

*"Si yo digo verde
A que usted no piensa en el camalote
Y si digo agua
Usted no imagina el Paraná"
Mario Corradini. Canción "Río de Camalotes"
Interpretado por Mercedes Sosa.*

INTERPONE ACCIÓN DE AMPARO AMBIENTAL. SOLICITA TUTELA ANTICIPATORIA

EXCMA CORTE SUPREMA DE LA NACIÓN

1

LUIS FERNANDO CABALEIRO, DNI 21.843.319, coordinador del espacio de acción ambiental **NATURALEZA DE DERECHOS**, con domicilio real en la calle Johnas Salk 4146 de Vicente Lopez, Provincia de Buenos Aires; **CRISTINA DEL CARMEN VENTURA**, DNI 4.514.635 con domicilio real en la calle San Martín 1662 2º "15" de Vicente Lopez, Provincia de Buenos Aires; **ALEJANDRO FRANCISCO BENATAR** DNI 27.859.871 con domicilio real en la calle Sarmiento 1980 de Vicente López, Prov. de Buenos Aires; **CARLOS OSCAR GURVICH** DNI 12.286.482 con domicilio real Ascasubi 5855 Dto 2 de Carapachay, Vicente López, Prov. de Bs As; **NESTOR JULIAN BONACINA** DNI 10.114.326 con domicilio real en la calle Manuel Belzú 2528 de Vicente López, Prov. de Buenos Aires; todos y todas por derecho propio, representando a la Asamblea **UNIDOS POR EL RIO** - a la que pertenecen -, en calidad de afectados y en representación de los y las habitantes de la Argentina y por el mandato previsto en el artículo 41 de la Constitución Nacional en cuanto al deber de conservación del ambiente y el de exigir a las autoridades a que provean lo necesario para la preservación de la diversidad biológica, - que incluye a la fauna silvestre (Ley 22.421) -, y los bienes de la naturaleza

(definidos antropocéntricamente en el texto constitucional como Patrimonio Natural), invocándose asimismo los derechos de las **GENERACIONES FUTURAS**, constituyendo domicilio electrónico 20-21843319-8 y procesal en Av. Caseros 828 4º 7ª de la Ciudad de Buenos Aires, conjuntamente con el letrado patrocinante, **LUIS FERNANDO CABALEIRO** Abogado (Universidad de Buenos Aires), CPACF Tª73 Fª 685, se presentan ante este tribunal y exponen.

INDICE DE LA DEMANDA

- A.- OBJETO PAGINA 3
- B.- SOLICITUD PARTICULARIZADA PARA EL PODER EJECUTIVO NACIONAL RESPECTO DEL COMITÉ INTERGUBERNMENTAL COORDINADOR DE LA CUENCA DEL PLATA PAGINA 9
- C.- ADMISIBILIDAD DE LA VIA DEL AMPARO. DOCTRINA KERSICH PAGINA 12
- D.- SOLICITA MEDIDAS PRECAUTELARES ART. 32 LEY 25.675 PAGINA 15
- E.- SOLICITA MEDIDAS CAUTELARES PAGINA 19
- F.- PRUEBA ANTICIPADA. SE DESIGNE TRADUCTOR Y ORDENE TRADUCCIÓN PAGINA 38
- G.- COMPETENCIA ORIGINARIA. FUNDAMENTOS PAGINA 40
- H.- DE LA CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE CUENCA DEL RÍO PARANÁ PAGINA 46
- I.- DEL DERECHO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN Y DIFUSIÓN PAGINA 55
- J.- BENEFICIO DE GRATUIDAD PAGINA 55
- K.- SOBRE LOS IMPACTOS DE LOS AGROTÓXICOS EN LA CUENCA DEL RIO PARANA. PAGINA 58
- L.- PRUEBA CIENTIFICA DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA Y EL CONICET SOBRE LA CONTAMINACIÓN DEL RIO PARANA Y SU BIOTA. AGROTOXICOS E IONOFOROS. PAGINA 75
- LL.- INFORMACION CIENTIFICA DISPONIBLE SOBRE LOS IMPACTOS DE LOS AGROTOXICOS EN LAS AGUAS SUPERFICIALES Y SU BIODIVERSIDAD. PAGINA 80
- M.- IMPACTOS SIGNIFICATIVOS EN LA BIOTA ACUATICA DEL GLIFOSATO Y OTROS AGROTOXICOS PAGINA 90
- N.- DEFICIT GRAVÍSIMO SOBRE EL REGIMEN DE RESIDUOS DE AGROTOXICOS EN AGUAS SUPERFICIALES, VIOLATORIO DEL DERECHO HUMANO AL AGUA POTABLE Y DEL DERECHO DEL RIO PARANA Y SU BIOTA A LA PRESERVACIÓN. PAGINA 102
- Ñ.- CIANOBACTERIAS Y FERTILIZANTES SINTETICOS PAGINA 118
- O.- ANTIBIOTICOS IONÓFOROS COMO RESIDUOS EN EL RÍO PARANÁ PAGINA 127
- P. MICROPLASTICOS PAGINA 129
- Q.- GRAVE AFECTACIÓN DEL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN ADECUADA PÁGINA 134
- R.- GRAVE AFECTACIÓN DEL DERECHO A LA SALUD. SITUACION DE DAÑO IRREPARABLE. EQUIPARACIÓN A TRATOS INHUMANOS Y TORTURA. DERECHO A UNA SOLA SALUD PAGINA 143

S.- GRAVE DEFICIT EVALUATORIO DE LOS RIESGOS DE LOS AGROTÓXICOS POR EL SERVICIO DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA) PAGINA 150

T.- EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL ACUMULATIVA Y ESTRATEGICA DEL MODELO AGROINDUSTRIAL SOBRE LA CUENCA HIDRICA. PAGINA 156

U.- LEGITIMACIÓN PAGINA 164

V.- EL RIO PARANA COMO UN SUJETO DE DERECHOS O CENTRO DE IMPUTACIÓN DE NORMAS PAGINA 174

W.- RIO PARANA. ALGUNOS ASPECTOS DE SU BIODIVERSIDAD PAGINA 186

X.- IMPACTOS DE LA HIDROVIA PAGINA 192

Y.- PRUEBA PAGINA 212

Z.- PETITORIO PAGINA 223

A.- OBJETO

Que vienen a interponer acción de amparo ambiental en términos de los artículos 41 y 43 de la Constitución Nacional (Conf. Artículo 30 de la Ley 25.675) y los principios ambientales de Precaución, Equidad Intergeneracional, Sustentabilidad, Solidaridad y Cooperación (Art. 4 de la ley 25.675) **con el objeto de la *detención del proceso de daño ambiental que viene sufriendo el bien ambiental Cuenca del Río Paraná por la omisión manifiesta de las demandadas ante la afectación grave de su biodiversidad como consecuencia de los agrotóxicos que se utilizan en la agricultura industrial y que terminan como residuos peligrosos en sus sedimentos, aguas y sus peces. Ello sin perjuicio de los impactos significativos de otras tantas actividades contaminantes y extractivas que se desarrollan a lo largo de la cuenca sin control y que también tienen implicancias relevantes interjurisdiccionales con la generación de residuos de microplásticos y antibióticos ionóforos, y las obras de dragado de la Hidrovía Paraguay-Paraná para la navegación comercial que se estableció sobre su geografía los últimos 25 años sin declaración de impacto ambiental, y cuyos impactos ante una nueva concesión en ciernes, con modificaciones e intervenciones sustanciales, podrían agravarse significativamente y conducir a un inminente escenario de daño irreparable, afectando arteralmente la vulnerabilidad ante el cambio climático y la capacidad de resiliencia del Río Paraná y su funcionamiento como sistema y así comprometer a toda su biota, violando el derecho de la población al acceso al agua potable, a gozar de los beneficios ecosistémicos de la biodiversidad y un ambiente sano, y los derechos de la Generaciones Futuras.***

Estamos ante una situación de ilegalidad y anomia estatal manifiesta en todos los aspectos que aborda la demanda de amparo. A la vez que se solicitamos el cese inmediato de ese proceso dañoso, requerimos que se ordene de modo urgente la recomposición del daño, mediante los remedios de concertación federales disponibles al respecto al tratarse de un bien ambiental interjurisdiccional.

El amparo va dirigido al **Estado Nacional** con domicilio en la calle Balcarce 50 de la Ciudad de Buenos Aires y **Provincia de Buenos Aires** con domicilio en la Calle 6 entre 51 y 53 de la Ciudad de La Plata.

Asimismo por ser cotitulares del bien ambiental interjurisdiccional Río Paraná y dado que la solución del caso no puede darse sino es con todas las jurisdicciones provinciales alcanzadas por la cuenca, se solicita que cite al proceso a la **Provincia de Santa Fe** con domicilio en la calle 3 de Febrero 2649 de la Ciudad de Santa Fe, **Provincia de Misiones** con domicilio Calle Félix de Azara Nº 1749 Posadas; **Provincia de Entre Ríos** con domicilio en la calle De La Puente Nº 220 de la Ciudad de Paraná; **Provincia de Chaco** con domicilio en la calle Marcelo T. de Alvear 145 de la Ciudad de Resistencia, **Provincia de Corrientes**, con domicilio en la calle 25 de Mayo 925 de la Ciudad Corrientes.

Conforme a la información científica disponible – en la que se focaliza inicialmente el reclamo y que se adjunta en la documental- las aguas superficiales y sedimentos de la Cuenca del Río Paraná y sus afluentes presentan residuos peligrosos (ley 24.051) de varios agrotóxicos (Glifosato, AMPA, Clorpirifos, Cipermetrina, Atrazina, Endosulfan, entre otros organoclorados), haciendo al agua no potable para los humanos, conforme a los mejores estándares de calidad, y también, con grave afectación - comprendiendo hasta la letalidad - para los peces, con varios episodios de mortandad, como el que sucedió a fines del año 2020, conforme lo hace constar un estudio científico publicado en el mes de Enero de 2021.

En la Argentina, al año 2021, se utilizan más de 600 millones de litros kilos de agrotóxicos por año y más de 5000 millones de litros kilos de fertilizantes sintéticos anuales, en el marco de un modelo agroindustrial que está agotado y que es abiertamente inconstitucional. Las consecuencias del modelo agroindustrial a raíz del uso masivo de insumos externos y extraños a la agricultura se vienen evidenciando en muchos aspectos desde hace varios años, con indiferencia total del Estado en todos sus niveles, y en lo que respecta a la Cuenca del Río Paraná, las pruebas - de la ciencia digna de las universidades públicas de nuestro país que son

aportadas con la demanda - sobre un daño en razón de una actividad degradante que se proyecta en toda la extensión del bien ambiental interjurisdiccional e indivisible, son contundentes.

Asimismo hay una inconstitucionalidad por omisión manifiesta del Estado Nacional por no haber dictado desde hace 25 años una ley de Presupuesto Mínimos sobre el uso de agrotóxicos y fertilizantes sintéticos (que se los relaciona con la proliferación de las cianobacterias en toda la cuenca) que son autorizados vía resoluciones administrativas sin participación ciudadana inclusiva y una evaluación de riesgos adecuada y empírica, o ni siquiera reexaminadas las autorizaciones otorgadas ante las denuncias y reclamos de la población, y por no haber establecido los límites máximos de residuos de los agrotóxicos (de uso actual en la agricultura industrial) en aguas superficiales tanto para consumo humano, como para la protección de la biota acuática de toda la cuenca hídrica del Río Paraná. Ello representa una violación del artículo 41 de la Constitución Nacional, del Protocolo Adicional de San Salvador (Art. 75 inciso 22 de la Constitución Nacional), y de las obligaciones internacionales asumidas en el marco del Convenio de Diversidad Biológica (Art. 8 Ley 24.375) en cuanto a promover la protección de ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales y procurar establecer las condiciones necesarias para armonizar las utilidades actuales con la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes, desconociendo en este sentido también uno de los objetivos de la Ley 27.520 de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global por el cual el Estado debe implementar las medidas necesarias y conducentes para reducir la vulnerabilidad humana y de los sistemas naturales ante el Cambio Climático, protegerlos de sus efectos adversos y aprovechar sus beneficios. Asimismo hay ilegalidad manifiesta del Estado Nacional, al no cumplir con el inciso a) del artículo 7 la ley 25.688 en no determinar por delegación de las provincias los límites máximos de contaminación aceptables para las aguas de acuerdo con los distintos usos en relación a los más de 2000 principios activos de agrotóxicos autorizados en la Argentina. Esa es la base legal que nos da el derecho a accionar.

Pero en nuestro carácter de habitantes de la cuenca en el sector correspondiente a la Provincia de Buenos Aires, apuntamos que por su lado, hay responsabilidad por omisión de la Provincia de Buenos Aires, que aun ante la falta de una ley de presupuestos mínimos del Estado Nacional en materia de agrotóxicos, tiene la obligación de conservar el macro ambiente por ser

cotitular del bien ambiental compartido de marras, ello de conformidad con los arts. 121 y 124 de la Ley Fundamental, y de preservar la diversidad biológica, estableciendo medidas de resguardo, por ejemplo, distancias de protección para las fumigaciones con agrotóxicos y resguardar todos los cursos de aguas, humedales e islas del Delta que componen la Cuenca del Río Paraná bajo su jurisdicción. Por ello se demanda a la Provincia de Buenos Aires, en virtud del art. 2º, inc. g, del Código de Aguas de la Provincia de Buenos Aires - Ley 12.257 - que impone al Poder Ejecutivo provincial la obligación de *“acordar con el Gobierno de la Nación, con el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y demás Provincias: a) el estudio y la planificación del desarrollo y preservación de cuencas internacionales, la construcción y operación de obras y la realización de actividades que afecten esas cuencas; y b) la institución y constitución de organismos con los mismos fines”*. También por la omisión de lo dispuesto en el artículo 44 de la ley de protección ambiental Nro 11.723, que establece que en los casos de recursos de aguas intejurisdiccionales, la provincia debe *“celebrar los pertinentes convenios a fin de acordar normas de uso, conservación y aprovechamiento”*; y de las obligaciones del artículo 28 de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires de *“controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen el ecosistema”* y también de *“promover acciones que eviten la contaminación del aire, agua y suelo”*.

La pretensión además tiene como objeto tutelar el derecho al agua de los habitantes de la Provincia de Buenos Aires y de toda la Cuenca del Río Paraná, entendido también como un derecho social y cultural, en relación con la protección de un bien ambiental interjurisdiccional e indivisible como lo es el Río Paraná, que atraviesa las Provincias de Misiones, Corrientes y Chaco en su tramo superior; las provincias de Entre Ríos, Santa Fé y Buenos Aires en su tramo medio e inferior. Asimismo se insta el proceso para tutelar el derecho humano a la alimentación adecuada de toda la población ya que se encuentra expuesta - tal como surge de la información científica disponible que se adjunta como prueba -, a una situación de riesgo de daño grave por la contaminación con agrotóxicos (también muy probablemente con ionóferos y microplásticos) en los peces de la Cuenca que son de consumo humano en gran parte del país.

Siendo el agua dulce un bien escaso, la acción se interpone en defensa de los derechos de las Generaciones Futuras a fin de garantizar para ellas un ambiente sano, y una cuenca hídrica con plena biodiversidad y disponibilidad de agua potable, ante una actividad claramente

insostenible, en base al principio de equidad intergeneracional consagrado en la Ley General del Ambiente (Art.4).

Ahora bien, en razón de la violación palmaria de los derechos al agua potable y a un ambiente sano, y dado el deber de cuidar éste último y preservar la diversidad biológica, con especial consideración por las Generaciones Futuras, como así también los derechos de la naturaleza representada en la biodiversidad que comprende a toda la Cuenca del Río Paraná, - la cual debe ser reconocida como una entidad sujeto de derechos a la protección, conservación, mantenimiento y restauración -, y dada la característica interjurisdiccional del bien colectivo ambiental que atraviesa seis jurisdicciones provinciales (Misiones, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Santa Fe y Buenos Aires), a los efectos de hacer realizable y alcanzable eficazmente la pretensión procesal, en el marco de un Estado de convivencia Federal, **se solicita que se disponga respecto de las demandadas:**

A) Implementar un plan de gestión ambiental e integral sobre la Cuenca del Río Paraná, en un plazo no superior a los 120 días hábiles que debe comprender, entre otras tantas cuestiones, y en lo que respecta al presente proceso, la realización de una evaluación exhaustiva de impacto ambiental acumulativa y estratégica sobre toda la Cuenca con participación social inclusiva que atienda todas las problemáticas ambientales de modo integral y no como compartimentos estancos, entre las que deben estar la actividad agroindustrial con el uso de agrotóxicos y fertilizantes sintéticos, todo ello en base a lo dispuesto por los arts. 19, 20 y 21 de la ley 25.675 y la Resolución 434/2019 de la Ex Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación, y considerando como base toda la información científica disponible; y sobre la necesidad de implementar un programa de reducción de uso de agrotóxicos y de reconversión en la producción agroalimentaria hacia la agroecología, sobre toda la cuenca, considerando las recomendaciones de las Relatorias del Derecho a la Alimentación y Desechos Peligrosos y Derechos Humanos de la ONU.

B) Para cumplir con ese plan de Gestión se solicita que, previa audiencia pública, las exhorte a realizar una gran concertación federal para la conformación de un Comité o Autoridad de Cuenca del Río Paraná con participación ciudadana inclusiva en términos del artículo 3 la ley 25.688 , para abordar de una vez por todas de aquí en adelante de modo integral y participativo todas las problemáticas ambientales que la atraviesan estableciendo un procedimiento de precaución, autorización, prevención, protección, evaluación, vigilancia

y control permanente, mitigación, remediación y reconversión respecto de todas las actividades antrópicas que impactan sobre la misma, que conforme al artículo 6 de la ley 25.688 deben llevarse a cabo por un Comité de Cuenca.

En cuanto al Estado Nacional:

C) Atento a la omisión palmaria de incumplimiento del artículo 7 de la ley 25,688 se le ordene en un plazo perentorio, la fijación de límites máximos de residuos en aguas superficiales y subterráneas respecto a los agrotóxicos que son de uso actual en la agricultura industrial como de otros parámetros (Antibióticos Ionóferos, por ejemplo) que eventualmente se recomienden en la pericia, tanto para la protección de la biota acuática como para el consumo humano, considerando en este sentido los estándares de la Unión Europea 0,1 ugl por cada principio activo y 0,5 ugl por agrotóxicos totales y los dictámenes emitidos por la Unidad Fiscal Medio Ambiental, UFIMA y el Cuerpo Médico Forense. Ello, en base al principio pro homine, según el cual, conmina al operador jurídico a *visualizar el derecho positivo como un orden total de tutela de los DDHH*, y desde esa perspectiva, *elegir cuál de todas las normas eventualmente aplicables o existentes para la aprehensión del caso, mejora los estándares de tutela.*

D) Asimismo, atento a su competencia en las autorizaciones para la comercialización de agrotóxicos en todo el territorio de la Argentina y dado las implicancias que tienen dichas sustancias en la Cuenca del Río Paraná y en el ambiente, biodiversidad y población humana, que proceda de inmediato a iniciar un proceso de reválida de todos los agrotóxicos tanto como principios activos y formulados comerciales autorizados para su comercialización y uso en el país, conforme el Capítulo 18 de la Resolución 350/1999, garantizando la participación ciudadana inclusiva debiéndose ponderar, bajo la hermenéutica pro homine, las prohibiciones en la Unión Europea y/o en otros países de todos los principios activos motivadas en la precaución, el cuidado del ambiente y la salud de la biodiversidad y las personas humanas, pero que aún siguen en uso corriente en nuestro país. En tal sentido también debe valorar las consideraciones al respecto de las Relatorias del Derecho a la Alimentación y de Desechos Peligrosos y Derechos Humanos de la ONU y las recomendaciones especialmente realizadas al Estado Argentino por el Comité Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la ONU en Octubre de 2018.

