo la coordinación del INTA.
- Utilización De Plaguicidas En Las Prácticas Agrícolas Periurbanas: Exposición Dérmica Potencial De Floricultores E Impacto Sobre El Suelo De Los Horticultores. Universidad Nacional De General Sarmiento. J.M. Montserrat.
- Estudio Multicéntrico para relevar y actualizar los registros de intoxicaciones, con cuatro (4) becarios financiados por Salud Investiga del Ministerio de Salud de la Nación.
- Estudio Colaborativo Multicéntrico: Valoración de la Exposición a Plaguicidas en Cultivos Extensivos de la Argentina y su Potencial Impacto sobre la Salud donde el Ministerio de Salud a través de Salud Investiga ha financiado 5 becas de investigación a los efectos de cumplir con los objetivos mencionados en el proyecto.

Ing. Ricardo Brítez
Jefe Dto. Salud Ambiental
Ministerio de Salud de la Nación

DIRECCIÓN NACIONAL DE DETERMINANTES DE LA SALUD
Nota N° 535/16

Dr. ERMENTO H. de TITTO
Dirección Nacional de Determinantes
de la Salud

(D)

SOLICITA ACCESO A INFORMACIÓN PÚBLICA REFERIDA A INICIATIVAS DESARROLLADAS POR LA COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN SOBRE AGROQUÍMICOS CON EL FIN DE PROMOVER LA GESTIÓN SUSTENTABLE DE RESIDUOS PROVENIENTES DEL USO DE AGROQUÍMICOS

Buenos Aires, 25 de octubre de 2016

Dr. Jorge Daniel Lcmus

Ministro de Salud de la Nación

S _____ / _____ D _____

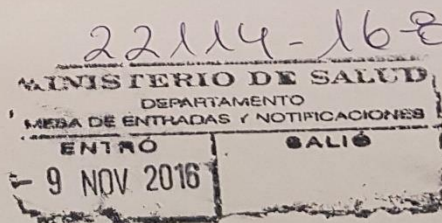
De mi mayor consideración:

El suscripto, Alejandro Demetrio Paz Belada, DNI 37.844.157, con domicilio en Corredor Bancalari 3901 Barrio Cerrado "Santa Bárbara" lote 714, teléfono 11 5969 3415, dirección de correo electrónico apazbe@outlook.com, me presento ante Ud. a fin de requerirle, de conformidad con las normas vigentes y más adelante detalladas, tenga a bien proporcionarme la siguiente información pública:

Información acerca de las iniciativas desarrolladas por los organismos integrantes de la Comisión Nacional de Investigación sobre Agroquímicos desde su creación hasta el presente con el objeto de promover la gestión sustentable de los residuos provenientes del uso de agroquímicos, especialmente de los envases de dichos productos, y en particular:

- a) Información acerca de las diversas iniciativas llevadas a cabo por la Comisión tendientes a promover la gestión integral sustentable de residuos de agroquímicos incluyendo recomendaciones, planes, acciones y programas.
- b) Información referida al estado en que se encuentra el desarrollo del "programa nacional federal sobre residuos provenientes del uso de agroquímicos" propuesto en el documento "Líneas de Trabajo Definidas por la CNIA" de abril de 2009 y las diversas propuestas que se hayan hecho con el fin de modificar la normativa vigente para la gestión de residuos de agroquímicos incluyendo el transporte, depósito, tratamiento de envases y disposición final.
- c) Información actualizada del relevamiento en materia de gestión de envases de agroquímicos y sus residuos llevado a cabo por la Comisión.
- d) Actualización acerca del estado del "Proyecto Piloto de Gestión de Envases de Agroquímicos y sus Contenidos Residuales" implementado en la "Experiencia Planta de Tratamiento de Envases de Agroquímicos a Pequeña Escala", los resultados obtenidos de la experiencia y los análisis efectuados estos y sus implicancias.

El suscripto queda a disposición para los costos de reproducción que hubiere que cubrir así como cualquier otra gestión a su cargo que facilitare la más pronta entrega de esta documentación y/o información pública.



Solicito que la información aquí requerida se proporcione en un plazo no mayor a 15 días, salvo circunstancias imprevisibles o excepcionales que impidieran poner a disposición los documentos solicitados en el término aludido, en cuyo caso pido se me haga saber de ello y del plazo en que se evacuará el presente.

FUNDAMENTOS JURIDICOS.

Además de en las normas locales vigentes, se funda el presente pedido en el derecho de acceso a la información pública reconocido como parte indispensable de la forma republicana y democrática de gobierno por los artículos 1, 14, 33 y 75 inc. 22 de la Constitución Nacional, artículo 19 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, artículo 13 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos, artículo 19 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, el decreto 1172/2003 y jurisprudencia concordante de la Corte Suprema de Justicia de la Nación ("Asociación Derechos Civiles c/ EN – PAMI S/ AMPARO LEY 16.986" y "CIPPEC c/ Estado Nacional - Ministerio de Desarrollo Social - dto. 1172/03 s/ amparo ley 16.986", entre otros).

AUTORIZACIÓN.

Quedan autorizados para todas las gestiones necesarias en relación al presente pedido Florencia Saulino (D.N.I. 29.322.481), Alejandro Mauricio Paz Braun (D.N.I. 10.929.935) y María Cristina Carmen Krebs (D.N.I. 11.181.294), estando autorizados incluso a retirar y acceder a la información y documentación solicitadas.

Sin otro particular, saludo a Uds. muy atentamente.



Ministerio de Salud

"2016 - Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional"

Nota N° 3803 /16 DUM
Despacho Unidad Ministro

Ref.:Expte.1-2002-22114/16-8

BUENOS AIRES,

Señor
Alejandro PAZ BELADA
Corredor Bancalari 3901
Barrio Cerrado "Santa Bárbara" Lote 714
1617 - GENERAL PACHECO (Bs.As.)

Por la presente me dirijo a usted en respuesta al pedido de informe relacionado con iniciativas para promover gestión sustentable de residuos provenientes del uso de agroquímicos en especial envases.-

Al respecto, llevo a su conocimiento que, habiéndose consultado al área técnica competente, la misma proporcionó la información cuya copia se adjunta para mejor ilustración.-

Sin otro particular, saludo a usted atentamente.-

Lic. Pedro D'IELSI
Responsable Acceso Información
Ministerio Salud



Buenos Aires, 18 de noviembre de 2016

Ref. Expte N° 2002-22114-16-8
PAZ BELADA, Alejandro (Dto. 1172/03)
Solicitud de info. s/ gestión de residuos y envases
de agroquímicos

SUBSECRETARIA DE RELACIONES INSTITUCIONALES

Se eleva el presente informe para dar respuesta a lo requerido por el Sr. ALEJANDRO DEMETRIO PAZ BELADA, Expte. 2002-22114-16-8, invocando el Dto 1172/03, solicitando información sobre gestión de residuos y envases de agro químicos.

La problemática de los envases vacíos de fitosanitarios fue uno de los tópicos identificados como problemáticos por la Comisión Nacional de Investigación para los Agroquímicos, creada por el Decreto N° 21/09, estableciendo un grupo de trabajo específico.

Desde su creación el Grupo de Trabajo Nro. 4 (GT4), de la CNIA, focalizó su actividad en la promoción de la gestión sustentable de los envases de agroquímicos, con la participación sostenida de los representantes de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (coordinadora del Grupo), el Ministerio de Salud, el INAL-ANMAT, INTI, INTA, SENASA, y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos del Ministerio de Agricultura.

El GT4 tiene por objetivo promover la gestión integral de los agroquímicos teniendo en cuenta el ciclo de vida de los productos y sus envases. Habiendo realizado un análisis de prioridades, se decidió como primera acción comenzar a trabajar en la gestión de envases de agroquímicos y sus contenidos residuales, desde su generación hasta su disposición final. Para ello se diferenciaron dos líneas primarias de trabajo, la gestión de envases de agroquímicos y sus contenidos residuales, y la investigación de las alternativas de tratamiento de los envases de agroquímicos y la trazabilidad del plástico proveniente de envases de agroquímicos, a efectos de establecer el uso restringido de los mismos. Se realizó la búsqueda y el análisis de diferentes experiencias de gestión de envases de agroquímicos a nivel internacional como también de la normativa que los avala. Asimismo, se estudiaron las experiencias locales, visitando algunas provincias que habían impulsado estrategias o programas de gestión de envases en sus jurisdicciones.