B.- SOLICITUD PARTICULARIZADA PARA EL PODER EJECUTIVO NACIONAL RESPECTO DEL COMITÉ INTERGUBERNAMENTAL COORDINADOR DE LA CUENCA DEL PLATA:

Que en orden a las cualidades que presenta el Río Paraná –su condición transnacional- como a la concreta afectación que hemos señalado y descripto en la presente, solicitamos a Vuestra Excelencia que, en el marco de la presente se ORDENE a la Cancillería Nacional – Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de la Nación- informe a los restantes integrantes del COMITÉ INTERGUBERNAMENTAL COORDINADOR DE LA CUENCA DEL PLATA, acerca de la tramitación y objeto de la presente.

Ello en cumplimiento de las obligaciones internacionales asumidas a través del Convenio de Diversidad Biológica que destaca la importancia y la necesidad de promover la cooperación internacional, regional y mundial entre los Estados y las organizaciones intergubernamentales y el sector no gubernamental para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes, estableciendo (Art. 5 Ley 24.375) el deber de cooperación con otros Estados Partes a través de las organizaciones internacionales competentes, en lo que respecta a cuestiones de interés común para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

Que en ese orden, la presente petición se funda en que la totalidad de los países integrantes del Comité (con excepción de la República Oriental del Uruguay) tienen *un vínculo directo y fundamental con el Río Paraná* –condiciones geográficas que hemos descripto en la presente- ...

Que así, y en función de lo normado en el Artículo I del Tratado de la Cuenca del Plata se señala que las Partes *deben convenir en la realización de esfuerzos mancomunados para la “... preservación y fomento de la vida animal y vegetal ...”*. En la medida en que dicha admonición, en el caso de nuestro país, debe *aprehenderse, leerse y aplicarse* a la luz del orden público ambiental, como la cualidad de *derecho humano del derecho al ambiente sano y la solidaridad intergeneracional*, sostenemos que es necesario que la República Argentina *debe llevar a ese ámbito transnacional, no sólo la preocupación, sino la demanda de que se adopten medidas políticas y legislativas destinadas a garantizar la protección del Río Paraná.-*

Que en este punto, claramente, no se nos podrá decir que dicha petición se enmarca dentro del “universo” de las denominadas *cuestiones políticas no justiciables*, dado que la materia que sostiene el *mandato de realización que demandamos conforma parte del conjunto*

de los derechos humanos que definen, determinan y constituyen el Estado Convencional de Derecho que es la República Argentina. No se trata aquí de imponer una agenda determinada, sino de garantizar la realización efectiva de la agenda de la propia Constitucional Nacional, a cuya supremacía Vuestra Señoría ha venido consagrando sus esfuerzos como se ha encargado de señalar en el precedente CASAL.-

Que si tenemos presente que la población Argentina ha definido en reiterados “*momentos constitucionales*”, pero fundamentalmente en el positivo que tuvo su concreción en la reforma de 1994 que *su Estado, su forma de organización del poder es de aquellas que solamente reconocen como condición de su existencia la realización acabada de los derechos humanos de todos y cada uno de quienes habitan su suelo*, deviene de lógica consecuencia que “*trasladar al ámbito regional una cuestión como la debatida en el presente*”, no implica bajo ningún concepto un avance de Vuestra Excelencia sobre un *ámbito de reserva de otro Poder del Estado, sino la determinación concreta de que la acción gubernativa debe ser testeada y fundada en la Constitución Nacional*. Si hasta aquí podemos *acordar*, y no se visualizaría argumento alguno que oficie de “*elemento de distorsión lógico*”, entonces tranquilamente la petición que desarrollamos no es sino una de aquellas tantas que conforman lo que Constitución ha adjudicado como *competencia propia de Vuestras Señorías.-*

10

Que en ese orden, entonces, solicitamos que, dentro del marco de interposición, trámite y resolución de la presente causa se ordene al Poder Ejecutivo Nacional a que, a través de la Cancillería informe a los integrantes del Comité de la Cuenca acerca del *estado del Río Paraná y de la necesidad de que se adopten las medidas tendientes a que se satisfaga la exigencia prevista en el Tratado de la Cuenca.-*

Pautas para la evaluación de las condiciones que conforman el objeto de la presente petición: Que el pedido que conforma el objeto de este acápite se sostiene sobre la base de los principios y reglas contenidos –conformados- en la Opinión Consultiva N° 23/17 de la Corte Interamericana de Derechos Humanos.-

Que en dicha OC N° 23/17 la Corte se encargó de postular que:

1) La contaminación de un país *puede afectar* otros países, o los derechos de personas de una jurisdicción diversa de aquella en la que se generó el daño, sobre todo “... *cuando los medios contaminantes, como el aire y el agua, cruzan fácilmente las fronteras ...*”.-

2) La *prevención y precaución ambiental* “transfronterizas” deben ser el resultado de acuerdos multilaterales.-

3) El *derecho internacional exige a los Estados que sus actividades no causen daños al medio ambiente de otros* (Corte Internacional de Justicia Caso del Canal de Corfú (Reino Unido Vs. Albania)-

4) Las Declaraciones de Estocolmo y Río de Janeiro han sido claras respecto de las exigencias del Estado de velar por la protección contra el daño ambiental.-

5) *Las actividades que se emprendan dentro de la jurisdicción de un Estado Parte no deben privar a otro Estado de la capacidad de asegurar a las personas en su jurisdicción el goce y disfrute de sus derechos bajo la Convención. La Corte considera que los Estados tienen la obligación de evitar daños ambientales transfronterizos que pudieran afectar los derechos humanos de personas fuera de su territorio.*

6) *El ejercicio de la jurisdicción surge cuando el Estado de origen ejerce un control efectivo sobre las actividades llevadas a cabo que causaron el daño y consecuente violación de derechos humanos.*

7) *El deber de notificar a los restantes estados la existencia de actividades que pueden comprometer la integridad ambiental en las restantes jurisdicciones. Obviamente ello no implica sustraer de la obligación del estado la realización de estudios de impacto ambiental, como así también comunicar los resultados de los mismos.-*

8) *Otro de los puntos fundamentales en materia de daños transfronterizos reside en la OBLIGACION del estado de consultar y negociar con las restantes jurisdicciones para la mitigación del daño.-*

9) *Finalmente, la CIDH ha señalado, que en la medida en estamos en presencia del derecho humano al medio ambiente, existe la obligación de los estados de asegurar el acceso a la justicia, la existencia de vías jurisdiccionales para obtener una defensa de sus derechos. En este punto la Corte ha señalado que los estados tienen “...la obligación de garantizar el acceso a la justicia, en relación con las obligaciones estatales para la protección del medio ambiente que han sido enunciadas previamente en esta Opinión. En este sentido, los Estados deben garantizar que los individuos tengan acceso a recursos, sustanciados de conformidad con las reglas del debido proceso legal, para impugnar cualquier norma, decisión, acto u omisión de las autoridades públicas que contraviene o puede contravenir las obligaciones*

de derecho ambiental; para asegurar la plena realización de los demás derechos de procedimiento, es decir, el derecho al acceso a la información y la participación pública, y para remediar cualquier violación de sus derechos, como consecuencia del incumplimiento de obligaciones de derecho ambiental ...”.-

Que en orden a estas pautas, sostenemos que la petición destinada a que el Estado Argentino, a través del Poder Ejecutivo, informe de la existencia de los daños que vienen afectando al Río Paraná, y exhorte a los integrantes del Comité Intergubernamental de la Cuenca del Plata dispongan de las medidas necesarias para resguardar las condiciones ambientales de la cuenca del Río Paraná.-

Por último se solicita que se cite al Consejo Hídrico Federal (COHIFE) con domicilio en la calle San Martín 320 de la Ciudad de Buenos Aires, por ser una persona jurídica de derecho público creada como instancia federal para el tratamiento de los aspectos de carácter global, estratégico, interjurisdiccional e internacional de los Recursos Hídricos. Entre otras funciones, su propósito es el de promover el desarrollo armónico e integral del País en materia de Recursos Hídricos en el marco de los Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina, participando en la formulación y el seguimiento estratégico de la Política Hídrica Nacional a los fines de una gestión integrada de los recursos hídricos respetando el dominio originario que sobre dichos recursos ostentan las provincias argentinas.

12

C.- ADMISIBILIDAD DE LA VIA DEL AMPARO. DOCTRINA KERSICH

En cuanto al plazo de caducidad previsto en el *inc. g), del artículo. 2 de la Ley 16986*, el mismo no opera en autos, ya que el plexo normativo ambiental, en atención a la naturaleza de la acción deducida, que resulta enteramente aplicable al caso, no contiene ninguna clase de restricciones. El presente se trata de un amparo ambiental que por su especificidad se rige por normas propias y principios sustantivos del derecho ambiental como, por ejemplo, la Ley General de Ambiente 25.675, la cual veda cualquier tipo de restricción al acceso a la jurisdicción por cuestiones ambientales (art. 32) y que es justamente por ello que en la especie no procede hacer actuable la norma de mentas que prevé el plazo de caducidad. Éste también resulta improcedente en aquellos supuestos que como en el *sub lite* se encuentran en la órbita de la denominada doctrina de la ilegalidad continuada.

La jurisprudencia es conteste con lo planteado, así se ha dicho que *“del tenor de los hechos y el derecho invocado por el amparista surge que el presente proceso trata claramente*

de una causa de materia ambiental regida por la ley 25.675 (Ley General de Ambiente). La misma, en su art. 32 establece que para esta clase de acciones no pueden existir restricciones de ningún tipo o especie para el acceso a la jurisdicción. No rigiendo entonces en el caso los plazos de caducidad para iniciar la acción, en especial, el establecido para la acción de amparo (cfr. Rodríguez, Carlos A., "Derecho Ambiental Argentino", Moglia, 2005, p. 333)....No debe pensarse que esta norma confrontada con el art. 5º de la ley de amparo provincial trae aparejada una falta de coherencia en nuestro sistema jurídico. Ello, porque la recordada disposición de la ley de presupuestos mínimos para la protección del ambiente debe interpretarse en un contexto normativo de jerarquía constitucional y supralegal. Sin perjuicio de los argumentos hasta aquí expuestos, estoy también persuadido de que el plazo previsto en la norma adjetiva de marras (art. 5 ley 13.928 [t. según ley 14.192]) no puede tampoco tener andamio toda vez que en el supuesto enjuiciado estamos frente a una omisión cuya eventual ilegitimidad reluce de manera continuada (cfr. Esperanza, Silvia L. "Cuestiones procesales en la acción de amparo", L.L.Litoral, agosto de 2006, ps. 843/49)." CABALEIRO LUIS FERNANDO C/ PAPEL PRENSA S. A. S/ AMPARO - 7 de Abril de 2011. Sala I de la Cámara Civil y Comercial del Departamento Judicial de Mercedes. Provincia de Buenos Aires.

En igual sentido "El plazo de caducidad de 15 días hábiles previsto por el inc. e, art. 2, Ley 16986, no puede considerarse como una valla infranqueable a la tarea judicial de examinar si el acto cuestionado lesiona las garantías consagradas en la Constitución Nacional. Máxime, en aquellos casos en los que no se enjuicia un acto único cuyos efectos ya se han consumado en el pasado, sino una ilegalidad continuada y sin solución de continuidad, originada tiempo antes de recurrir a la justicia, pero subsistente al momento de promover la acción y en lo sucesivo. Asimismo, cabe precisarse que el amparo ha sido establecido a favor de los particulares como un remedio expedito contra las arbitrariedades e ilegalidades de las autoridades; por lo tanto, su exclusión no puede fundarse en una apreciación meramente ritual, en tanto su objeto, más que una ordenación o aseguramiento de competencias, es el efectivo resguardo de los derechos fundamentales. APONTE, RUBÉN HÉCTOR VS. ESTADO NACIONAL Y OTROS S. AMPARO LEY 16986 /// CNCAF Sala V; 08/08/2017; Rubinzal Online; 77128/2015; RC J 5992/17

En otro se dijo "ante todo cabe señalar -a fin de desestimar los agravios referidos a la vía procesal elegida- que la Corte Suprema de Justicia de la Nación ha sostenido que la acción de amparo requiere para su procedencia, la manifiesta irregularidad del acto cuestionado. No se

exige, pues, que la administración justifique el acierto jurídico y la razonabilidad de la actuación, sino que la impertinencia y el exceso constitucional del acto impugnado sea manifiesto y derivado de una ilegítima restricción de los derechos constitucionales alegados (conf. Fallos: 245:269; 248:437, entre otros). Desde esta perspectiva, no se advierte que en el caso se halla avasallado garantía alguna, siendo menester puntualizar que los jueces no pueden desligarse de resolver las causas sometidas a su conocimiento, so color de limitaciones de orden procesal (conf. Fallos: 313:1513). Con respecto a la extemporaneidad de la acción deducida, basta con señalar, para su rechazo, que cuando la acción de amparo tiene por finalidad enjuiciar una presunta ilegalidad continuada, originada tiempo atrás de recurrir a la justicia, pero mantenida al momento de accionar, la traba del art. 2, inc. e) de la Ley 16986 deja de ser insalvable, por cuanto la situación denunciada no se traduce en un hecho único cuyo juzgamiento tardío pueda comprometer la seguridad jurídica (Conf. CNCom., Sala "C", del 15.12.98, "Majirena, Jorge L. c/ Banco Central de la República Argentina", Jurisprudencia Argentina, 1999-II-403), "PAZ RODRÍGUEZ DE NEGRI, ALICIA MARÍA VS. ESTADO NACIONAL Y OTROS S. AMPARO /// CNCiv. Com. Fed. Sala III; 23/08/2005; Secretaría de Jurisprudencia de la CNCiv. Com. Fed.; 1525/2004; RCJ 4397/10

La Suprema Corte de la Provincia de Buenos Aires, también consolidó el mismo criterio *"El plazo que establece el art. 6 de la Ley 7166 no puede aplicarse a situaciones en las que se enjuicia una ilegalidad continuada originada antes de ocurrir a la justicia, mantenida luego al tiempo de demandar y sostenida sin solución de permanencia en el tiempo subsiguiente y de la que resulta una clara vulneración a las garantías que consagra el orden constitucional. (Del voto del Dr. Negri.) ROJAS, ÁNGEL GUALBERTO VS. CAJA DE RETIROS, JUBILACIONES Y PENSIONES DE LA POLICÍA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES S. AMPARO /// SCJ, Buenos Aires; 29/12/2008; Jurisprudencia de la Provincia de Buenos Aires; 65072; RCJ 9315/12".*

En el supuesto que la Corte Suprema no considere admisible la vía elegida, se solicita que se adecue el marco procesal a un proceso de conocimiento ordinario. Así lo ha resuelto esta Corte en el Caso Palazzini "Que el trámite que ha de imprimirse a la acción entablada no puede ser el del amparo, pues las medidas probatorias que deberán llevarse a cabo exigen un marco procesal de conocimiento más amplio, de modo que resulta adecuada la aplicación del régimen ordinario (conf. Fallos: 331:1243 ya citado)". Palazzini, Miguel Angel c/ Mendoza, Provincia de y otro s/amparo ambiental. CSJN. Abril 2014. Fallos: 310:2478. En la inteligencia de la doctrina Kersich establecida por este mismo tribunal.

D.- SOLICITA MEDIDAS PRECAUTELARES. ARTICULO 32 LEY 25.675

En razón de la praxis procesal de esta Corte Suprema en su jurisdicción originaria según la cual ha declarado la pertinencia de la adopción de medidas preliminares previas a la definición de su competencia, cuando los hechos de la causa lo justifican, en el entendimiento de que la adopción de esas medidas no implica definición sobre la decisión que pueda recaer en el momento en que el Tribunal se expida sobre su competencia para entender en el caso por vía de la instancia prevista en el artículo 117 de la Constitución Nacional (conf. causas "Lavado, Diego Jorge y otros c/ Mendoza, Provincia de y otro", Fallos: 330:111; "Asociación Argentina de Abogados Ambientalistas de la Patagonia c/ Santa Cruz, Provincia de y otro", Fallos: 339:915, entre otros)¹ se solicitan las siguientes medidas precautelares informativas en términos del artículo 32 de la Ley General del Ambiente 25.675. Las mismas son necesarias para ilustrar al Tribunal la absoluta anomia estatal respecto al cuidado y conservación de la Cuenca del Río Paraná que genera la situación para el dictado de las cautelares.

Por ello se solicita que se requiera la siguiente información:

- **A todas las Provincias Demandadas:**

1) Que Informen si en los monitoreos de calidad de agua potable para consumo de la población humana que se extrae de la Cuenca del Río Paraná y afluentes para distribuir en las redes domiciliarias de las localidades en sus jurisdicciones territoriales, comprenden la presencia de agrotóxicos y en su caso, cuáles serían los principios activos efectivamente analizados y los límites máximos de residuos aplicables. Se remitan en su caso los resultados de los últimos 2 años.

2) Que indiquen si existe un diagnóstico ambiental o evaluaciones periódicas de la Cuenca del Río Paraná y, en tal caso, cuáles fueron los resultados en los tres últimos años.

3) Que Informen si el uso de fertilizantes sintéticos tienen algún tipo de regulación y control por las autoridades ambientales.

4) Que Informen si poseen registros de datos oficiales sobre las cantidades de agrotóxicos y fertilizantes que se utilizan en su jurisdicción. En su caso si esa información está discriminada según el carácter biocida de las sustancias (insecticidas, herbicidas y fungicidas)

¹ En igual sentido "López María Teresa c/ Santa Cruz, Provincia de y otros (Estado Nacional) /Amparo Ambiental. Corte Suprema de Justicia de la Nación. 26 de Febrero de 2019 y " Nordi, Amneris Lelia c/ Buenos Aires, Provincia de y otros s/ Daño Ambiental." Corte Suprema de Justicia de la Nación . 29 de Agosto 2019.

5) Que Informen si han restringido o prohibido el uso de agrotóxicos o de alguno en particular en el marco de sus jurisdicciones para proteger al Río Paraná y sus cuencas y los fundamentos de la norma que se trate.

6) Que Informen si han iniciado en el marco del COHIFE, actuaciones o presentado carta de intención con vistas a la constitución de un Comité de Cuenca del Río Paraná.

7) Que informen qué medidas, estudios y evaluaciones se han realizado en cuanto a la proliferación de Cianobacterias en el Río Paraná y sus afluentes que se ha verificado en los últimos años.

8) Que medidas se han implementado respecto a la presencia de Antibióticos Ionóforos y microplásticos en el Río Paraná y sus afluentes.

9) Que informen detalladamente todas las ciudades y localidades de la provincia en la que el sistema de agua de red domiciliaria se nutre del agua del Río Paraná o afluentes y la cantidad de población alcanzada.

- **Al Estado Nacional:**

- **Ministerio de Relaciones de Exteriores y Culto de la Nación**

1) Que informe si en el marco del COMITÉ INTERGUBERNAMENTAL COORDINADOR DE LA CUENCA DEL PLATA se ha abordado el tema de las aplicaciones de agrotóxicos en las adyacencias del Río Paraná y sus afluentes y sobre las normas de calidad de agua en relación a dichas sustancias. En su caso, las medidas o conclusiones de ese abordaje.

- **Al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación**

1) Que Informe cuales son las medidas o políticas que se han implementado desde el año 2008 al presente por dicha cartera en relación al diagnostico del informe: *EL AVANCE DE LA FRONTERA AGROPECUARIA Y SUS CONSECUENCIAS*. Subsecretaría de Planificación y Política Ambiental Dirección Nacional de Ordenamiento Ambiental y Conservación de la Biodiversidad. Adjunte dicho informe y en su caso todas las medidas o políticas implementadas en base a ese dictamen.

2) Que informe si existe un diagnóstico ambiental (estudios, dictámenes o informes) sobre las implicancias de los agrotóxicos y la hidrovía en la fauna ictícola del Río Paraná.

3) Que informe si la hidrovía en el Río Paraná cuyas obras fueron ejecutadas mediante el Decreto 1106/1995 posee Declaracion de Impacto Ambiental emitida por el

Ministerio en términos de la ley 25.675. Y en su caso si se ha cumplido con una instancia de participación ciudadana. Asimismo si en el marco del Decreto PEN 949/2020 se la ha dado intervención y en su caso, los alcances, en razón de las funciones asignadas en el art Artículo 23 septies del Decreto 13/15. En su caso si se ha dado inicio al procedimiento de la Resolución 434/2019 de la Ex Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. Describa todos los pasos.