Respecto de la investigación de las alternativas de tratamiento de los envases de agroquímicos, trazabilidad y caracterización del plástico proveniente de envases de agroquímicos, se ha realizado un análisis de las alternativas de tratamiento disponibles en el país y se han visitado plantas de tratamiento que ofrecen distintas alternativas. Asimismo, con la iniciativa de INTA, se desarrolló un proyecto de planta de tratamiento de envases de agroquímicos a pequeña escala para obtener información técnica y científica confiable, indispensable para establecer la caracterización de los envases que tuvieron contacto con agroquímicos y el destino posible de los mismos.



Asimismo, por iniciativa de las autoridades del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, la Coordinación de Gestión Ambiental en conjunto con la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, se dedicó inicialmente a elaborar una propuesta de Programa de Gestión de Envases Vacíos de Agroquímicos que sirviera como guía para determinar sus alcances, las necesidades y barreras o dificultades para su implementación entre otros aspectos.

Para la elaboración de esa propuesta se realizó una investigación acerca de las experiencias en la materia en otros países, comparación de legislaciones vigentes, análisis del marco normativo legal a nivel nacional y provincial y posibilidades de implementación de un programa federal.

Hacia fines del año 2013, en una reunión convocada por la Comisión de Agricultura de la Honorable Cámara de Diputados de la Nación en la cual participó esta Coordinación, se estableció como meta la generación de un Proyecto de Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión de Envases Vacíos de Fitosanitarios.

Por este motivo esta Coordinación comenzó con los preparativos de un borrador de proyecto de ley bajo la supervisión de autoridades del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

Una vez elaborado el primer borrador del Proyecto y para lograr un consenso intraministerial se convocó, para la revisión del mismo, a integrantes de la Dirección Nacional de Producción Agrícola y Forestal (MAGyP), Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos (INTA), Dirección Nacional de Programa Desarrollo Regionales (MAGyP), Dirección de Agroquímicos (SENASA), Dirección Nacional de Ganadería (MAGyP), Secretaría de Agricultura Familiar (MAGyP) y asesores de la Comisión de Agricultura de la Honorable Cámara de Diputados de la Nación.

Consensuado el Proyecto de Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión de Envases Vacíos de Fitosanitarios, se realizaron diferentes reuniones que tenían por objeto presentar el proyecto a los diferentes actores involucrados y recibir los respectivos comentarios.

El proyecto pretende la implementación del principio de Responsabilidad Extendida del Registrante de Fitosanitarios, en un marco de otras responsabilidades compartidas con los restantes eslabones de la cadena de consumo.

Se establece un sistema de gestión con una visión "de la cuna a la tumba" que jerarquiza la valorización, pero a su vez prohíbe la misma cuando pueda afectar la salud y/o el ambiente por usos no permitidos. Su control y fiscalización se centra en un sistema estrictamente federal con grandes responsabilidades en cabeza de las autoridades locales, y con la obligación del Estado Nacional de crear un Sistema Único de Trazabilidad en todo el país, de manera de maximizar el monitoreo y la prevención, y simplificar y eficientizar los procedimientos administrativos de autorización. En ese sentido también se regula el principio de la simplificación de procedimientos y la interjurisdiccionalidad para evitar la arbitrariedad y la burocracia que desvían la atención de los objetivos de la ley. Cuenta con una visión moderna de la problemática, que busca cumplir con la función pública sin desatender a las realidades del sector privado. Para ello se crean otros principios como las Mejores Prácticas de Gestión Disponibles, que le permiten al sector privado mejorar y maximizar el sistema de gestión creado por la ley, siempre que las autoridades competentes lo aprueben.

El proyecto fue enriquecido y consolidado con los aportes realizados por la Comisión Federal Fitosanitaria (CFF); el Consejo Federal Agropecuario (CFA); el Consejo federal del Medio Ambiente