4) Que informe si existen actuaciones administrativas para proponer una actualización del Anexo A de la ley 24.051 con la incorporación en los valores guías en aguas superficiales para el resguardo de la biota acuática de los principios activos de agrotóxicos que son de uso corriente en la Agricultura industrial a saber: Triticonazole, Metomilo, Imazapir Metolaclor, Atrazina, Cipermetrina, Deltametrina, Atrazina-desetil, Imidacloprid, Dimetoato, Imazetapir, Imazapic, Pirimicarb, Aldicarb, Diclosulam, Imazaquin, Metsulfuron, Diclorvos, Carbofuran, Metribuzin, Carbaril, Metalaxil, Metroromuron, Ametrina, Atrazina, Clorimuron etil, Malation, Epoxiconazole, Flurocloridona, Acetoclor, Clorpirifos, Metconazole, Kresoxim metil, Tebuconazole, Diazinon, Piperonil butoxido, Clorpirifos, Tetrametrina, Aletrina, Pendimentalin, Dicamba, Fipronil, 2,4dB, 2,4-d, Glifosato y Ampa.

5) Que informe si obran registros oficiales sobre la cantidad de agrotóxicos que se utilizan y liberan al ambiente por año en la Argentina.

- **Al Servicio de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA)**

1) Que informe si se realizan controles de inocuidad alimentaria en peces extraídos del Río Paraná y/o afluentes para su comercialización y consumo humano, respecto a la presencia de agrotóxicos. En su caso cuales son los principios activos analizados, los valores de referencia que se utilizan y los resultados de los controles de los últimos 5 años.

2) Que informe cual fue la última revisión o revalida de todos los principios activos y formulados comerciales.

- **Al Instituto Nacional del Cancer** (*organismo público descentralizado dependiente del Ministerio de Salud de la Nación Argentina*)

Que informe si existe algún dictamen o informe del organismo respecto a los siguientes principios activos y su presencia como residuos en el agua y en los alimentos, especialmente en peces: Triticonazole, Metomilo, Imazapir Metolaclor, Atrazina, Cipermetrina, Deltametrina, Atrazina-desetil, Imidacloprid, Dimetoato, Imazetapir, Imazapic, Pirimicarb, Aldicarb,

Diclosulam, Imazaquin, Metsulfuron, Diclorvos, Carbofuran, Metribuzin, Carbaril, Metalaxil, Metroromuron, Ametrina, Atrazina, Clorimuron etil, Malation, Epoxiconazole, Flurocloridona, Acetoclor, Clorpirifos, Metconazole, Kresoxim metil, Tebuconazole, Diazinon, Piperonil butoxido, Clorpirifos, Tetrametrina, Aletrina, Pendimentalin, Dicamba,, Fipronil, 2,4dB, 2,4-d, Glifosato y Ampa. En su caso indique cuales son las recomendaciones realizadas por el organismo con vistas al establecimiento de políticas públicas de salud preventiva.

- **Al Ministerio de Salud de la Nación**

1) Que informe si existen actuaciones administrativas para proponer una actualización del Código Alimentario Argentino con la incorporación en los valores guías sobre la calidad de agua para consumo humano, de los principios activos que hoy son de uso corriente en la agricultura industrial a saber: Triticonazole, Metomilo, Imazapir Metolaclor, Atrazina, Cipermetrina, Deltametrina, Atrazina-desetil, Imidacloprid, Dimetoato, Imazetapir, Imazapic, Pirimicarb, Aldicarb, Diclosulam, Imazaquin, Metsulfuron, Diclorvos, Carbofuran, Metribuzin, Carbaril, Metalaxil, Metroromuron, Ametrina, Atrazina, Clorimuron etil, Malation, Epoxiconazole, Flurocloridona, Acetoclor, Clorpirifos, Metconazole, Kresoxim metil, Tebuconazole, Diazinon, Piperonil butoxido, Clorpirifos, Tetrametrina, Aletrina, Pendimentalin, Dicamba, Fipronil, Glifosato y Ampa.

18

- **Al Ministerio de Transporte de la Nación**

1) Que informe detalladamente las obras proyectadas sobre la Hidrovia Paraguay Paraná (obras de canalización, dragado y redragado, ensanchamientos de cauces, construcción de nuevas terminales portuarias, incremento del tránsito fluvial, gestión de los sedimentos) en virtud de la próxima licitación nacional e internacional de la concesión de la Hidrovía Paraguay-Paraná. Muy especialmente indique si para la propuesta de dragado y redragado y la unificación de profundidad a 40 pies en toda la hidrovia y sobre la gestión de los sedimentos se ha realizado un estudio de prefactibilidad.

- **A la empresa AYSA**

1) Que informe con georreferenciación ubicación de todas las torres captadoras de agua superficial de las plantas Juan Manuel de Rosas (Tigre, Buenos Aires), San Martín (Aeroparque Ciudad de Buenos Aires) y Belgrano (Quilmes).

2) Que informe si ha realizado monitoreos en el agua cruda y de red de los siguientes agrotóxicos: Triticonazole, Metomilo, Imazapir Metolaclor, Atrazina, Cipermetrina,

Deltametrina, Atrazina-desetil, Imidacloprid, Dimetoato, Imazetapir, Imazapic, Pirimicarb, Aldicarb, Diclosulam, Imazaquin, Metsulfuron, Diclorvos, Carbofuran, Metribuzin, Carbaril, Metalaxil, Metroromuron, Ametrina, Atrazina, Clorimuron etil, Malation, Epoxiconazole, Flurocloridona, Acetoclor, Clorpirifos, Metconazole, Kresoxim metil, Tebuconazole, Diazinon, Piperonil butoxido, Clorpirifos, Tetrametrina, Aletrina, Pendimentalin, Dicamba, Fipronil, Glifosato y Ampa. . En su caso que adjunte los resultados.

E.- SOLICITA MEDIDAS PRECAUTORIAS Y ORDENATORIAS ART. 32 LEY 25.675

En razón del ejercicio de las facultades ordenatorias e instructorias reconocidas por la ley al Tribunal a fin de proteger el interés general y de conformidad con el artículo 32 de la Ley General del Ambiente 25.675, atento a la verosimilitud del derecho invocado y el peligro en la demora se solicita el dictado de las siguientes medidas, ello, previo cumplimiento de las medidas precautelares solicitadas.

1) Se ordene a las demandas **a realizar a través del INTA-BALCARCE o el EMISA Espacio Multidisciplinario de Interacción Socio Ambiental de la Universidad de la Plata, un monitoreo urgente en toda la Cuenca del Río Paraná** que comprenda estudios sobre la presencia en sedimentos, aguas superficiales, materia suspendida y en peces de los siguientes principios activos: Triticonazole, Metomilo, Imazapir Metolaclor, Atrazina, Cipermetrina, Deltametrina, Atrazina-desetil, Imidacloprid, Dimetoato, Imazetapir, Imazapic, Pirimicarb, Aldicarb, Diclosulam, Imazaquin, Metsulfuron, Diclorvos, Carbofuran, Metribuzin, Carbaril, Metalaxil, Metroromuron, Ametrina, Atrazina, Clorimuron etil, Malation, Epoxiconazole, Flurocloridona, Acetoclor, Clorpirifos, Metconazole, Kresoxim metil, Tebuconazole, Diazinon, Piperonil butoxido, Clorpirifos, Tetrametrina, Aletrina, Pendimentalin, Dicamba,, Fipronil, 2,4dB, 2,4-d, Glifosato y Ampa.

El INTA-BALCARCE y el EMISA Espacio Multidisciplinario de Interacción Socio Ambiental – de la Universidad de la Plata, cuentan con laboratorios de avanzada y son los más importantes en el país para hacer estos estudios con niveles de detección y cuantificación óptimos.

La razón de las medidas solicitadas reside en las investigaciones realizadas por la Universidad Pública y el dictamen técnico que se adjunta, según las cuales el agua que está consumiendo la población - que es sustraída de la Cuenca del Río Paraná – presenta en las evaluaciones realizadas, residuos de agrotóxicos que son utilizados en el modelo

agroindustrial. Asimismo el Dictamen del Cuerpo Medido Forense adjuntado acompaña el sentido de la solicitud.

Habiendo una omisión estatal intolerable de no controlar regularmente la presencia y los niveles de los agrotóxicos sobre la Cuenca del Paraná que se utilizan cada vez en mayores cantidades en el modelo agroindustrial y autorizadas por los propios Estados (Provinciales los usos y Nacional la comercialización), la incertidumbre sobre un daño grave e irreparable es significativa. Además habría un agravamiento al estado de cosas consolidando una situación de riesgo de daño irreparable a la biota acuática y a la población humana, ello en virtud del Decreto 949/2020 del Poder Ejecutivo Nacional que estableció llevar a cabo un megaproyecto de Hidrovía Paraguay-Paraná que contempla importantes obras de dragado y redragado en el Río Paraná (llevar de 3 a 12 metros de profundidad el canal de navegación con ensanchamiento), con implicancias muy gravosas en todos los sectores del río y en lo inmediato, en los sectores medio e inferior de la misma, en los que los sedimentos están altamente contaminados con residuos de agrotóxicos, conforme la información científica disponible. En términos del artículo 2 de la Ley 24.051 se trata de residuos peligrosos, ya que en el Anexo I de la misma en el ítem Y4 determina que los desechos resultantes de la producción, la preparación y utilización de biocidas y productos fitosanitarios, lo son.

20

Por lo tanto, de llevarse a cabo esas obras de dragado y redragado con ensanchamiento de cauces y la creación de nuevos canales, el riesgo de letalidad sobre la biota acuática es muy alto, por la contaminación que se va a provocar al agua dado que esas intervenciones en el lecho del río van a representar una remoción y dispersión en el agua de las moléculas de agrotóxicos contenidas en los sedimentos (que son residuos peligrosos). Esa agua del Paraná es la que proveen las prestadoras del servicio de agua de red para el consumo de la población, precisamente en el corredor entre las dos grandes urbes ribereñas del Paraná (Ciudad de Rosario - Ciudad Buenos Aires) donde la Cuenca del Río Paraná presenta la mayor contaminación agroindustrial en sus sedimentos y en el agua. En el caso del frente actor, en el partido de Vicente Lopez el servicio de agua es prestado por AYSA que capta el agua del Paraná.

En el 2015 un estudio de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires, en una situación idéntica sucedida con el Riachuelo consideró absolutamente inconveniente el dragado y la remoción de sedimentos con contaminantes por la consecuente grave afectación al ámbito acuático donde se hallan.

Las conclusiones de ese trabajo aplican al presenta caso de modo inobjetable *“Sobre el análisis de las concentraciones de las sustancias contaminantes, los sedimentos del Riachuelo en la zona de Cuatro Bocas corresponden a la clase 4, asignación correspondiente al nivel del metal más restrictivo. Por lo tanto, utilizando como referencia la normativa holandesa, el material dragado no se puede relocalizar en aguas abiertas sin medidas de contención o tratamiento previo”* Luego indica que el manejo inapropiado de los sedimentos puede producir un importante riesgo ambiental. Por eso recomienda no arrojarlos en el Río de la Plata y aconseja evaluar *“otras alternativas para su reubicación”*.

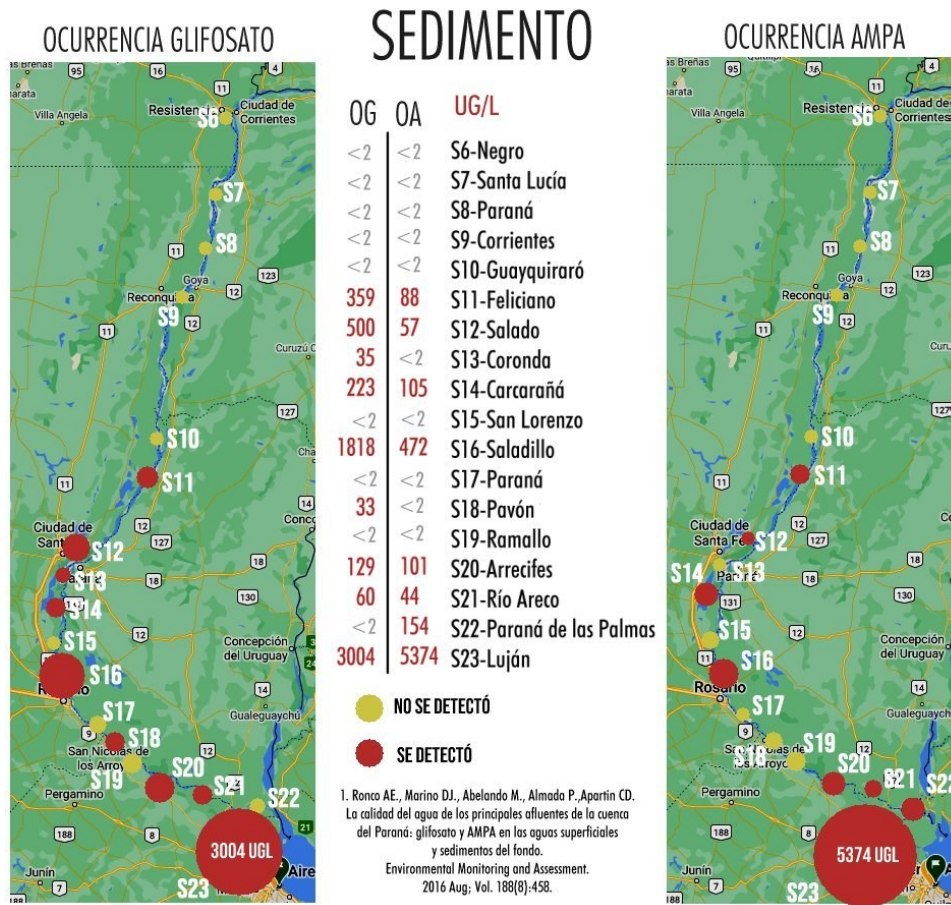
https://www.lapoliticaonline.com/files/content/89/89330/Presentacion_CPAU_Riachuelo_2602.pdf

El estado incertidumbre es aun mas grave cuando respecto a las aguas superficiales el Estado no ha establecido limites máximos de residuos tanto para la vida acuática como para el consumo humano de los agrotóxicos de uso actual en la agricultura industrial, tal como suceden con el Glifosato y AMPA que en la Cuenca del Paraná se dectetaron en sedimentos con valores de hasta 5374 microgramos por litro ². Esa incertidumbre no encuentra un coto al considerarse que esa información científica disponible que da cuenta de la contaminación, data del año 2012 y proviene de las investigaciones científicas y no de controles o evaluaciones del Estado que increíblemente no realiza. Se trata de sustancias que son consideradas - conforme a la información científica disponible - como agentes cancerígenos, disruptores endocrinos, inhibidoras de las colinesterasas y con capacidad para producir daño genético en las personas (principalmente en niños, niñas y adolescentes) ante una exposición crónica en ínfimas dosis a través del consumo esencial de agua diaria por las personas y además con entidad para afectar a la fauna silvestre que compone la biota acuática de la cuenca del Río Paraná.

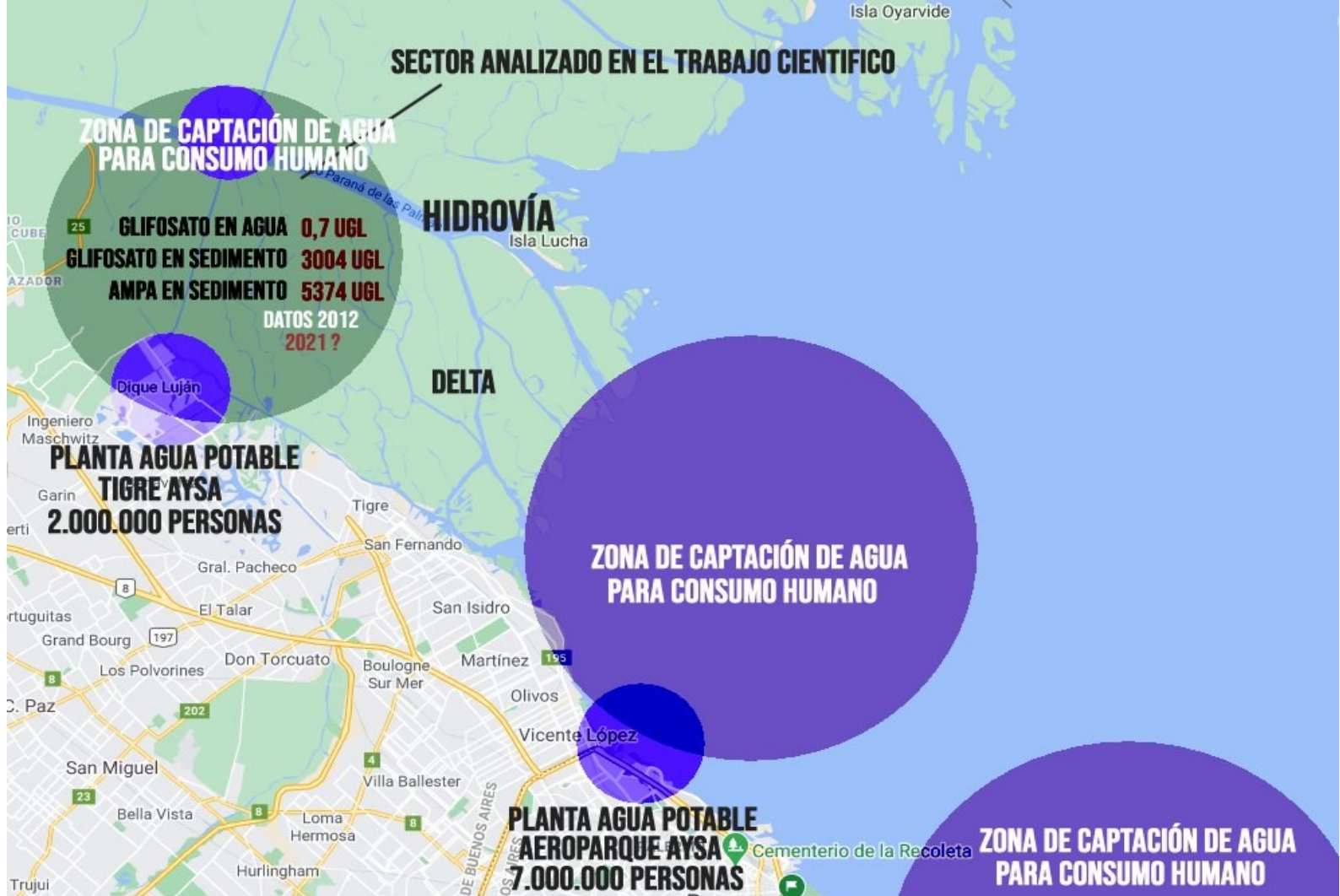
Por lo tanto estamos ante una violación palmaria del derecho humano al agua potable y a la salud, siendo necesario y en razón del principio precautorio que de modo urgente mediante un nueva investigación se despejen las dudas razonables que plantea la situación, la cual a su vez encuentra un fundamento en el artículo 42 de la Constitución Nacional cuando se consagra los derechos de los consumidores y consumidoras a recibir información veraz y adecuada en el marco de una relación de consumo y de un servicio público como lo es el agua de red

² SE ADJUNTA COMO PRUEBA LOS TRABAJOS CIENTIFICOS QUE ACREDITAN LA CONTAMINACIÓN. (Ronco, 2016 y Etchegoyen 2017) Documental Anexo B.

domiciliaria, ya que el agua del Paraná es fuente hídrica principal en muchas ciudades y localidades ribereñas de la cuenca.



En el caso de la Provincia de Buenos Aires el principal foco de contaminación de los sedimentos y agua encontrados en la Cuenca del Paraná se encuentra la zona de confluencia del Dique Lujan y el Río Paraná (de las Palmas) (jurisdicción provincia de Buenos Aires) precisamente en el sector en el cual la empresa AYSA tiene su planta potabilizadora Juan Manuel de Rosas (Tigre) de agua potable y las correspondientes torres de captación de agua. Dicha planta suministra agua domiciliaria a 150 mil personas (TIGRE) con proyección a 2 millones de personas. La otra planta de AYSA también en el sector cercano al área donde se detectaron residuos de agrotóxicos y ampa en agua y sedimentos, es la San Martín (Aeroparque) que suministra aproximadamente a 7 millones de personas. (VICENTE LOPEZ, HURLINGHAM, MORÓN, SAN MARTÍN, TRES DE FEBRERO, LA MATANZA, SAN ISIDRO, SAN FERNANDO, CIUDAD DE BUENOS AIRES)



2.- Se solicita – en protección del Río Paraná y la biodiversidad y el acceso al agua potable de la población humana - que se ordene al Estado Nacional a que se abstenga de emitir actos administrativos conducentes - en el marco del Decreto 949/2020 y resoluciones derivadas- , para realizar el llamamiento de la licitación nacional e internacional a los efectos de la concesión de la Hidrovia Paraguay-Paraná, que comprenda obras de dragado y redragado (homoginización de la profundidad a 12 metros / 40 pies) dentro de la Cuenca del Río Paraná , por el peligro de daño grave e irreparable a la biodiversidad y la salud de la población que ello representa, hasta tanto no se dicte sentencia de fondo en el presente proceso. La solicitud tiene procedencia, ya que el Decreto 949/2020 y todas las resoluciones posteriores del Ministerio de Transporte tienen por objeto la licitación de la Hidrovia Paraguay-Paraná que incluye obras de dragado y redragado con el objeto de homogeneizar la profundidad del Río Paraná en toda su extensión en donde es intervenido por la Hidrovia (sector inferior, medio y gran parte del superior) a 12 metros, - para permitir la navegación de enormes embarcaciones comerciales-, siendo una intrusión antrópica de altísimo impacto ambiental intolerable que representa una fuente generadora de daño grave e irreparable para la biodiversidad del Río Paraná y para la salud de la población humana por la contaminación del

agua, y ejecutarla implicaría incrementar el daño ambiental ya ocasionado de modo inconmensurable, alterando significativamente el régimen de pulsos (*"Biodiversidad en ríos del litoral fluvial. Utilidad del software PULSO"* Sylvina Lorena CASCO, Matías NEIFF y Juan José NEIFF. 2005) con consecuencias impredecibles y poniendo en riesgo la capacidad de resiliencia del río, en un contexto de grave crisis climática, que en el último año nos presentó un Paraná con una bajante histórica y una situación agónica para el mismo y toda su biodiversidad.

Por lo tanto hasta tanto no se realice un inventario de los pasivos ambientales en el marco de una evaluación de impacto ambiental estratégica y acumulativa, y no se proceda a un plan de remediación del daño ambiental ya ocasionado, con un plan de gestión integral delineado tal como se solicita en el objeto del presente amparo, a lo que se suma las consecuencias del cambio climático, que se pueden comprobar empíricamente con la fuerte sequía del último año de la cual el río aún no se ha recuperado, no pueden proyectarse ningún tipo de obras de dragado y ensanchamiento de cauce sobre el Río Paraná, menos del calibre que se proponen a partir del Decreto PEN 949/2020. La solicitud cautelar en este aspecto no se vincula con la decisión de la concesión en sí misma, sino con el contenido y los alcances que tiene respecto a esas obras, que son inaceptables por el daño grave irreparable que pueden representar para el ecosistema, con implicancias a la salud humana y en los derechos de las generaciones futuras.

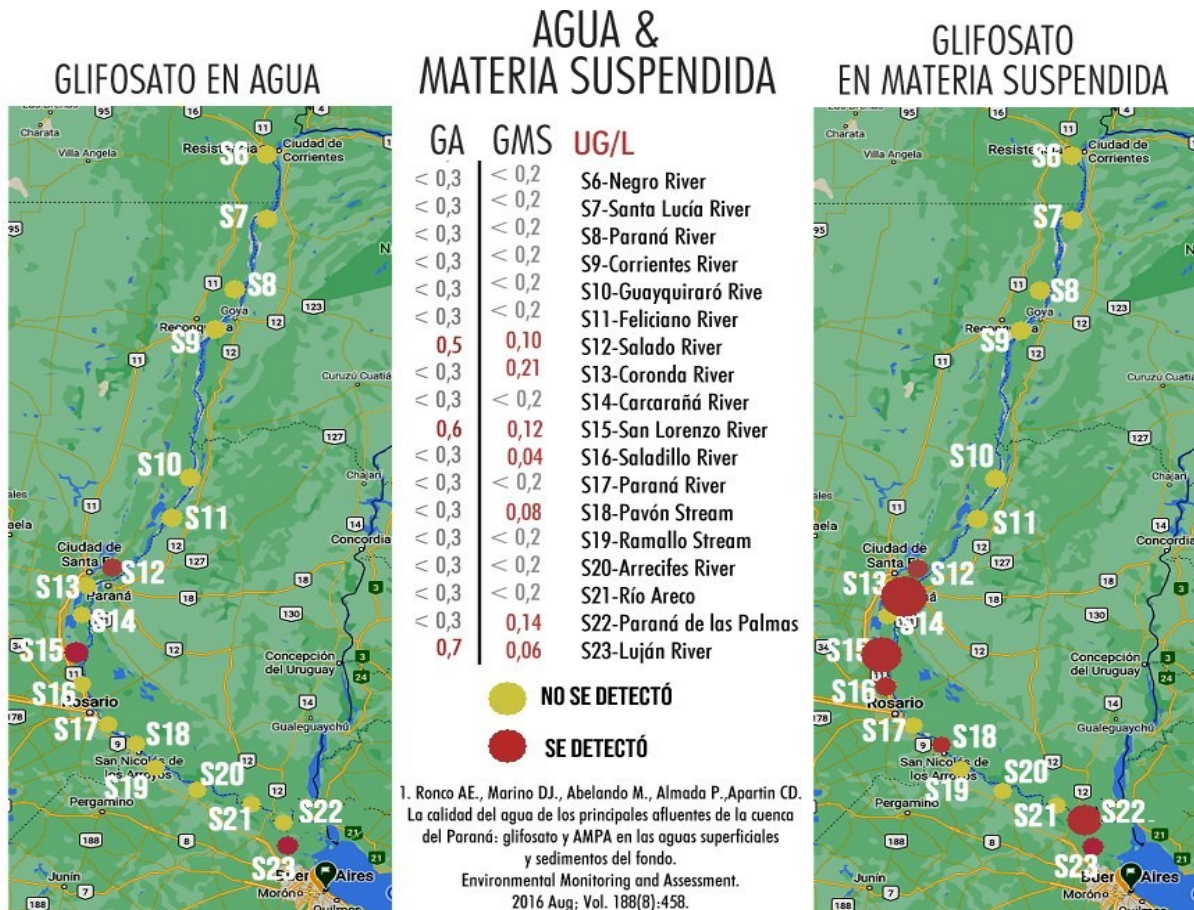




Foto Santa Fé Digital

<https://santaelenadigital.com.ar/web/bajante-del-rio-parana-analizan-una-veda-total-del-recurso-pesquero/>

El Río Paraná dejaría de ser un río, para transformarse exclusivamente en un canal de navegación. Se trata de un punto inflexión entre la reflexión y una mirada ecocéntrica intergeneracional en el camino a la reconexión con la naturaleza - bajo el manto del concepto de una sola salud inevitable para los tiempos de pospandemia-; y la irracionalidad antropocéntrica profundizando su camino sobre la cornisa del ecocidio aún sin haber salido de las consecuencias de la pandemia COVID-19 y una sequía históricas, **ambas tienen algo bastante que ver con el modelo agroindustrial insostenible e inconstitucional y del que el megaproyecto en ciernes de la Hidrovía forma parte.**

A ello debe sumarse que el recorrido normativo y proceder estatal que ha emprendido el Estado Nacional con la anuencia de las Provincias involucradas, no está cumpliendo con la participación ciudadana abierta inclusiva no discriminatoria en la toma de decisión, ya que se trata de un trámite exprés que tiene como fecha limite el 30 de abril de 2021, con reuniones en las que se accede por invitación del Estado, no previéndose un acceso e intervención popular

con presencia de todos los sectores sociales, comunidades tradicionales y de pueblos originarios en el marco de audiencias o consultas públicas convocadas con antelación suficiente por todos los medios y en los idiomas de toda la región, en la instancia de la toma de decisión, pero no como convidados/as de piedra, sino como actores y actoras principales que habitan y conviven con la Cuenca del Río Paraná, como es el caso de quienes formamos parte de la Asamblea Unidos por el Río, violándose de tal modo abiertamente el Acuerdo Escazú.

Por eso es muy importante que esta Corte Suprema asuma un proceso de tutela anticipatoria, en razón de la grave afectación al bien común, a los efectos de que el daño no sea mucho mayor en el contexto de una crisis climática y pandémica.

3) **A los fines de mitigar los impactos de los agrotóxicos en la biota acuática como la calidad del agua para consumo humano, se solicita UNA TUTELA ANTICIPATORIA ORDENANDO** que se disponga una zona de resguardo uniforme en toda la Cuenca, **a contar de la línea de ribera de los afluentes, sistemas hídricos dependientes, valles de inundación, lagunas, bañados, humedales y/o todo curso de agua de cualquier naturaleza y categoría geográfica de la Cuenca del Río Paraná** en la cual no podrán aplicarse ningún tipo de agrotóxicos ni fertilizantes sintéticos, ni área ni en forma terrestre. A los fines deberá tomarse en cuenta el MAPA DE CUENCA DEL RÍO PARANÁ conformado por el Instituto Geográfico Nacional.-

La elección de la distancia ***no es baladí ni arbitraria***, sino con la *utilización de la herramienta hermenéutica provista por el Sistema Interamericano de Derechos Humanos*, contenida en el ***principio pro homine***, según el cual, conmina al operador jurídico a ***visualizar el derecho positivo como un orden total de tutela de los DDHH***, y desde esa perspectiva, ***elegir cuál de todas las normas eventualmente aplicables o existentes para la aprehensión del caso, mejora los estándares de tutela.***

Que en ese orden, tenemos que el mejor criterio de protección sobre la Cuenca Hídrica del Paraná respecto de las aplicaciones de agrotóxicos está contenida en la ley 7032/2012 de la Provincia de Chaco que establece una *distancia de 1500 metros desde la ribera de los ríos en la cual no pueden realizarse fumigaciones aéreas*.

A su vez en Santa Fe la Resolución 135 del Ministerio de Producción de Santa Fe (motivada en una presentación administrativa de las organizaciones de la sociedad civil)

establece una distancia de protección de 1 mil metros para los formulados comerciales de 2.4-d de sal dimetil arana.

Ambas distancias de protección encuentran eco en la jurisprudencia de los tribunales provinciales que tienen jurisdicción en el territorio y que comprende a la misma Cuenca Hídrica de marras.

Por ello, se solicita que se disponga cautelarmente distancias homogéneas de protección sobre toda la Cuenca del Rio Paraná, para todos los agrotóxicos, estableciendo como punto de partida, la prohibición de las fumigaciones aéreas con agrotóxicos a menos 1500 metros (salvo en Misiones que ya se avanzó en su prohibición) desde cada ribera de ríos, arroyos, esteros, planicie, humedales, valle de inundación y Delta y de 1000 metros para las aplicaciones terrestres con agrotóxicos también de cada ribera de ríos, arroyos, esteros, planicie, humedales, valle de inundación y Delta.

La medida se presenta como el resultado claro de la elección *normativizada* por parte del juzgador de aquella regla que ***mejor proteja el DDHH y el bien ambiental involucrados.***

Como correlato de la suspensión de la actividad dentro de los márgenes apuntados que se solicita -por el riesgo que representa-, debemos señalar y recalcar Excma Corte que una orden judicial de ese alcance, bajo ningún punto de vista puede ser considerada como un obstáculo al desarrollo de la actividad agropecuaria.

Numerosas acciones legales propuestas desde la sociedad civil (y que han tenido respuesta favorable de la jurisdicción tal como en esta misma presentación se reseña) marcan la urgencia de proteger a las poblaciones más expuestas a las fumigaciones con agrotóxicos, que son los más directamente perjudicadas, como así mismo es una obligación preservar la biodiversidad y mantener al ambiente sano como determinantes de la salud no solo humana sino de la naturaleza y los componentes biológicos con los que cohabitamos esta parte del planeta y con una mirada intergeneracional.

El frente actor parte del concepto que el modelo agroindustrial está agotado además de ser contrario a la paradigma ambiental de la Constitución Nacional en cuanto establece que las actividades productivas deben satisfacer las necesidades de la sociedad actual sin comprometer las de la generaciones futuras, que son sujetos de derechos reconocidos que también deben ser considerados a los efectos del siguiente proceso judicial. En consecuencia resulta imperioso avanzar en el debate de una transición (progresividad ambiental art 4 de la ley 25.675) hacia

otra agricultura que no represente una situación dañosa e irreparable tanto a la salud humana como al ambiente y la biodiversidad tal como lo es el modelo agroindustrial en la geografía de la Cuenca del Paraná con el uso de agrotóxicos, fertilizantes sintéticos, quemas de pastizales, feedlots generadores de antibióticos ioniferos, y megaproyectos como la Hidrovía, etc.

El Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la ONU en el documento OBSERVACIONES FINALES SOBRE EL CUARTO INFORME PERIÓDICO DE ARGENTINA aprobadas por el Comité en su 64º período de sesiones (24 de septiembre a 12 de octubre de 2018) señaló: ***“El Comité está muy preocupado por el aumento en el uso de pesticidas y herbicidas, que incluyen glifosato, a pesar de los graves impactos adversos a la salud y al medio ambiente de muchos de ellos, en especial del glifosato, señalado como probablemente carcinógeno por la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) de la Organización Mundial de la Salud (art. 12). El Comité recomienda al Estado parte que adopte un marco regulatorio que incluya la aplicación del principio de precaución en cuanto al uso de pesticidas y herbicidas dañinos, en particular los que incluyen glifosato, para prevenir los impactos negativos en la salud por su uso y en la degradación del medio ambiente. El Comité remite el Estado parte a su observación general núm. 14 (2000), sobre el derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud.”***

28

En ese derrotero las Relatorías del Derecho a la Alimentación y de Desechos Peligrosos de la ONU en su informe anual sobre los Pesticidas y el Derecho a la Alimentación en el mes Marzo de 2017³ ante el Consejo de Derechos Humanos señalaron que se llegó a ***un punto de inflexión en la agricultura, resultando necesario que los Estados comiencen un proceso de abandono de las tecnologías impuestas por la agroindustria en el sistema agroalimentario, que debe encaminarse a un modelo que entre en conexión con los ciclos naturales de la tierra y la naturaleza y considere la importancia de la coexistencia con los componentes biológicos***

³ Mas de 40 organizaciones socioambientales de la Argentina en el mes de Diciembre de 2016 acudieron al llamamiento de las Relatorias sobre la temática “El derecho a la Alimentación y los agrotóxicos” para la preparación de su Informe Anual, el cual aborda casi todas las cuestiones llevadas por las organizaciones argentinas, que se vinculan estrechamente con el planteo de autos. Se puede acceder a la presentación argentina desde el Link de la ONU.

<https://www.ohchr.org/Documents/Issues/ToxicWaste/PesticidesRtoFood/Argentina.pdf>

que hacen a la diversidad biológica y modo tal que también respete la salud y dignidad humana.

En tal sentido ambas relatorías consolidaron esos conceptos señalando textualmente **que la agroecología, considerada por muchos la base de la agricultura sostenible, sustituye los productos químicos por productos biológicos. Consiste en el estudio integrado de la ecología de todos los sistemas alimentarios, incluyendo dimensiones ecológicas, económicas y sociales. Promueve las prácticas agrícolas adaptadas a los entornos locales y estimula las interacciones biológicas beneficiosas entre distintas plantas y especies para lograr un suelo sano y fertilidad a largo plazo. En la agricultura ecológica, los cultivos se protegen de los daños ocasionados por las plagas aumentando la diversidad biológica y alentando la presencia de los enemigos naturales de las plagas. Como ejemplos cabe citar el desarrollo de hábitats en torno a las explotaciones agrícolas para apoyar a esos enemigos naturales o otra flora y fauna beneficiosas, o la aplicación de la agrobiodiversidad funcional, empleando estrategias científicas para aumentar las poblaciones de enemigos naturales. La rotación de cultivos y la utilización de cultivos de cobertura también ayudan a proteger el suelo de diversos patógenos, eliminar malas hierbas e incrementar el contenido orgánico, mientras que variedades de cultivo más resistentes pueden ayudar a prevenir enfermedades en las plantas....Bien gestionados, la diversidad biológica y la utilización eficiente de los recursos pueden permitir a los pequeños agricultores obtener una mayor productividad por hectárea que las grandes explotaciones agrícolas industriales (A/HRC/16/49)."**

Por su lado, el agroecólogo Sarandon, titular de la Cátedra de Ecología de la Universidad de la Plata reafirma desde el lugar de la academia la necesidad de las políticas públicas recomendadas por las relatorías y que ponen en el centro a la agroecología y la diversidad biológica, señalando que **"Cada vez resulta más evidente la necesidad de un cambio en el modelo de producción de alimentos. De una agricultura extractivista, depredadora de los bienes comunes, altamente dependiente del uso de insumos (caros y peligrosos), que afectan tanto a los propios agroecosistemas como a los ecosistemas naturales y a la salud de la población, socialmente excluyente, debe pasarse a un modelo basado en procesos ecológicos. Esto es lo que propone la Agroecología, que considera que es posible lograrlo mediante el manejo de la biodiversidad presente en los agroecosistemas y sistemas aledaños o agrobiodiversidad. Esta biodiversidad cumple un rol esencial al proveer, correctamente ensamblada y manejada,**

recursos genéticos y funciones ecológicas de gran importancia para el funcionamiento de los agroecosistemas. La agrobiodiversidad aparece entonces como el instrumento, la herramienta adecuada para compatibilizar una producción sana, diversa y abundante de alimentos con la conservación de los bienes comunes. Sin embargo, la biodiversidad no ha estado suficientemente presente en las instituciones de formación de los técnicos y profesionales de la agronomía en la región. Nuestro conocimiento sobre ella es bastante deficiente. En general, han sido los naturalistas, los biólogos y ecólogos quienes han estudiado la biodiversidad principalmente en el mundo natural, en ecosistemas prístinos y desde un punto de vista taxonómico o conservacionista. Existe, entonces, un vacío importante de conocimiento sobre la agrobiodiversidad funcional y su rol como estrategia para el manejo de los sistemas agroalimentarios sustentables. Debemos avanzar en este sentido. Sin embargo, esto no es sencillo por la propia complejidad del término y las múltiples dimensiones que abarca, éticas, genéticas, ecológicas, culturales, productivas, económicas, sociales, medicinales, religiosas, etc". Biodiversidad, Agroecología y Agricultura Sustentable. Santiago J Sarandón. Universidad de La Plata. Noviembre. 2020

En ese marco, por ejemplo, y como un punto de partida de esa transición necesaria, el mismo INTA (coaptado en su directiva nacional por las empresas del agronegocio) reconoce el problema del modelo agroindustrial al afirmar que se puede, con tecnologías disponibles, producir la misma cantidad de granos, usando el 50% de los agrotóxicos utilizados al día de hoy. La realidad nos muestra que año tras año se utilizan cada vez más cantidades de agrotóxicos (+600 millones de litros kilos al año) y fertilizantes sintéticos (+5000 millones de litros kilos al año).

Es dable señalar que la agricultura tiene 12000 años sobre la faz de la tierra. La Agricultura Industrial muy pocos años: 150 años desde los primeros tractores, 50 años desde la difusión masiva de agrotóxicos y 20 años de transgénicos. A mediados del siglo XX se inició un proceso que marca la realidad de la agricultura de hoy: la "Revolución Verde". Esta promovió lo que se llamó "Agricultura Industrial". Los defensores de esta estrategia, con el discurso de la erradicación del hambre y la desnutrición en los países subdesarrollados, plantearon la necesidad de que se abandonen técnicas tradicionales de cultivo, para aumentar los rendimientos de las producciones agrícolas. Se planteó lograr estos objetivos por medio de la utilización de variedades mejoradas de maíz, trigo y otros granos, cultivando pocas especies

(muchas veces monocultivos), con la aplicación de nuevas maquinarias pesadas, grandes cantidades de agua, fertilizantes y biocidas. Se puso todo el esfuerzo de los estados en generar el cambio pedido por los organismos multilaterales y las Fundaciones Ford y Rockefeller. Diversos autores remarcan la importancia de las presiones de la industria del petróleo y de la guerra en la promoción de estos paquetes productivos, en relación con los intereses comerciales de estos complejos industriales, generados por la actividad agrícola. También se suele remarcar los intereses de los países centrales en generar productos alimenticios en los países periféricos.