Dirección Nacional de Determinantes de la Salud

(COFEMA); las cámaras que nuclean a los fabricantes de productos fitosanitarios CASAFE y CIAFA; entidades del agro, cadenas del sector y asociaciones de productores entre las que se citan SRA (Sociedad Rural Argentina), CRA (Confederaciones Rurales Argentinas); CONINAGRO (Confederación Intercooperativa Agropecuaria); FAA (Federación Agraria Argentina); AACREA (Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola); APRESID (Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa); MAIZAR (Asociación Maíz Argentino); ACSOJA (Asociación de la Cadena de la Soja); ASAGIR (Asociación Argentina de Girasol); ARGENTRIGO (Asociación Argentina de Trigo); AAPROTRIGO (Asociación Argentina PRO TRIGO); FUNDANEA (Fundación Regional de Sanidad y Calidad Cítrica del NEA); FEDERCITRUS (Federación Argentina del Citrus); AFINOA (Asociación Fitosanitaria del Noroeste Argentino); CAFI (Cámara Argentina de Fruticultores Integrados) y CENEA (Cámara de Exportadores de Cítricos del NEA); CPIA (Consejo de los Profesionales del Agro, Agroalimentos y Agroindustria).

Finalmente el citado proyecto fue puesto a consideración del Sr. Ministro de Agricultura, Ganadería y Pesca y otras autoridades del Poder Ejecutivo Nacional, e ingresado al Honorable Congreso de la Nación para su tratamiento en ambas cámaras. La Subsecretaría orientó a los asesores, diputados y senadores sobre la importancia de contar con esta ley, y explicando cómo funcionará; cómo coexistirá con la Ley de Residuos Peligrosos; y qué resultados se esperan obtener. Asimismo, forma parte de un grupo técnico-jurídico de trabajo para la redacción de la Reglamentación de la ley.

Las actividades desarrolladas están presentadas en la página web de la Comisión. Entre ellas destacamos los siguientes aspectos:

- a) Existencia de al menos dos proyectos piloto sobre gestión de envases de agroquímicos en las provincias de Santa Fe y Salta; ambos contemplan la Responsabilidad Extendida del Registrante del producto.
- b) Elaboración de un proyecto de norma de alcance general para establecer los usos permitidos y prohibidos para el material plástico recuperado de los envases que contuvieron agroquímicos
- c) El Grupo promovió la revisión de la Norma IRAM Nro. 12069 para hacer claro que el triple lavado de envases no conlleva la recategorización de los mismos como no peligrosos, lo que sería violatorio de la Ley 24.051.
- d) El Grupo organizó la Primera Reunión Nacional de Gestión de Envases Vacíos de Agroquímicos, que tuvo lugar en la Sindicatura General de la Nación. Destacase la intervención de representantes gubernamentales nacionales y provinciales y no gubernamentales del sector profesional y de las Cámaras de Productores.

Dr. ERNESTO H. de TITTO
Subsecretaría de Políticas de Salud
Ministerio de Salud de la Nación

DIRECCIÓN NACIONAL DE DETERMINANTES DE LA SALUD
Nota N° 533/16

Dr. ERNESTO H. de TITTO
Dirección Nacional de Determinantes
de la Salud

(E)

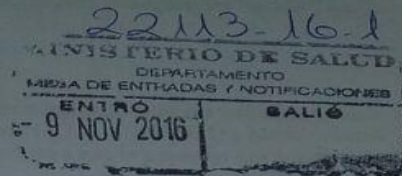
SOLICITA ACCESO A INFORMACIÓN PÚBLICA REFERIDA A ESTUDIOS DE LEGISLACIÓN Y NORMATIVA EN MATERIA DE AGROQUÍMICOS LLEVADOS A CABO POR LA COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN SOBRE AGROQUÍMICOS

Buenos Aires, 25 de octubre de 2016

Dr. Jorge Daniel Lemus

Ministro de Salud de la Nación

S / D



De mi mayor consideración:

El suscripto, Alejandro Demetrio Paz Belada, DNI 37.844.157, con domicilio en Corredor Bancalari 3901 Barrio Cerrado "Santa Bárbara" lote 714, teléfono 11 5969 3415, dirección de correo electrónico apazbe@outlook.com, me presento ante Ud. a fin de requerirle, de conformidad con las normas vigentes y más adelante detalladas, tenga a bien proporcionarme la siguiente información pública:

Información actualizada con respecto a la disponible en el sitio web de la Comisión Nacional de Investigación sobre Agroquímicos acerca de los estudios de la legislación y normativa en materia de agroquímicos llevados a cabo por la comisión desde su creación hasta el presente y en particular:

- Recopilación y análisis realizados de la normativa vigente nacional, provincial y municipal en materia de agroquímicos que incluya normas con relación a agroquímicos "de la cuna a la tumba" (registros, prohibiciones y restricciones, producción, comercio exterior, transporte, depósito, aplicación, envases, residuos, protección del trabajador, entre otros).
- Las propuestas que se hayan efectuado sobre modificaciones en la normativa que permitan mejorar la gestión integral de los agroquímicos.