A fines del mismo siglo XX se produjo otra ola de cambios en la agricultura mundial: la llamada “Revolución biotecnológica”. Con los mismos argumentos que la “revolución verde” se propusieron cambios con el mismo objetivo de aumentar el volumen de la producción agraria, con el uso de organismos modificados genéticamente por técnicas artificiales (OMGs por sus siglas en inglés, también conocidos como transgénicos), nuevos agrotóxicos y nuevas maquinarias (las utilizadas para el paquete de la siembra directa y la agricultura de precisión). Este proceso, si bien fue otra vez apoyado por los organismos multilaterales y los estados, directamente fue protagonizado por las empresas transnacionales que cada vez más integraron en sus actividades la producción y comercialización de semillas y de agrotóxicos.

La agricultura es la modificación de la naturaleza por los humanos, para sacar beneficios (alimentos, vestimentas, medicinas, construcciones, etc.). La Agricultura Industrial interpreta que la agricultura tiene que seguir profundizando en la simplificación, en intensificar la intervención, para sacar productos a toda costa, y hacer negocios. La Agricultura Industrial es responsable de una parte importante del cambio climático. Silvia Rivero del Grupo ETC en su artículo “Injusticias climáticas” en relación al informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), titulado “*Cambio climático 2014 Impacto, adaptación y vulnerabilidad*”, señala “El informe afirma que la naturaleza de los riesgos del cambio climático está cada vez más clara, lo que se suma a la certeza sobre sus causas, cuyos factores principales son el uso de combustibles fósiles, la agricultura industrial y el cambio de uso de suelos. Este último debido principalmente a la deforestación, avance de la frontera agrícola y erosión debida a megaproyectos extractivos y carreteros. La agricultura Industrial es la principal fuente de contaminación de las aguas, como lo afirma un documento de la FAO: “la agricultura, en cuanto mayor usuario del agua dulce a escala mundial y principal factor de degradación de los

recursos hídricos superficiales y subterráneos como consecuencia de la erosión y de la escorrentía química, justifica la preocupación existente por sus repercusiones mundiales en la calidad del agua a escala mundial”.⁴

En consonancia con lo expuesto, la **Defensoría del Pueblo de la Nación** en su resolución 29/14 **ES ELOCUENTE** y señala *que existe una diversidad de usos rentables posibles de la tierra, que permitirían evitar el uso de agroquímicos en los alrededores de las escuelas, mediante la implementación de prácticas agroecológicas. Que en ese sentido varias casas de altos estudios en nuestro país, como por ejemplo la Universidad de Buenos Aires en la Cátedra de Extensión y Sociología Rurales de la Facultad de Agronomía (F.A.U.B.A.), y la Universidad Nacional de Rosario (UNR), en varias cátedras de la Facultad de Ciencias Agrarias, han profundizado en la investigación sobre el uso de agroquímicos y en el desarrollo y demostración de otros modos de producción, para las áreas periurbanas, que no requieren del uso de agrotóxicos. Las que podrían expandirse mediante los incentivos adecuados.*

A su vez, de modo coincidente con la DPN, la Red Médicos de Pueblos Fumigados en su informe del año 2010 (que adjunto se acompaña) con firmeza **pone en cuestionamiento el actual modelo de producción agroindustrial y transgénico; señalando que existen opciones de producción agroecológicas que la universidad pública debe promover y desarrollar. Es preciso investigar, seleccionar y acordar sistemas de producción que permitan la integración social y cultural y la defensa y reproducción de las condiciones ecológicas de nuestro ambiente. Luego años después lo corroboraría en un relevamiento epidemiológico publicado en una revista científica.**

Ley Nacional del Ambiente establece en el art. 2 que la política ambiental nacional deberá cumplir los siguientes objetivos: asegurar la preservación, conservación, recuperación y mejoramiento de la calidad de los recursos ambientales, tanto naturales como culturales, en la realización de las diferentes actividades antrópicas; promover el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, en forma prioritaria; promover el uso racional y sustentable de los recursos naturales; mantener el equilibrio y dinámica de los sistemas ecológicos; asegurar la conservación de la diversidad biológica; prevenir los efectos nocivos o peligrosos que las actividades antrópicas generan sobre el ambiente para posibilitar la

⁴ <http://www.fao.org/docrep/w2598s/w2598s00.HTM> Ongley 1997

sustentabilidad ecológica, económica y social del desarrollo; promover cambios en los valores y conductas sociales que posibiliten el desarrollo sustentable.

En consonancia con esos objetivos fija como principios vertebrales de la política ambiental; la prevención: las causas y las fuentes de los problemas ambientales se atenderán en forma prioritaria e integrada, tratando de prevenir los efectos negativos que sobre el ambiente se pueden producir; la precaución: cuando haya peligro de daño grave o irreversible la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del medio ambiente; la equidad intergeneracional: los responsables de la protección ambiental deberán velar por el uso y goce apropiado del ambiente por parte de las generaciones presentes y futuras; y la progresividad: Los objetivos ambientales deberán ser logrados en forma gradual, a través de metas interinas y finales, proyectadas en un cronograma temporal que facilite la adecuación correspondiente a las actividades relacionadas con esos objetivos.

Entonces, a los efectos de las medidas cautelares solicitadas nos permitimos concluir que bajo el contexto normativo apuntado la función de la propiedad debe conciliar el interés general con el aspecto social y el ambiental a fin de que el ejercicio de ese derecho armonice con la preservación del ambiente y con el desarrollo, y no provoque modificaciones del entorno, ni reducción de la calidad de vida de las personas.

Y en esa hermenéutica, consideramos revelador y finamente criterioso el voto del Dr. Enrique Muller en el fallo "PERALTA, Viviana c. MUNICIPALIDAD DE SAN JORGE Y OTROS s. AMPARO de la Cámara de Apelaciones en lo Civil y Comercial Nro 2 de Santa Fe cuando nos habla de la función ambiental de la propiedad como un concepto de inobjetable raigambre constitucional.- En efecto, el tribunal santafesino afinadamente señala que "cuando la pretensión se relaciona con derechos fundamentales, la interpretación de la ley debe estar guiada por la finalidad de lograr una tutela efectiva, lo que se presenta como una prioridad cuando la distancia entre lo declarado y la aplicación efectiva perturba al ciudadano. "Los jueces deben evitar interpretaciones que presenten como legítimas aquellas conductas que cumplen con la ley de modo aparente o parcial, causando el perjuicio que la norma quiere evitar" (Ricardo Luis Lorenzetti, "Teoría del Derecho Ambiental", pág. 65 Y su cita 47, Editorial Porrúa, México); porque el contenido constitucional de la propiedad que da cuenta el art. 17 de la CN, en lo que concierne al deber de conformar su uso y goce a un ejercicio regular, importa

que en tal empresa no puede ser dejado de lado lo que mandan los arts. 41 y 42 de la misma, desde que no solo la propiedad no puede desatender la función social que debe observar, sino que además, en la necesidad de armonizar la preservación del ambiente con el desarrollo, al estar en juego el interés general, reclama una utilización que correlacione la calidad de vida con bienestar y, su uso y goce en condición estas que no permita modificaciones del entorno, ni reducción de aquella calidad a ninguna persona so pretexto de una inocuidad del producto, que- reitero- resulta inexistente. Es que como bien lo afirma Lorenzetti (cita del fallo) en este escenario lo individual no tiene primacía y no rige la reciprocidad, ya que es un conflicto donde se afecta a un bien común. En estos casos los derechos subjetivos deben ser interpretados de modo tal que, no conspiran contra el deterioro de los bienes. De ahí que en la relación entre derecho de propiedad y medio ambiente, debe reconocerse una "función ambiental de la propiedad" en virtud de que la multiplicidad de derechos individuales de los propietarios deben coordinarse de manera tal que se orienten en la preservación del bien colectivo (Lorenzetti, ob. cit., pág. 6).”

El Código Civil y Comercial lo dice muy claramente en el art 4 : “que la ley no ampara el ejercicio abusivo de los derechos individuales cuando pueda afectar al ambiente y a los derechos de incidencia colectiva en general.” Luego el art. 240 amplía señalando que “**el ejercicio de los derechos individuales sobre los bienes mencionados en las Secciones 1ª y 2ª debe ser compatible con los derechos de incidencia colectiva. Debe conformarse a las normas del derecho administrativo nacional y local dictadas en el interés público y no debe afectar el funcionamiento ni la sustentabilidad de los ecosistemas de la flora, la fauna, la biodiversidad, el agua, los valores culturales, el paisaje, entre otros, según los criterios previstos en la ley especial.**”

Por último se señala la eficacia que tienen las medidas de distanciamiento de las aplicaciones de zonas sensibles como serian los ríos, escuelas rurales, zonas pobladas ha sido comprobada en la causa judicial “Cortese, Fernando Esteban, Roces, Mario Reinerio, Tiribio, Victor Hugo; Turin, Mario Enrique s/ Infracción art. 55 de la ley 24.051 y 200 del Código Penal.” de la que este patrocinio forma parte y que tramita por ante el Juzgado Federal en lo Criminal y Correccional Nro 2 de San Nicolás, en la que luego de un año de dispuesta una medida cautelar que prohibió las aplicaciones terrestres con agrotóxicos a menos de 1095 metros del centro poblado donde también se encontraban los pozos de toma de agua que consume la población,

tras haberse detectado por la pericia 18 principios activos en el agua de red y de perforaciones particulares: Glifosato, AMPA, 2,4-D, Imazapir, Imidacloprid, Atrazina, Atrazina Desisopropil, Imazetapir, Atrazina desetil, Imazaquin, Metribuzín, Metalaxil, Epoxiconazol, Triticonazol, Metolaclor, Tebuconazol, Tretametrina, la presencia de estas sustancias se redujo a la mitad. Para ello la pericia consideró que esa reducción pudo deberse a la medida cautelar dispuesta por la justicia.

En el dictamen pericial se realizaron las siguientes consideraciones ***“Esta tendencia de reducción – indica la pericia - en los números máximos de moléculas por muestra de agua, así como la reducción en el número de moléculas detectadas en cada muestreo podría deberse a la medida cautelar dispuesta por el Juez con base científica proporcionada por los estudios del equipo de trabajo de la Dra. Aiassa, una zona de exclusión de aplicaciones de 1095 m. El informe adjuntado a la causa judicial apunta que “distanciar las aplicaciones de las zonas de bombeo, considerando ubicación de la misma en el paisaje, contribuye a disminuir la probabilidad de que un plaguicida esté disponible para ser transportado verticalmente a través del perfil del suelo y alcance el agua subterránea. El agua subterránea es especialmente vulnerable a la contaminación persistente por plaguicidas porque, a diferencia de los cuerpos de agua que fluyen, permanece relativamente más quieta. La contaminación por plaguicidas de éstas fuentes de agua, da como resultado una exposición crónica a especies no objetivo y un riesgo significativo de resultados adversos para la salud según ha sido expresado por un grupo de investigadores en 2020 (Gonsioroski et al., 2020)”***.

Luego la pericia desarrolla con fundamentos científicos que con respecto *“a las moléculas que se han cuantificado se pudo observar que la Atrazina (uno de sus metabolitos: Desetil atrazina) y 2,4D aparecen en los tres muestreos.”* Tanto la Atrazina como el 2,4-d son herbicidas. Luego se agrega que *“además, aparecen en 2 muestreos, moléculas como Imidacloprid, Clorpirifos (ambos insecticidas) y Metolaclor (herbicida).”* Sobre estos agrotóxicos detectados y cuantificados, el informe señala que *“del grupo de plaguicidas, los herbicidas son los mayores contaminantes de las fuentes de agua potable (Gonsioroski et al., 2020). Atrazina es el herbicida más común en aguas superficiales y subterráneas de todo el mundo; es una sustancia química disruptiva endocrina que puede causar problemas reproductivos en especies animales y está asociada a bajo recuento de espermatozoides y retraso en el crecimiento intrauterino en humanos). El herbicida 2,4D es posiblemente carcinogénico (OMS, 2015) y*

metolaclor (que junto con la atrazina es uno de los herbicidas más consistentemente detectados en fuentes de agua en el mundo y se han documentado efectos adversos en la salud y desarrollo de especies no objetivo de aplicación)."

A continuación en relación a los insecticidas cuantificados en las aguas de Pergamino que consume la población a diario, la pericia apunta detalladamente que *"el Imidacloprid es un compuesto químico del grupo de los nicotinoides, una familia relativamente nueva de insecticidas, son derivados sintéticos de la nicotina, con un alto potencial de lixiviación y escorrentía (Morrissey et al., 2015). Según el fabricante, sólo el 5% del imidacloprid aplicado, se esparce por el cultivo y el resto se disipa en el medio ambiente (Sur et al., 2003). El Clorpirifos es un compuesto químico del grupo organofosforados, que se reconoce como la familia de plaguicidas más tóxica para las especies no objetivo, incluidos los seres humanos (Malhat y Nasr, 2011). Pueden transportarse en agua a grandes distancias desde su fuente de aplicación hasta depósitos de agua superficial y subterránea. Se han detectado en la nieve, la niebla y el agua de lluvia (Plimmer, 1992; Zabik et al., 1993). Además, su ruta principal de degradación de las aguas subterráneas es la hidrólisis, lo que significa que el agua contaminada con compuestos parentales organofosforados también está probablemente contaminada con metabolitos hidrolíticos, algunos de los cuales son incluso más tóxicos que sus compuestos parentales asociados (Cowart et al., 1971; Ragnarsdottir, 2000). Varias de éstas moléculas son más persistentes en el agua subterránea que en el suelo, debido a la falta de microorganismos degradadores, el bajo contenido de carbono orgánico que es determinante para su crecimiento y el bajo contenido de oxígeno en las aguas subterráneas."* Por esta razón, concluye en este punto el informe que *"es fundamental evitar su transporte a través del perfil de suelo hasta alcanzar el agua subterránea y eso se logra evitando la " combinación espacio-temporal " de presencia del plaguicidas y condiciones edafo – climáticas predisponentes para que tenga lugar el transporte vertical de las moléculas. En ese sentido, la medida cautelar de restricción de aplicaciones a 1095 m evitó que se aplicaran productos plaguicidas en las proximidades de las zonas de bombeo y extracción de agua."*

Con toda esta información científica de base, el informe pericial hace luego un señalamiento contundente al magistrado ***"este equipo de trabajo recomienda fuertemente la reducción de las aplicaciones (en dosis e intensidad) en los sistemas productivos, para disminuir la exposición ambiental de los plaguicidas."*** En tal sentido se le hace saber al

magistrado que se puede producir sin agrotóxicos. Concretamente se le señala que “en el INTA, se investiga sobre prácticas productivas que reducen o anulan la aplicación de agroquímicos (nutrientes y plaguicidas); tal es el caso de los resultados publicados internacionalmente por el equipo de profesionales de la Chacra Integrada Barrow (Tres Arroyos) y el INTA Balcarce que demuestran que es posible producir cultivos extensivos aprovechando en mayor medida los procesos naturales y las interacciones beneficiosas, para reducir el uso de insumos y mejorar la eficiencia de los sistemas agrícolas. En este estudio, se comparó la productividad agronómica, algunos parámetros de suelo vinculados a su calidad y los resultados económicos mediante un análisis económico multitemporal entre sistemas de agricultura industrial (o actual) y transición agroecológica. Los resultados demostraron que, los parámetros de suelo evaluados mejoraron en el sistema de transición agroecológica (por ej. el contenido de materia orgánica del suelo aumentó) respecto de la agricultura industrial (o actual). El margen bruto acumulado durante 6,5 años aumentó 244% en la transición agroecológica con respecto a agricultura industrial (o actual). Estos resultados sugieren que el sistema de transición agroecológica propuesto podría ser aplicable en producciones extensivas con climas templados sin interferir con el sustento de los productores agrícolas y permite mejorar las condiciones del suelo. (Aparicio et al., 2018). Además, desde INTA se lleva adelante el acompañamiento de los productores que deciden emplear menos plaguicidas en sus sistemas productivos y realizar una transición hacia la producción agroecológica (Referente Nacional de Agroecología en INTA, Ing. Martín Zamora). Por otro lado, recientemente desde el Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires, se lanzó el Programa de Promoción de la Agroecológica, como una política pública concreta para acompañar y facilitar todas las herramientas con las que cuenta el Estado para que los productores de pequeña y mediana escala puedan diversificar sus producciones y hacerlas de forma amigable con el medio ambiente.”

Los requisitos para la procedencia de las medidas cautelares se cumplen de modo inobjetable.

- **verosimilitud en el derecho** Que obviamente este requisito, propio de las medidas cautelares, surge, en toda su dimensión, de la cualidad de *habitantes de la Nación* (Art.41 CN) que ha conformado *no solo un derecho humano al medio ambiente sano, sino el deber de realizar todo aquello que tenga a su disposición para preservarlo.-*

Que obviamente **ese deber** se realiza a través de las herramientas que la propia Constitución pone a disposición –también como DDHH- a *todo habitante*- como es la **tutela judicial efectiva** (Arts.14, 16, 18, 75 inc.22 de la CN). De modo que, como requisito propio de la *verosimilitud en el derecho* se conjugan sobre sí el derecho/deber al medio ambiente sano y a la tutela judicial efectiva-

Qué asimismo, y particularmente, estamos en presencia de un estado de cosas que vincula a la necesidad de tutelar el *Rio Paraná para las generaciones futuras* (solidaridad intergeneracional) que asume la *calidad concreta del deber*, de modo que el requisito en análisis y exposición también se vincula con la **concentración en la persona de cada uno de nosotros de asumir el compromiso, a través de las herramientas procesales que la Constitución ha dispuesto, de cumplimentar con dicho imperativo.-**

Que concurre, en el devenir argumental/sustancial, principios fundamentales del derecho ambiental, como es el **precautorio**. Principio que exige que *se disponga la tutela urgente e inmediata del ambiente a pesar –o porque es así- de la inexistencia de una certeza científica que asegure la existencia de riesgo.* (Arts.4, 32 y cc de la Ley 25675)

- **Peligro en la demora:** Que obviamente el peligro en la demora está dado por el **constante y cotidiano agravamiento de las condiciones del Río Paraná como consecuencias de las fumigaciones con agrotóxicos a lo largo de los territorios vinculados a la cuenca.**

- **Contracautela:** Que siendo, como es, una cuestión que involucra derechos humanos, que **nos vinculan a nuestra condición existencial de HABITANTE en los términos del art. 41 de la CN, solicitamos que la caución sea estrictamente juratoria.-**

Para el control y cumplimiento de la medida cautelar se le ordenara, hasta la puesta en funcionamiento del Comité de Cuenca, a cada demandada a una amplia difusión en los medios audiovisuales y gráficos provinciales y municipales de la medida establecida, debiendo informar en el proceso sobre su cumplimiento y la designación de una autoridad en cada jurisdicción conjuntamente con el Estado Nacional.

F.- PRUEBA ANTICIPADA. SE DESIGNE TRADUCTOR Y ORDENE TRADUCCIÓN.

Que a los efectos de ejercer plenamente sus derechos ante la jurisdicción es necesario para la parte actora presentar como prueba documental más de una decena de publicaciones científicas, la mayoría producidas en el país, pero que lamentablemente están en idioma inglés. Las traducciones de esos documentos, aún los resúmenes, son muy costosas, y por lo tanto la

exigencia del ritual de que todos las actuaciones y documentos en el cartapacio judicial deben estar en el idioma castellano, dificulta una buena defensa y en consecuencia el acceso a la justicia de modo pleno.