El suscripto queda a disposición para los costos de reproducción que hubiere que cubrir así como cualquier otra gestión a su cargo que facilitare la más pronta entrega de esta documentación y/o información pública.

Solicito que la información aquí requerida se proporcione en un plazo no mayor a 15 días, salvo circunstancias imprevisibles o excepcionales que impidieran poner a disposición los documentos solicitados en el término aludido, en cuyo caso pido se me haga saber de ello y del plazo en que se evacuará el presente.

FUNDAMENTOS JURIDICOS.

Además de en las normas locales vigentes, se funda el presente pedido en el derecho de acceso a la información pública reconocido como parte indispensable de la forma republicana y democrática de gobierno por los artículos 1, 14, 33 y 75 inc. 22 de la Constitución Nacional, artículo 19 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, artículo 13 de la Convención

Americana sobre Derechos Humanos, artículo 19 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, el decreto 1172/2003 y jurisprudencia concordante de la Corte Suprema de Justicia de la Nación ("Asociación Derechos Civiles c/ EN - PAMI S/ AMPARO LEY 16.986" y "CIPPEC c/ Estado Nacional - Ministerio de Desarrollo Social - dto. 1172/03 s/ amparo ley 16.986", entre otros).

AUTORIZACIÓN.

Quedan autorizados para todas las gestiones necesarias en relación al presente pedido Florencia Saulino (D.N.I. 29.322.481), Alejandro Mauricio Paz Braun (D.N.I. 10.929.935) y María Cristina Carmen Krebs (D.N.I. 11.181.294), estando autorizados incluso a retirar y acceder a la información y documentación solicitadas.

Sin otro particular, saludo a Uds. muy atentamente.



Ministerio de Salud

"2016 - Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional"

Nota Nº **3802** /16 DUM
Despacho Unidad Ministro

Ref.:Expte.1-2002-22113/16-1

BUENOS AIRES,

Señor
Alejandro PAZ BELADA
Corredor Bancalari 3901
Barrio Cerrado "Santa Bárbara" Lote 714
1617 - GENERAL PACHECO (Bs.As.)

Por la presente me dirijo a usted en respuesta al pedido de informe relacionado con estudios de legislación y normativa en agroquímicos.-

Al respecto, llevo a su conocimiento que, habiéndose consultado al área técnica competente, la misma proporcionó la información cuya copia se adjunta para mejor ilustración.-

Sin otro particular, saludo a usted atentamente.-

Lic. Pedro D'IELSI
Responsable Acceso Información
Ministerio Salud



Buenos Aires, 18 de noviembre de 2016

Ref. Expte N° 2002-22113-16-1
PAZ BELADA, Alejandro (Dto 1172/03)
Solicitud de info. a estudios de leg. y
normativa en materia agroquímicos

SUBSECRETARÍA DE RELACIONES INSTITUCIONALES

Se eleva el presente Informe para dar respuesta a lo requerido por el Sr. ALEJANDRO DEMETRIO PAZ BELADA, Expte 2002-22113-16-1, invocando el Dto 1172/03, solicitando información acerca de los estudios de la legislación y normativa en relación a los agroquímicos llevados a cabo por la CNIA.

En el ámbito del grupo de trabajo 2 de la CNIA (Legislación y Normativa), fue relevado, compilado, sistematizado y digitalizado el marco normativo a nivel nacional y provincial en materia de agroquímicos, al cual se puede acceder a través del enlace: www.legisalud.gov.ar/agroquimicos. Se contó con la participación permanente de los Ministerios de Salud, Agricultura, Trabajo, Empleo y Seguridad Social y Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, el INTI, el INTA, el SENASA, la ANMAT y la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación

Para ilustrar adicionalmente este aspecto se presentan a continuación las acciones que el SENASA tomo en el marco del Decreto 21/09:

Resoluciones dictadas:

Resolución N° 245/10. Prohibición del Disulfoton. Se prohíbe la elaboración, importación, exportación, fraccionamiento, comercialización y uso de la sustancia activa Disulfoton, para uso agropecuario.