En ese sentido el Acuerdo Escazú, vino a reparar esa situación en lo que se relaciona con los procesos ambientales y precisamente en clave de ampliar el acceso a la justicia, reconoce el derecho a peticionar ante el poder judicial la designación de traductor/a oficial en razón de la dificultad económica que ello representa para las personas, transformándose muchas veces en una dificultad en el ejercicio del derecho de acudir a la jurisdicción, lo sabemos muy bien porque a esta parte y patrocinio le ha sucedido en otros casos ambientales no poder desplegar toda la prueba disponible por esa traba económica.

Por ello con el fin de acreditar debidamente la procedencia de la competencia originaria de esta Corte Suprema y para el dictado de las medidas cautelares resulta necesario e imprescindible que se valoren por el tribunal y la Procuración General de la Nación las evidencias científicas sobre los impactos que genera el modelo agroindustrial en la cuenca hídrica con el uso de agrotóxicos y que le dan derecho a la parte actora a acudir a la jurisdicción e iniciar el presente proceso judicial. Además ello redundará en beneficio de la misma jurisdicción para un entendimiento cabal de la grave problemática ambiental de la contaminación del Río Paraná que provoca el modelo agroindustrial, valorando de modo directo el conocimiento principalmente producido por la ciencia digna de nuestro país. Lo cual cierra un sinalagma procesal ideal, sociedad civil auto-organizada que asume su rol de defensa de la biodiversidad, el ambiente y los derechos de las futuras generaciones, con la información objetiva producida por investigadores e investigadoras de universidades públicas y del aparato de ciencia estatal (CONICET) sin conflictos de intereses y un tribunal de justicia brindando la garantía de escuchar cabal e integralmente esas voces y saberes para saber bien de que se trata, y resolver en consecuencia.

A mérito de lo expuesto se solicita que se designe Perito/a Traductor/a para que proceda a traducir del inglés al español los resúmenes de las publicaciones que se adjunta como prueba documental **Anexo B y C**, debiendo el Estado demandado asumir los costos que ello implique.

El Acuerdo de Escazú en su artículo 8.4. es muy claro: *“Para facilitar el acceso a la justicia del público en asuntos ambientales, cada Parte establecerá d) el uso de la interpretación*

o la traducción de idioma distintos a los oficiales cuando sea necesario para el ejercicio de ese derecho.”

G.-_COMPETENCIA ORIGINARIA. FUNDAMENTOS

La controversia es común, en los términos del arto 94 del Código Procesal Civil y Comercial, a las Provincias de Buenos Aires, Santa Fé, Entre Ríos, Chaco, Corrientes y Misiones, toda vez que son cotitulares de dominio del bien ambiental que se pretende tutelar y respecto del cual ejercen la jurisdicción por su condición de estados ribereños, y también lo es el Estado Nacional, en virtud de la naturaleza federal de dicho recurso natural, tal como lo sostuvo V.E. en las causas "Mendoza" y "Pla" ,Fallos: 329:2316 y 331: 1243, respectivamente, esto es, para que, en su caso, todos deban recomponer.

Por ello, la instancia originaria de la Corte Suprema está dada por ser parte del proceso seis provincias en una causa de manifiesto contenido federal, pues se trata de un caso de daño ambiental que reconoce como fuente generadora a todas las jurisdicciones en razón del uso de agrotóxicos en la agricultura, cumpliéndose el precepto del art. 7° de la ley 25.675 que establece que *"La aplicación de esta ley corresponde a los tribunales ordinarios según corresponda por el territorio, la materia, o las personas. En los casos que el acto, omisión o situación generada provoque efectivamente degradación o contaminación en recursos ambientales interjurisdiccionales, la competencia será federal"*.

Efectivamente en el caso se encuentra acreditado —con el grado de convicción suficiente — a través de investigaciones científicas publicadas y el dictamen que se adjunta al presente, que el acto, omisión o situación producida por una actividad degradante (uso de agrotóxicos) que se da en las distintas jurisdicciones provinciales, provocaría degradación constante significativa y contaminación en un bien ambiental interjurisdiccional – Cuenca del Río Paraná - , extremo que determina un litisconsorcio pasivo entre los estados provinciales ribereños y del Estado nacional, y que la cuestión planteada deba ser decidada en el marco de la jurisdicción originaria de esta Corte, prevista en el artículo 117 de la Constitución Nacional.

En el Caso Palazzini – ya citado- , ésta Corte Suprema sostuvo que *toda vez que en el caso fue demandada una provincia y la denuncia efectuada por la actora se relaciona al supuesta disminución del caudal fluvial ecológico de un río a fin de que se adopten las medidas pertinentes que garanticen el uso equitativo de sus aguas- recurso ambiental interjurisdiccional- , la cuestión planteada debe quedar radicada en la jurisdicción originaria de la Corte prevista en*

el artículo 117 de la Constitución Nacional, pues se configura el presupuesto federal que la habilita en los términos del art. 7° de la ley 25.675.

En el dictamen adjunto se referencia dos trabajos científicos de la ciencia digna argentina, que se acompaña con otras investigaciones internacionales que permiten concluir válidamente que la contaminación con agrotóxicos de la cuenca hídrica del Río Paraná reconoce como fuente la actividad agroindustrial con efectos expansivos de una jurisdicción en otras sobre un bien ambiental compartido.

Efectivamente el dictamen describe que el trabajo científico "*Water quality of the main tributaries of the Paraná Basin: glyphosate and AMPA in surface water and bottom sediments: A. E. Ronco & D. J. G. Marino & M. Abelando & P. Almada & C. D. Apartin*" 2016 se trata del primer estudio de glifosato y su metabolito AMPA en el agua y los sedimentos del río Paraná a escala de la cuenca.

Los resultados revelaron niveles más altos de ambos compuestos en las regiones media y baja de la cuenca, en concordancia con el aumento de la actividad agroindustrial desde la región alta hacia su desembocadura en el Río de la Plata.

Objetivamente y como evidencia de lo anteriormente dicho se observa una ocurrencia del herbicida glifosato en agua del 15% con un valor promedio de 0,60 µg/L para las muestras tomadas en 2012, sin embargo la ocurrencia para muestras de ese mismo año se eleva a 39% en material en suspensión con un valor promedio de 0,1 ug/ y 35% en sedimento con un valor promedio de 742 µg/Kg. En el caso de AMPA se observan valores de ocurrencia menores pero con una distribución muy similar a la de su precursor: 0% en agua que asciende a 9% en material en suspensión con un valor promedio de 0,04 µg/L y 17% en sedimento con un valor promedio de 521 µg/Kg. (GRAFICOS PAGINAS 22 Y 24 DEL AMPARO)

En todos los casos, los valores de las ocurrencias son considerablemente superiores en la cuenca medio y principalmente baja de la cuenca hídrica (Delta, Provincia de Buenos Aires) siendo el lugar geográfico de mayor impacto negativo.

En cuanto a la solicitud de si la contaminación que se genera en un sector de la cuenca del río Paraná que corresponde a una determinada jurisdicción provincial se puede proyectar en otro sector que pertenece a otra jurisdicción, **el dictamen sostiene que ello es factible.**

En tal sentido apunta “*las ocurrencias expresadas de glifosato y AMPA en el Río Paraná, se relacionan con la actividad agrícola que utiliza los formulados comerciales del herbicida para el control químico de varios cultivos extensivos (soja, maíz, algodón). La actividad de impacto sobre el agua superficial y sedimentos (uso de agroquímicos) se corresponde a varias jurisdicciones provinciales atento a que la actividad agroindustrial con el uso de estas sustancias químicas está presente sobre toda la cuenca del Río Paraná, según los datos oficiales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, aunque – de modo significativo - y en menor medida en las Provincias de Misiones y Corrientes.*”

Buenos Aires		Hectáreas	Entre Ríos		Hectáreas	Santa Fe		Hectáreas
Alpiste	25.808		Algodón	1.100	Algodón	74.200		
Avena	793.043		Alpiste	1.300	Arroz	29.800		
Cebada total	1.189.038		Arroz	61.000	Avena	140.283		
Centeno	56.542		Avena	69.500	Cebada total	18.080		
Colza	12.075		Cebada total	3.000	Centeno	891		
Girasol	928.247		Colza	4.900	Colza	1.300		
Maíz	2.418.940		Girasol	7.800	Girasol	266.884		
Maní	13.450		Lino	13.900	Maíz	923.800		
Mijo	1.880		Maíz	437.000	Maní	6.000		
Soja total	5.542.393		Soja total	1.177.700	Soja 1ra	1.899.759		
Sorgo	102.605		Sorgo	84.800	Soja 2da	938.443		
Trigo candeal	44.295		Trigo total	502.000	Soja total	2.838.202		
Trigo total	2.342.984			2.364.000	Sorgo	85.774		
	13.471.300				Trigo total	1.111.924		

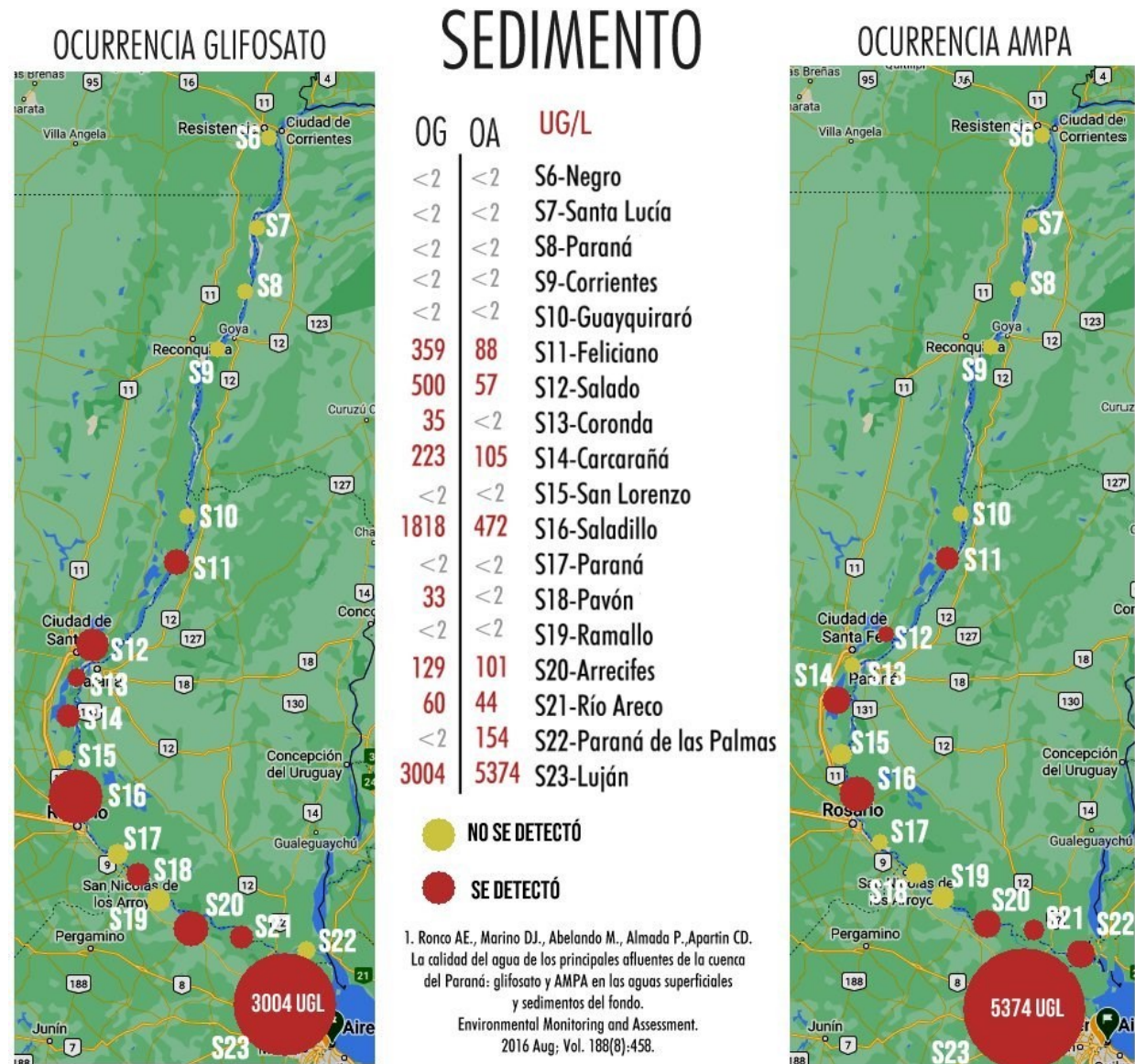
Chaco		Hectáreas	Corrientes		Hectáreas	Misiones		Hectáreas
Algodón	157.607		Algodón	250	Maíz	31.400		
Arroz	4.000		Arroz	91.400	Soja total	3.750		
Girasol	434.254		Maíz	10.990	Yerba mate	150.592		
Maíz	281.867		Soja Total	5.190		185.742		
Soja total	466.994		Sorgo	4.800				
Sorgo	38.495		Trigo total	2.545				
Trigo total	149.750		Yerba mate	22.058				
	1.532.967			137.233				

Se va a observar que por la dinámica de los agrotoxicos, el impacto ambiental en las ocurrencias expresadas no es imputable como fuente de origen exclusiva a una sola

⁵ <http://datosestimaciones.magyp.gob.ar/reportes.php?reporte=Estimaciones>. Datos oficiales 2017/18

jurisdicción, sino a varias jurisdicciones, siendo el segmento provincia de Buenos Aires de la cuenca hídrica, el más impactado por el uso de agroquímicos.

En este sentido en el dictamen se señala que: **“el impacto generado por agroquímicos en afluentes de los distintos sectores de la cuenca no deben observarse como compartimentos estancos sino como aportes con incidencia en un sistema dinámico.”**



También se expresa *“debe tenerse en cuenta que estos sedimentos no permanecen estáticos en el lecho de ríos y arroyos tributarios o del propio curso principal de la cuenca del Paraná. Los mismos poseen una dinámica ya descrita por estudios de hidrogeología. El río Paraná medio transporta alrededor de 135 millones de toneladas de sólidos en suspensión por año y asciende a 145 millones de toneladas anuales en su parte inferior. Del total de sólidos en suspensión, un 90% provienen del río Bermejo y recorren cerca de 1000km hasta la*

desembocadura del Paraná en el Río de la Plata (Sarubbi, 2007). Este hecho a la luz de las evidencias mencionadas convierte a esos sedimentos en sumideros móviles de glifosato y AMPA. Por lo expuesto hasta aquí, si bien los altos caudales y la capacidad de dilución del curso principal del Paraná atenúan los aportes de los afluentes, es posible postular que ambos compuestos pudieron ser detectados en sedimentos y material en suspensión de muestras del curso principal en su tramo inferior independientemente de cual haya sido el lugar de aplicación de los pesticidas producto de un doble efecto de acumulación y transporte a lo largo de la cuenca”.

Luego el dictamen da cuenta que la contaminación atmosférica también es importante al señalar que *“no puede dejar de considerarse el transporte atmosférico de las mismas que se evidencia a partir de su presencia en agua de lluvia. En este sentido el trabajo científico “Glyphosate and atrazine in rainfall and soils in agroproductive áreas of the pampas region in Argentina” Lucas L. Alonso, Pablo M. Demetrio M. Agustina Etchegoyen Damián J. Marino, brinda información relevante que debe ser también valorada a los fines del presente dictamen.”*

En ese trabajo se discute el origen de glifosato, AMPA y atrazina (segundo herbicida más utilizado en la Argentina luego del glifosato) en muestras de agua de lluvia. Las muestras de agua de lluvia fueron recolectadas en áreas urbanas con distintos usos de suelo y áreas rurales cultivadas junto con muestras de suelo de áreas periurbanas. El análisis dio como resultado un 80% de muestras conteniendo glifosato y/o atrazina con una concentración media de 1,24–67,3 µg/L y 0,22–26,9 µg/L respectivamente, mientras que el metabolito AMPA fue detectado en solo 34% de las muestras con una media de 0,75–7,91 µg/L. Las concentraciones máximas son hasta ahora las más altas en comparación con estudios realizados en otros países. A su vez los resultados obtenidos no muestran correlación con la presencia de esas sustancias en suelo, lo que da cuenta de que la presencia de pesticidas en la atmósfera no necesariamente responde a eventos de contaminación local.

Entre los fenómenos considerados para explicar la presencia de glifosato, AMPA y atrazina en agua de lluvia, se señala a la volatilización como una de las principales vías de incorporación a la atmósfera de los agroquímicos aplicados a los cultivos, representando hasta el 90% de la dosis de aplicación según las propiedades físico-químicas del principio activo. (Bedos et al., 2002). En el caso de los compuestos considerados en este trabajo la presión de

vapor de los compuestos es suficientemente pequeña como para considerar despreciable la evaporación, fundamentalmente para glifosato y AMPA (Chang 2011). El segundo fenómeno considerado, y el mas importante en este caso, es la erosión eólica, responsable de suspender las partículas de suelo cargadas de agroquímicos en la columna de aire (Bidleman, 1988). En este caso las sustancias se incorporan a la atmósfera luego de ser aplicadas y asociarse a las partículas del suelo. Principalmente en el caso del AMPA, que tratándose de un metabolito del glifosato, se genera en el suelo luego de aplicado para posteriormente pasar a la atmósfera (Chang 2011).

En base a la evidencia científica presentada, se señala que la dinámica del glifosato, AMPA y atrazina, en el ambiente no se limita a transporte entre áreas adyacentes al sitio de aplicación. Se ha demostrado que los agroquímicos pueden, no obstante, viajar largas distancias para ser detectados en lugares extremadamente remotos desde ubicaciones extensamente alejadas de áreas agrícolas tales como regiones polares. Una reciente publicación (Yanfen Hao et al., 2021) informa la detección de nueve bifenilos policlorados y doce plaguicidas organoclorados en todas las muestras pasivas de aire en Ny-Ålesund y la isla de Londres (Svalbard, Alto Ártico) captadas durante siete años (2011-2018) en el estudio de las concentraciones, las tendencias temporales y las posibles fuentes de contaminantes orgánicos persistentes (COP) seleccionados. La investigación concluyó que la distribución atmosférica de los COP investigados en el Ártico se atribuyó principalmente al transporte atmosférico de largo alcance.

El transporte atmosférico se suma al que pueda llevarse a cabo por la dinámica hídrica conforme a frondosa información científica disponible como la citada más arriba, contribuyendo a los mecanismos expansivos interprovinciales presentes de contaminación por el uso agroquímicos. De este modo se refuerza la evidencia a favor de que las aplicaciones con estas sustancias químicas, llevadas a cabo en los campos agrícolas de una determinada jurisdicción, transporte del viento, la lluvia y los ríos alcanza otra jurisdicción provincial. (Se adjunta un gráfico ejemplificativo.

Esto último es importante considerarlo, ya que la contaminación por el uso agrotóxicos con efectos expansivos interprovinciales, independientemente de la que pueda llevarse a cabo por la dinámica de la cuenca hídrica, también puede reconocer como fuente autónoma a la

atmósfera con presencia de agroquímicos, en razón de las aplicaciones con estas sustancias químicas que se llevan a cabo en una determinada jurisdicción, que luego, por la volatilización y acción de transporte del viento y la ocurrencia de lluvias, se precipitan en otra jurisdicción provincial.

Que asimismo y tal como se desarrollará más adelante, muchos de los agrotóxicos, como el glifosato detectado en el Río Paraná, son considerados conforme a la información científica disponible, agentes cancerígenos, disruptores endocrinos, inhibidores de las colinesterasas y con capacidad para producir daño genético en las personas ante una exposición crónica a ínfimas dosis y además con entidad para afectar gravemente a la fauna silvestre que compone la biota acuática de la cuenca del Río Paraná, y provocar una alteración en el equilibrio del ecosistema acuático al contaminar todo el material de zooplancton y fitoplancton.

H- DE LA CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE CUENCA DEL RÍO PARANÁ:

Que la Ley Nacional N° 25.688 ha establecido *los presupuestos mínimos* en materia del recurso hídrico en la República Argentina.

Y entiende por cuenca hídrica superficial, a la región geográfica delimitada por las divisorias de aguas que discurren hacia el mar a través de una red de cauces secundarios que convergen en un cauce principal único y las endorreicas. El CONSEJO HÍDRICO FEDERAL sancionó la Resolución N°006/17 por medio de la cual pone a consideración del Poder Ejecutivo Nacional proyecto de DECRETO REGLAMENTARIO de la Ley 25688. Que dentro de dicho proyecto, el **Art.4°** establece que las Provincias podrán, por sí y/o mediante convocatoria de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación, crear **comités de cuenca** para atender las exigencias propias de los recursos interjurisdiccionales.-

Bien lo expresa esta Corte Suprema en el Caso Pla *“Que en ese marco se debe poner de resalto que el art. 3º de la ley 25.688 —del Régimen de Gestión Ambiental de Aguas— establece que las cuencas hídricas son una “...unidad ambiental de gestión del recurso”, y se consideran indivisibles. Asimismo el art. 4º de esa legislación prevé para las cuencas interjurisdiccionales los comités de cuencas hídricas —a los que le asigna una determinada competencia geográfica—, con la misión de asesorar a la autoridad competente en materia de recursos hídricos, y colaborar en la gestión ambiental sustentable.”* PLA , HUGO ALFREDO Y OTROS C/ CHUBUT, PROVINCIA DEL Y OTROS S/ AMPARO. CSJN. 19 de Mayo de 2008

Que sin embargo, a la fecha de esta presentación el Poder Ejecutivo de la Nación no ha reglamentado la ley, ni *el Río Paraná* –a pesar de su importancia- ***tiene una organización integrada por el conjunto de Provincias que se encuentran definidas por el mismo***, a los fines de la conformación de una regulación coherente y común para un ***territorio del agua tan fundamental para sí, para la biodiversidad, la cultura, la vida misma de la población***, por lo tanto con ***su participación***.

Que debe tenerse presente que la creación y puesta en funcionamiento del Comité, se justifica para implementar y hacer realizable el plan de gestión que es uno de los objetos del amparo. Así también, es la solución que ha propuesto el legislador – de ahí el fundamento del objeto en la acción – en la misma ley 25.688 ante la circunstancia de un proceso dañoso dinámico significativo como el que se da en autos en cuanto a la presencia de agrotóxicos, microplásticos, cianobacterias, en las aguas, que claramente tienen como fuentes generadoras a actividades en los distintos sectores de la cuenca (a su vez distintas jurisdicciones provinciales que lo autorizan y/o no controlan) que conllevan a una contaminación mas allá de cada una de las jurisdicciones ya que las aguas del Río Paraná y su afluentes no reconocen sus límites de acción por el proceso y dinámica natural de un río que fluye hacia al mar (por eso los pueblos originarios lo llamaron el “Pariente del Mar”) transportando material suspendido y sedimentos desde las nacientes de sus afluentes hasta su desembocadura en el Delta y la confluencia con los ríos Uruguay y De la Plata.

El Artículo 6 de la Ley 25.688 es muy claro cuando señala que ***en el caso de las cuencas interjurisdiccionales, cuando el impacto ambiental sobre alguna de las otras jurisdicciones sea significativo, será vinculante la aprobación de dicha utilización por el Comité de Cuenca correspondiente, el que estará facultado para este acto por las distintas jurisdicciones que lo componen. Ello es concordante con los principios de solidaridad y cooperación consagrados en la Ley General del Ambiente 25.675 (Art. 4), por los cuales, la Nación y los Estados provinciales serán responsables de la minimización de los riesgos ambientales sobre los sistemas ecológicos compartidos, asimismo estos serán utilizados en forma equitativa y racional.***

Ademas hay también una necesidad de concluir con un proceso histórico ocioso y de parches, ya que dada la naturaleza interjurisdiccional del Río Paraná, por la existencia de una multiplicidad de normas nacionales, provinciales y/o municipales, como así de autoridades

locales varias que van desde administraciones hídricas, empresas de prestación de servicios públicos, organismos de control de la pesca, navegación comercial (Hidrografía), etc y comités sectorizados creados ante las distintas emergencias (Comité de las Cuencas del Gran Rosario 1972, PIECAS, 2008 y el Comité de Emergencia por decisión de esta Corte Suprema en el caso Equística, 2020), ello en realidad termina dificultando la concentración de esfuerzos y criterios para la adecuada tutela integral del Río Paraná, sus afluentes y su composición biológica con humedales y el Delta como una entidad significativa de la biodiversidad que como tal tiene su reconocimiento en la Constitución Nacional en el art 41, poniendo en cabeza de las autoridades y de la población en su conjunto la obligación de su preservación, y que conforme a la ley 25.688 ese abordaje desde lo ambiental debe ser indivisible, y ante las contingencias dañosas resolverse en el marco de un Comité Integrador, ambos son presupuestos mínimos que las demandadas no están cumpliendo.

El propio Estado Nacional tiene aceptado y asumido, aunque en otros casos (Laguna Picasa y un caso judicial de larga data ante esta misma Corte), que *“la dinámica del agua es compleja y variable, de manera que solo es posible concebir propuestas viables desde una perspectiva que tenga visión de conjunto”*. (Fundamentos del proyecto de ley enviado por el Poder Ejecutivo Nacional al Congreso para ratificar el ya aludido convenio suscripto el 15 de junio de 2016 (MEN-2018-101-APN-PTE). También señaló que *“...el manejo racional, equitativo y sostenible del agua en la cuenca requiere una combinación de obras y de regulaciones que deben ser acordadas entre todos los sectores y jurisdicciones de la misma.”* *“La constitución de organismos de cuenca interjurisdiccionales tiene una vasta tradición en nuestro país debido a que la mayoría de sus ríos atraviesan límites interprovinciales o internacionales o forman parte de los límites de las jurisdicciones. La experiencia ha demostrado que estos organismos constituyen un ámbito adecuado para la construcción de la confianza que es necesaria para poder generar soluciones a los problemas compartidos, que sean aceptables para todas las partes y, en su caso, para prevenir y/o solucionar posibles conflictos que se susciten...”*.

En el caso de la Provincia de Buenos Aires, art. 2º, inc. g, del Código de Aguas de la Provincia de Buenos Aires - Ley 12.257 - impone al Poder Ejecutivo provincial la obligación de *“Acordar con el Gobierno de la Nación, con el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y demás Provincias: a) el estudio y la planificación del desarrollo y preservación de cuencas internacionales, la construcción y operación de obras y la realización de actividades*

que afecten esas cuencas; y b) la institución y constitución de organismos con los mismos fines. A su vez el artículo 44 de la ley de Protección Ambiental Nro 11.723, establece que en los casos de recursos de aguas interjurisdiccionales, debe “celebrar los pertinentes convenios a fin de acordar normas de uso, conservación y aprovechamiento”; en concordancia con las obligaciones del artículo 28 de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires de “*controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen el ecosistema*” y también de “*promover acciones que eviten la contaminación del aire, agua y suelo*”.

A la constitución del Comité de Cuenca, la vemos como un paso necesario en todas las dimensiones: ambiental, federal y democracia participativa.

De esta parte se postula y se reclama la creación de un Comité de Cuenca pero no pensado exclusivamente como un organismo administrativo técnico y cerrado, sino como un espacio también de interacción intergubernamental abierto a la sociedad en su conjunto para que las decisiones que se adopten sobre el bien colectivo ambiental Rio Paraná cumpla con los máximos estándares de participación social inclusiva en una sociedad democrática.

La Ley 25.688 no establece como se integran los Comités. En este sentido el Acuerdo Regional de Escazú, de relevancia en el tema, ha establecido un rector que forma parte de nuestro bloque normativo - es legislación vigente (ley 27566), que a partir del 22 de Abril de 2021, tendrá jerarquía constitucional (Art. 75 inc. 22 de la Constitución Nacional) según el cual la participación social debe darse en el proceso de la toma de decisiones.

Concretamente establece que cada Parte deberá asegurar el derecho de participación del público y, para ello, se compromete a implementar una participación abierta e inclusiva en los procesos de toma de decisiones ambientales, sobre la base de los marcos normativos interno e internacional. Y luego especifica que cada Parte garantizará mecanismos de participación del público en los procesos de toma de decisiones, revisiones, reexaminaciones o actualizaciones relativos a proyectos y actividades, ordenamiento del territorio y la elaboración de políticas, estrategias, planes, programas, normas y reglamentos, que tengan o puedan tener un significativo impacto sobre el medio ambiente, incluyendo cuando puedan afectar la salud.

La necesidad de la participación ciudadana descansa en el reclamo de **Democracia y Equidad Ambiental**, ya el bien colectivo en juego, es atravesado por centenas de actividades antrópicas del sistema capital y de acumulación del cual se sirven y sacan un provecho económico pero las externalidades deben ser soportadas por la sociedad en su conjunto (y en

algunos por grupos específicos). Por ello, esos grupos y la sociedad en su conjunto debe ser escuchada a priori o bien permitir que participe en el proceso de las tomas de decisiones que involucren al bien colectivo afectado, para tener acceso a toda la información y tener control eficaz y oportuno de los actos estatales en relación al mismo, en este caso, el Río Paraná.

Se observa un contenido republicano fuerte en la necesidad de la participación ciudadana. Como bien lo señala Aníbal Falbo *“La transparencia en el ejercicio de la función administrativa se logra, entendemos, desde diferentes abordajes, por variados caminos, utilizando diversas técnicas; la participación del público y la información ambiental, en procedimientos administrativos que involucren cuestiones ambientales, es uno de esos mecanismos.”* Aníbal Falbo.- ***La participación del público y la información ambiental como dos mecanismos ineludibles para la transparencia en el ejercicio de la función administrativa ambiental.***- Ejercicio de la Función Pública. Ética y Transparencia. Editorial Platense. 2007.-

De ello se deriva la importancia del contenido democrático en esa participación, que se traduce en **Democracia Ambiental**. Al decir de Santiago Nino la mayor deliberación (que importa una mayor participación) en la toma de decisiones sobre la cosa pública (ambiental) no es sino una mejora del valor epistémico de la democracia. José Esaín acertadamente apunta que *“luego de la reforma constitucional del año 1994 nuestro modelo constitucional ha mutado. La democracia ha dejado de ser solo representativa para ser participativa. La aparición de los artículos 39 y 40 con nuevas formas de democracia semidirecta; la regulación del derecho al ambiente del artículo 41; los derechos de los consumidores y usuarios de servicios públicos en el artículo 42; y el amparo para la protección de derechos colectivos en el artículo 43”*. *“Es decir que el sistema de democracia representativa aparece en un punto en crisis, luego de la reforma constitucional. Para comprender esto hay que divisar como desde el vértice superior de la pirámide jurídica de nuestro país se ha venido generando la mutación. Dentro de este proceso no es casual la admisión de bienes colectivos, el reconocimiento de derechos de incidencia colectiva y la consiguiente regulación de nuevos legitimados para su defensa (asociaciones de defensa de esos derechos). Esta es una dimisión que el Estado hace a favor de los ciudadanos dentro del marco de la representatividad. En tiempos pretéritos los bienes de la colectividad se administraban y protegían exclusivamente a través de la actividad de la Administración. Con el devenir de las formas participativas se prevén nuevas legitimaciones para la defensa de estos bienes, lo que permite admitir la participación ciudadana”*.

En ese contexto, concluye Esain que *“la comunidad debe poseer mecanismos mediante los cuales se le permita intervenir en la toma de decisiones en que se encuentren interesadas cuestiones relevantes para la sociedad toda. Para ello es necesario que los legisladores y ejecutores del sistema jurídico implementen y pongan al alcance del hombre medio herramientas que permitan de alguna forma participar en esa toma de decisiones. Ejemplos de dichas herramientas son las audiencias públicas...”* Derecho Ambiental de la Provincia de Buenos Aires Abeledo Perrot – 2013 Primera Edición” Tomo I pag, 376.-

Pero como lo señalamos, también se trata de una cuestión de **Equidad Ambiental**. Decimos esto porque la actividad antrópica en este caso, el agronegocio sobre la Cuenca del Paraná, **tiene absoluta incidencia colectiva, por lo tanto ese colectivo social afectado y/o involucrado debe tener asegurado su derecho a informarse sobre la actividad y/o producto a liberarse, con suficiente transparencia y antelación.** Como bien lo señala **Cecília Campello do A. Mello** en **Evaluación de Equidad Ambiental: una propuesta alternativa de toma de decisiones democráticas**⁶ *“un medio ambiente saludable es un derecho básico de toda persona, independientemente de raza, ingreso u origen social. Por ello, la contaminación proveniente de las actividades industriales, los productos químicos peligrosos empleados en el agronegocio y la explotación minera, así como el desplazamiento compulsivo que imponen las hidroeléctricas, por ejemplo, impactan en la población de manera diferente. Contrariamente a un cierto “sentido común” ambiental muy difundido en los medios de comunicación hegemónicos, la contaminación no es democrática, no alcanza a todos uniformemente y no somete a todos los grupos sociales a los mismos riesgos e incertidumbres. Lo que se observa en general, en las actividades económicas intensivas que utilizan los recursos naturales y, en particular, en el caso de los grandes proyectos de desarrollo, es que las condiciones de acceso de los diferentes sectores de la población a la protección ambiental no son equitativas. De esa forma, son más vulnerables aquellos que tienen menos acceso a los procesos de decisión política y a los mecanismos de regulación de la localización de actividades potencialmente dañinas al medio ambiente y a la vida humana. Las demandas por equidad y justicia ambiental nacen de la percepción de que la protección ambiental es desigual y de que*

⁶ <http://www.ritimo.org/IMG/pdf/Equidad-y-Energia-Numero-1.pdf>

en los llamados “proyectos de desarrollo” existe una mayor exposición de poblaciones vulnerables a los riesgos ambientales. En ese sentido, la demanda de los movimientos por justicia ambiental tiende a buscar un tratamiento justo – que ningún grupo, sea este definido por raza, etnia o clase socio-económica, soporte desproporcionalmente las consecuencias ambientales negativas de determinado proyecto – y una participación efectiva – en todas las etapas por las cuales pasa necesariamente un proyecto, desde su concepción en la planificación hasta el proceso de toma de decisiones.”

La Jurisprudencia de esta Corte Suprema ha elaborado importantes y definiciones sobre la regulación del agua de las cuencas.

Así tiene dicho en el caso del Río Atuel “la regulación jurídica del agua se ha basado en un modelo antropocéntrico, que ha sido puramente dominial al tener en cuenta la utilidad privada que una persona puede obtener de ella o bien en función de la utilidad pública identificada con el Estado. Esta visión, que en gran medida está presente en el conflicto resuelto mediante la sentencia de 1987, ha cambiado sustancialmente en los últimos años. **El paradigma jurídico que ordena la regulación del agua es eco-céntrico, o sistémico, y no tiene en cuenta solamente los intereses privados o estatales, sino los del mismo sistema, como bien lo establece la ley general del ambiente. El ambiente no es para la Constitución Nacional un objeto destinado al exclusivo servicio del hombre, apropiable en función de sus necesidades y de la tecnología disponible, tal como aquello que responde a la voluntad de un sujeto que es su propietario. Ello surge de la Constitución Nacional (artículo 41), que al proteger al ambiente permite afirmar la existencia de deberes positivos, es decir, hacer obras en defensa del ambiente. En el derecho infraconstitucional se desarrollan estos deberes en la Ley General del Ambiente y en el Código Civil y Comercial de la Nación de modo coherente, tanto en el ámbito público como privado.”** LA PAMPA, PROVINCIA DE C/ MENDOZA PROVINCIA DE S/ 1° de diciembre de 2017. Corte Suprema de Justicia de la Nación. Idéntico en

En el mismo caso citado explica sobre la importancia de la noción Cuenca señalando que la solución del caso – como el presente – “requiere la adopción de medidas referidas a la cuenca en general y no limitadas a las jurisdicciones territoriales. Ello es así porque los conflictos ambientales no coinciden con las divisiones políticas o jurisdiccionales. En este caso existen dos provincias litigantes, pero además, dentro de ellas, hay departamentos o zonas especialmente afectadas y otras que no lo están. Asimismo, la importancia de la ausencia de agua y la

desertificación en esas áreas, excede el interés de las provincias para implicar a una amplia región. Por eso es necesario recurrir al concepto jurídico de cuenca como ámbito de competencia de la actuación dirimente de esta Corte. La concepción misma de la cuenca hídrica es la de unidad, en la que se comprende al ciclo hidrológico en su conjunto, ligado a un territorio y a un ambiente en particular. Se entiende por cuenca hidrográfica el espacio geográfico delimitado por la línea divisoria de las aguas que fluyen hacia una salida o depósito común. La cuenca hidrográfica es el eje de la acción a cargo del Organismo de Cuenca. Las cuencas son ámbitos físicos dentro de los cuales los distintos usos y efectos de los recursos hídricos y los demás recursos naturales son naturalmente interdependientes y por tal motivo deben ser usados y conservados de manera integrada. Es un concepto aceptado comúnmente, el que indica la necesidad de adoptar una Gestión Integral de la Cuenca. Así la regla es el tratamiento de la cuenca hidrográfica como unidad de gestión, a cargo de un Organismo de Cuenca, en contraposición al manejo sectorizado de la acción; en Argentina, se refleja como Principio Rector Nº 17 de «Gestión Integrada del Recurso Hídrico», de los Principios Rectores de Política Hídrica aprobados por el COHIFE, textualmente: Gestión integrada del recurso hídrico. “La gran diversidad de factores ambientales, sociales y económicos que afectan o son afectados por el manejo del agua avala la importancia de establecer una gestión integrada del recurso hídrico (en contraposición al manejo sectorizado y descoordinado). Ello requiere un cambio de paradigma, pasando del tradicional modelo de desarrollo de la oferta hacia la necesaria gestión integrada del recurso mediante la cual se actúa simultáneamente sobre la oferta y la demanda de agua, apoyándose en los avances tecnológicos y las buenas prácticas. Asimismo, la gestión hídrica debe estar fuertemente vinculada a la gestión territorial, la conservación de los suelos y la protección de los ecosistemas naturales”. La Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental 25.688, Régimen de Gestión Ambiental de Aguas, define como “cuenca hídrica superficial, a la región geográfica delimitada por las divisorias de aguas que discurren hacia el mar 46 Corte Suprema de Justicia de la Nación a través de una red de cauces secundarios que convergen en un cauce principal único y las endorreicas” (art. 2º). A su vez, calificada doctrina define a la cuenca como “la unidad constituida por todas las aguas superficiales y freáticas que fluyen hacia una desembocadura común”; y también se ha sostenido que es “la región de la tierra que la abastece por medio de sus afluentes y subafluentes. Es un área determinada que tiene cierta inclinación, de resultas de lo cual todas las aguas se dirigen directa o indirectamente

a un determinado río que hace de colector general de las mismas, el que a su vez, en general, desemboca al mar”. Asimismo, en la 48ª Conferencia de la Asociación de Derecho Internacional ILA (Nueva York, 1958): “se entiende por cuenca de desagüe la región situada dentro del territorio de dos o más Estados y en la cual las corrientes de agua fluyen por la superficie del terreno, tanto naturales como artificiales, desaguan una línea común divisoria de aguas que termina en una salida común o en salidas comunes al mar o algún lago o lugar interior desde el cual no hay salida aparente al mar”. A medida que fue creciendo la comprensión de que el movimiento del agua por un curso de agua es solo una fase del llamado “ciclo hidrológico”, otros elementos, además del río en sí mismo, fueron incorporándose a la noción de “curso de agua”. La unidad de un sistema de curso de agua está basada en la naturaleza del ciclo hidrológico. Así desde el punto de vista jurídico, lo más importante de este concepto (ciclo hidrológico) es que demuestra que el ambiente y, como es del caso, los cursos de agua que lo componen, no son una mera acumulación de elementos, sino un sistema integrado que tiene un punto de equilibrio. Téngase presente que el artículo 2º, inc. a) de la Convención sobre el Derecho de los Cursos de Aguas Internacionales para Fines Distintos de la Navegación (adoptada por Resolución de la AG UN 51/229 del 21 de mayo de 1997, en vigor desde 2014), establece que “por ‘curso de agua’ se entenderá un sistema de aguas de superficie y subterráneas que, en virtud de su relación física, constituyen un conjunto unitario y normalmente fluyen a una desembocadura común”. Se trata entonces, de un sistema hidrológico, integrado por distintos componentes a través de los cuales fluye el agua, tanto de superficie como subterránea. Es esencial esta interrelación entre los componentes, que hace del curso de agua un verdadero sistema.”