Resolución N° 871/10. Línea Jardín - Etiquetado - Requisitos de inscripción. Establece definiciones y requisitos de inscripción de los productos denominados "Línea Jardín".

Resolución Conjunta (MSN) N° 1562 y (MINAGRI) N° 340/10. Publicidad - Propaganda - Productos fitosanitarios - Plaguicidas - Domisanitarios - Peligro por uso inadecuado. Establece incorporar en toda publicidad gráfica, sonora o audiovisual que se realice respecto de productos fitosanitarios y plaguicidas domisanitarios, una frase que advierta sobre el peligro de su inadecuado.



Resolución N° 326/11. Endosulfan - Autorización de importación. Se establece la autorización de importación para el segundo semestre del año 2011, del principio activo Endosulfan.

Resolución N° 511/11. Endosulfan - Prohibición de importación. Establece un cronograma de eliminación progresiva del mercado nacional del Principio Activo Endosulfan y prohíbe la elaboración, formulación, comercialización y uso de los productos que lo contengan a partir del 1 de julio de 2013.

Resolución N° 532/2011. Prohibición - Elaboración - Importación - Exportación - Fraccionamiento - Comercialización y uso de sustancias activas la y lb que obran en la misma. Se prohíbe la elaboración, importación, exportación, fraccionamiento, comercialización y uso de diversas sustancias activas, de sustancias activas la y lb que obran en el Anexo de la misma, para uso agropecuario.

Resolución N° 821/11. "Coadyuvantes de formulación no permitidos en Terapéutica Vegetal". Aprueba el listado de coadyuvantes de formulación, no permitidos en productos de uso agrícola sujetos a inscripción en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal.

Resolución N° 302/12 "Actualización de la Clasificación Toxicológica". Actualiza los criterios para la Clasificación Toxicológica de los productos fitosanitarios, atento que desde el dictado de la resolución SAGPyA N° 350/99, la Organización Mundial de la Salud ha modificado los mismos.

Resolución N° 369/13 - Crea del Sistema de Trazabilidad de Productos Fitosanitarios y Veterinarios - Todas las personas físicas o jurídicas que intervengan en las actividades de importación, elaboración, fraccionamiento, comercialización o exportación de los productos inscriptos en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal y en el Registro Nacional de Productos Veterinarios, que lleva la Dirección Nacional de Agroquímicos, Productos Veterinarios y Alimentos, deben registrarse y operar en el Sistema de Trazabilidad.

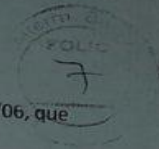
Resolución N° 299/13 - Crea el Sistema Federal Integrado de Registros de Aplicadores de Productos Fitosanitarios. Creación de una Base Única de Datos, de carácter público, con la información aportada por los Registros Provinciales. Se transfiere a Registros Provinciales las inscripciones existentes en el Registro administrado por este Organismo.

Proyectos de Resolución en Trámite

Proyecto de Resolución para aprobar las especificaciones de Grado Técnico y Técnicos Concentrados sujetos a inscripción en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal, con el fin de dar un marco normativo a las especificaciones o estándares de referencia para los productos fitosanitario



Dirección Nacional de Determinantes de la Salud



Proyecto de Norma de etiquetado, modificatoria de la Resolución SENASA N° 816/06, que actualiza los requisitos para el etiquetado de los productos de terapéutica vegetal adecuándolos a la demanda que los mercados actuales imponen.

Proyecto de Norma para actualizar el Registro de profesionales independientes especializados en toxicología y ecotoxicología, que fuera creado por Resolución del ex IASCAV N° 359/96.

Publicaciones realizadas por el SENASA

"MARCO REGULATORIO PARA EL REGISTRO DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS EN LA ARGENTINA".

"MARCO REGULATORIO PARA EL REGISTRO DE APLICADORES DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS EN LA ARGENTINA".

Ing. Nicolás Brítez
Jefe Dto. Fitosan. Ambiental
Ministerio de Salud de la Nación

Dr. ERNESTO H. de TITTO
Dirección Nacional de Determinantes
de la Salud

DIRECCIÓN NACIONAL DE DETERMINANTES DE LA SALUD

NOTA N° 522/16