En el caso Majul la Corte Suprema de Justicia de la Nación indicó que en los procesos donde se debate este tipo de conflictos “debe tomarse en cuenta el principio in dubio pro natura que establece que “en caso de duda, todos los procesos ante tribunales, órganos administrativos y otros tomadores de decisión deberán ser resueltos de manera tal que favorezcan la protección y conservación del medio ambiente, dando preferencia a las alternativas menos perjudiciales. No se emprenderán acciones cuando sus potenciales efectos adversos sean desproporcionados o excesivos en relación con los beneficios ... derivados de los mismos (Declaración Mundial de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - UICN- , Congreso Mundial de Derecho Ambiental de la UICN, reunido en la Ciudad de Río de

Janeiro en abril de 2016)". Asimismo sostuvo que, "en caso de incerteza, el principio in dubio pro aqua, consistente con el principio in dubio pro natura, establece que las controversias ambientales y de aqua deberán ser resueltas en los tribunales, y las leyes de aplicación interpretadas del modo más favorable a la protección y preservación de los recursos de aqua y ecosistemas conexos (UICN. Octavo Foro Mundial del Agua. Brasilia Declaration of Judges on Water Justice. Brasilia, 21 de marzo de 2018) (v. cons. 13). "MAJUL, JULIO JESÚS C/ MUNICIPALIDAD DE PUEBLO GENERAL BELGRANO Y OTROS S/ ACCIÓN DE AMPARO AMBIENTAL. 11 de Julio de 2019. Corte Suprema de Justicia de la Nación.

I.- DEL DERECHO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN Y DIFUSIÓN.

Que dentro del marco de la presente, y a los fines de garantizar el *acceso extendido a la información que se generé como consecuencia de esta acción*, como así también dar cuenta de aquella que es **sustancial para la tutela del Río Paraná**, solicitamos que Vuestra Excelencia ordene, sobre la base de la Constitución Nacional, la Carta Iberoamericana de la Participación Ciudadana, las Leyes 25831, 25675, 25688 y 27275, la Opinión Consultiva N° 5/85 de la Corte Interamericana de DDHH y los pronunciamientos de Vuestra Excelencia sobre la materia (CIPPEC, MENDOZA, etc.) ordene a la AUTORIDAD FEDERAL DE SERVICIOS DE COMUNICACIÓN AUDIVISUAL arbitre los mecanismos institucionales existentes para que, a través de los medios públicos, difunda la presente causa, como sus alternativas relevantes, convoque a la población a participar, instituya mecanismos de intervención pública a través de las tecnologías de información existentes.-

Que asimismo ordene a las Provincias demandadas, a brindar la mayor publicidad a la presente causa para que dentro de sus respectivas jurisdicciones la población pueda participar de todo el proceso, a los fines deberán disponerse mecanismos oficiales de comunicación para canalizar ante el Comité de Cuenca del Río Paraná o, incluso, en el marco de la presente causa, toda manifestación, expresión o pretensión de intervención de los habitantes.-

J.- BENEFICIO DE GRATUIDAD.

Que este punto es delicado para quienes se responsabilizan en cumplir con el mandato constitucional de *asumir el compromiso con las generaciones futuras* y merece una reflexión

particular de la jurisdicción sobre todo a la hora de dar tratamiento a la cuestión de la imposición de costas, o los gastos para la producción de pruebas, tasa de justicia etc.-

Es así como el artículo 32 de la LGA dispone que "el acceso a la jurisdicción por cuestiones ambientales no admitirá restricciones de ningún tipo o especie".

Que en la medida en que la presente demanda en los procesos ambientales, **no busca sino realizar un mandato impuesto por la Constitución Nacional a todos los habitantes**, y el mismo se concentra en forma particularizada -por vía de acumulación del **deber del cargo, del deber constitucional, del deber legal de prevenir todo daño y de la regla de a mayor poder mayor responsabilidad**- en el Estado y sus órganos (MASACRE DE SANTO DOMINGO – GELMAN Corte Interamericana de Derechos Humanos) es que consideramos que **no puede legítimamente, cualquiera sea el resultado de la pretensión, imponer a los particulares los costos de un proceso que por su dimensión, importancia, objeto y consecuencias involucran a toda la comunidad** (debe tenerse presente la dimensión *intergeneracional*) dado que de lo contrario, **frente a la eventualidad de los costos, la tutela del medio ambiente y de los recursos naturales quedaría condicionada a quienes puedan "ingresar a la jurisdicción"** en términos patrimoniales, lo que obviamente *contradice el derecho humano a la tutela judicial efectiva* y principios **determinantes** de nuestro derecho, como son el *pro homine, pro actione* o los contenidos en las Convenciones Internacionales que conforman la regla de reconocimiento del sistema jurídico.-

Que por su parte, no debemos olvidar que, en definitiva, **quienes generaron las condiciones objetivas para que se articulen los reclamos ante la instancia jurisdiccional, son quienes tienen una suerte de deber acumulado sobre sí de tutelar/defender y garantizar la preservación del ecosistema de la Cuenca del Rio Parana**, y ha sido su evidente accionar irresponsable e ilegal lo que ha llevado a la necesidad de articular el presente.-

Que asimismo, y en lo vinculado a los costos de producción probatoria, debe tenerse presente que: *"En materia ambiental, el acceso a la prueba nunca es sencillo; en casi todos los casos la relación procesal que se entabla es asimétrica desde el comienzo, con una parte actora económicamente débil y de escasos recursos, titularizada comúnmente por uno o más afectados, o alguna organización intermedia, que suelen ser entidades de bajos recursos porque no llevan a fines de lucro. El enfrentamiento será con una parte demandada mucho más poderosa, que puede ser tanto el Estado como alguna empresa, holding o corporación, que*

habitualmente está en mejores condiciones técnicas, económicas, y financieras para probar” (Bibiloni, Héctor J. “El Proceso Ambiental” – Ed. LexisNexis, Bs. As. 2005. Pag 336).-

El Dr. Aníbal J. Falbo en su artículo "El Beneficio de litigar sin gastos en el proceso ambiental", (Rev. JA, Nº 6238, Marzo 2001), pone de resalto la diferencia económica que generalmente prima en las cuestiones ambientales entre la actora y la demandada, regla que aquí se cumple.

Que, asimismo, y en lo vinculado a los costos de producción probatoria, debe tenerse presente que: *“En materia ambiental, el acceso a la prueba nunca es sencillo; en casi todos los casos la relación procesal que se entabla es asimétrica desde el comienzo, con una parte actora económicamente débil y de escasos recursos, titularizada comúnmente por uno o más afectados, o alguna organización intermedia, que suelen ser entidades de bajos recursos porque no llevan a fines de lucro. El enfrentamiento será con una parte demandada mucho más poderosa, que puede ser tanto el Estado como alguna empresa, holding o corporación, que habitualmente está en mejores condiciones técnicas, económicas, y financieras para probar”* (Bibiloni, Héctor J. “El Proceso Ambiental” – Ed. LexisNexis, Bs. As. 2005. Pag 336), en ese mismo sentido, la "carencia de recursos" exigida por los códigos de forma, debe detenerse en acreditar que la actora no se encuentra en condiciones de afrontar el pago de gastos que necesariamente implica la sustanciación del proceso, por cuanto sólo podría negarse si el peticionante poseyera bienes de importante riqueza y patrimonio de gran envergadura, comparada con el patrimonio de los demandados y teniendo en cuenta que la cuestión ambiental también comprende la protección del bien para la comunidad toda, la única posibilidad que se niegue este beneficio es cuando la actora no actúe con el fin (declarados o no) de proteger intereses o derechos del tipo ambiental que exceden su interés personal y exclusivo (Falbo, Aníbal J. "El Beneficio de litigar sin gastos en el proceso ambiental", Rev. JA, Nº 6238, Marzo 2001).

Por su parte, y dentro del sistema de defensa del consumidor, el art. 55 de la Ley de Defensa del Consumidor consagra la gratuidad en las acciones en defensa de los intereses colectivos. Es por ello, que realizando una aplicación análoga a la presente acción que es iniciada en defensa de intereses de incidencia colectiva y quienes nos presentamos lo hacemos en representación de las generaciones futuras, entendemos que reunimos los requisitos para acceder al beneficio peticionado, y en este sentido, consideramos que el mismo, debe “alcanzar

las tasas de justicia, los bonos profesionales y aportes previsionales, las costas, y en caso de medidas cautelares, la contracautela debería ser siempre juratoria” (SIDOLI, Osvaldo, Regulación de las acciones colectivas, AR/DOC/454/2017).

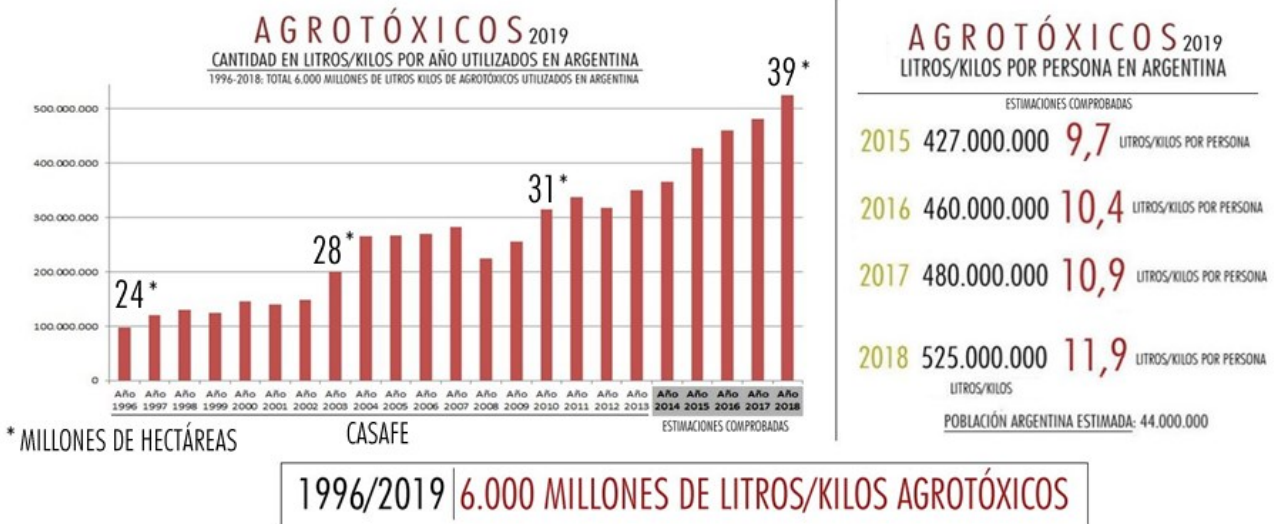
Que en orden a ello, solicitamos que tanto los gastos del proceso como las costas cualquiera sea el resultado de la pretensión sea a cargo de la demandada, en tanto ***titular del deber y de la obligación fundamental de tutelar el medio ambiente.-***



K.- SOBRE LOS IMPACTOS DE LOS AGROTÓXICOS EN LA CUENCA DEL RIO PARANA.

El modelo agroindustrial que se instauró, a partir del año 1996, con la primera liberación para la comercialización y uso de la soja modificada genéticamente, a través de la Resolución 167/1996 de la Ex Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Luego se le sumaron el maíz, algodón, cártamo, alfalfa y papa, con variedades genéticamente modificadas. Actualmente la soja, que predomina en el mercado agrícola total del país, lleva inserto transgenes que le dan tolerancia a los herbicidas glifosato, glufosinato de amonio, 2,4-D, isoxaflutole y formulados en base de imidazolinonas.

En el caso del maíz, las variedades transgénicas dan tolerancia al glifosato, glufosinato y formulados en base a productos de la familia de ariloxifenoxi. A su vez, en todo el proceso de los cultivos, pre-siembra, pre-emergencia y post-emergencia se utiliza una gama de agrotóxicos que comprende además de herbicidas (inclusive en cultivos no modificados genéticamente), fungicidas e insecticidas. Según estimaciones en base a los datos del área sembrada, información parcial publicada por CASAFE (Cámara de Sanidad Agropecuaria Fertilizantes) y que surge en los medios de comunicación especializados en temas rurales en cuanto a la facturación anual, el uso de agrotóxicos por año, supera los 600 millones de litros kilos en todo el país al año 2020. Los datos son estimaciones dado que el Estado Nacional ni las provincias contienen datos oficiales sobre las cantidades de agrotóxicos se utilizan por año en la Argentina.



En la campaña 1996/97, el total del área sembrada que comprendía a toda la agricultura argentina era de 24.000.000 hectáreas,⁷ de la cual sólo el 15 % era soja. Para ese entonces, en la Argentina se utilizaban, según los registros de CASAFE, casi 100 millones de litros-kilos de agrotóxicos anuales. (*Fuente Ministerio de Agricultura Nación, Casafe y estimaciones propias*).

En el año 2010/2011, el total de las hectáreas sembradas en la Argentina, fue de 31.000.000 hectáreas,⁸ correspondiendo más de la mitad a la soja, con más de 300 millones de litros/kilos de agrotóxicos aplicados en ese año, aproximadamente. (*Fuente Ministerio de Agricultura Nación, Casafe y estimaciones propias*).

Luego al año 2017/18, la cifra total de hectáreas sembradas ascendió a 39.000.000 hectáreas, correspondiendo a la soja: 20.000.000 hectáreas⁹, y con mas de 500 millones de litros kilos de agrotóxicos anuales aplicado. (*Fuente Ministerio de Agricultura Nación, Casafe y estimaciones en base a información disponible en portales agropecuarios*).

En la actualidad, los cultivos modificados genéticamente (Soja, Maíz y Algodón) con tolerancia a agrotóxicos y/o resistencia a lepidópteros y/o coleópteros cubren el 70 % del total de la agricultura. (*Fuente Ministerio de Agricultura Nación*).

Luego de un par de años, este proceso de agroindustrialización que reseñamos sucintamente en datos en tres momentos (inicio, mitad y actualidad), empezó a evidenciar sus impactos sanitarios y ambientales en distintas localidades bonaerenses, acompañado de una falta de ordenamiento territorial y previsión normativa que estableciera un control sobre la actividad que conlleva la aplicación de agrotóxicos con equipos terrestres o avionetas sobre grandes extensiones territoriales a cielo abierto y lindantes a las zonas urbanas, pueblos y escuelas rurales y cursos y espejos de agua.

Efectivamente, las regulaciones normativas provinciales no acompañaron ese desarrollo exponencial de la actividad agroindustrial que en pocos años multiplicó varias veces la cantidad de litros kilos de agrotóxicos esparcidos en el ambiente.

En ese sentido, con el correr de los años se pudo saber que uno de los puntos centrales es la información técnica sobre la “deriva” de los agrotóxicos, y los probables impactos

⁷ <http://datosestimaciones.magyp.gob.ar/reportes.php?reporte=Estimaciones>

⁸ <http://datosestimaciones.magyp.gob.ar/reportes.php?reporte=Estimaciones>

⁹ <http://datosestimaciones.magyp.gob.ar/reportes.php?reporte=Estimaciones>

negativos, en el ambiente, y la generación, a la postre y en el tiempo, de un riesgo de daño en la salud humana y en la biodiversidad. Esa información está disponible y brinda datos que permiten desde el derecho dar respuestas para reglamentar la actividad agrícola sin prohibirla y armonizarla con los otros derechos humanos y deberes en juego: derecho a la integridad física, a la salud, al ambiente sano, al agua potable, hábitat adecuado, a la agroecología, a los alimentos saludables, y el deber de resguardar la diversidad biológica.

Debe partirse del concepto ya acuñado en la jurisprudencia nacional que no existen derechos absolutos, siendo una referencia en este punto, el primer fallo ambiental de la Corte Suprema de Justicia de la Nación en el año 1887, conocido como “Saladeristas” (Fallos 51:274) cuando validó la constitucionalidad de una ley provincial de Buenos Aires que prohibía la actividad de faenado de ganado vacuno sobre una margen del Riachuelo. Los propietarios de los establecimientos reclamaron la indemnización de daños y perjuicios. La Corte consideró que la provincia se había limitado a reglamentar esa industria por justificadas razones de salubridad; y que no cabía la alegación de derechos adquiridos puesto que las autorizaciones para el desarrollo de la actividad, llevan la condición implícita de que no sea nociva a los intereses generales de la comunidad. Para la Corte, las restricciones y limitaciones impuestas por salubridad e higiene no configuraban agravio del derecho de propiedad y del ejercicio de una industria lícita porque, según la Constitución, esos derechos están sujetos a las leyes que reglamenten su ejercicio.

Retomando la información técnica disponible, corresponde apuntar la definición de deriva como la parte del agrotóxico utilizado que no fue al cultivo, objetivo de la aplicación, sino que se desplazó más allá del mismo o quedó suspendido en la atmósfera. Claudia Curró y Oscar Pozzolo, investigadores del INTA, nos dan aportes importantes en el tema al clasificar a la deriva en física y química. Denominan deriva física a la traslación de la gota por efecto del viento, mientras que la química es aquella que se produce por evaporación antes de llegar a su objetivo. Curró y Pozzolo reconocen que ambas (deriva física y química) son totalmente negativas ya que no sólo se disminuye la dosis efectiva que se aplica, sino que se contamina el medio ambiente y a los lotes linderos con el consiguiente perjuicio ecológico y el riesgo de conflictos económicos por las demandas por daños a terceros en la superficie. Apuntan que en un promedio representativo, solo el 25 % del producto llega al blanco, lo cual implica

necesariamente que las tres cuartas partes son desperdiciadas. (Fumigaciones. 2009 INTA Concepción del Uruguay).

Por su lado, también en otro interesante trabajo *“Calidad de Aplicación de Plaguicidas” en I Jornada de Control Químico de Enfermedades del Trigo. Centro Internacional de Capacitación INTA-CIMMYT. Ed. INTA, Buenos Aires. 2002*, el ing. Pedro Leiva también reconoce que estamos acostumbrados a evaluar la eficiencia de los plaguicidas (insecticidas, herbicidas y fungicidas) exclusivamente por sus dosis de principio activo y momento de aplicación, asumiendo que dicha dosis alcanza en su totalidad "el blanco" objeto del tratamiento (insecto, maleza o microorganismos), cuando en realidad sólo una parte de la misma lo hace. Leiva realiza una aseveración contundente: sólo el 25% del volumen aplicado llega a las plantas.

Alicia Cavallo (2006). En *“Plaguicidas: qué son y cómo usarlos.” (Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Terapéutica Vegetal. Editora SIMA.)* coincide con Leiva y expresa que se calcula que aproximadamente un 25% de la pulverización de plaguicidas da en el blanco; el resto afecta directamente a otros organismos hacia los cuales la aplicación no fue dirigida. Según estudios publicados en Brasil cerca de 32% (de los plaguicidas pulverizados) son retenidos por las plantas objetivos; 49% van al suelo, 19% van por el aire a otras áreas vecinas. De esta manera, las aspersiones afectan cultivos próximos y zonas habitadas (Chaim, 2004 – EMBRAPA).

Por su lado, la Profesora Dra. (Msc.) Ing. Agr. Susana Hang (Fac. de Agronomía, UNC) en la revista del Colegio de Ingenieros Agrónomos de la provincia de Córdoba de Octubre de 2010, en sintonía señala que: “en el caso particular de los herbicidas está demostrado que la eficiencia de uso es inferior al 20%, vale decir que buena parte del producto no cumple la función específica aun cuando la aplicación se realice adecuadamente”. Esta información técnica es el quid de la cuestión, y nos indica inobjetablemente la necesidad de fijar – como medidas paliativas urgentes - distancias de protección respecto a las aplicaciones de agrotóxicos, respecto a centros poblados, pueblos, viviendas y escuelas rurales, cursos y espejos de agua, establecimientos productores de alimentos, apiarios, etc ante el riesgo de contaminación y la generación de un daño, por ese 70 a 80 % que es deriva de agrotóxicos.

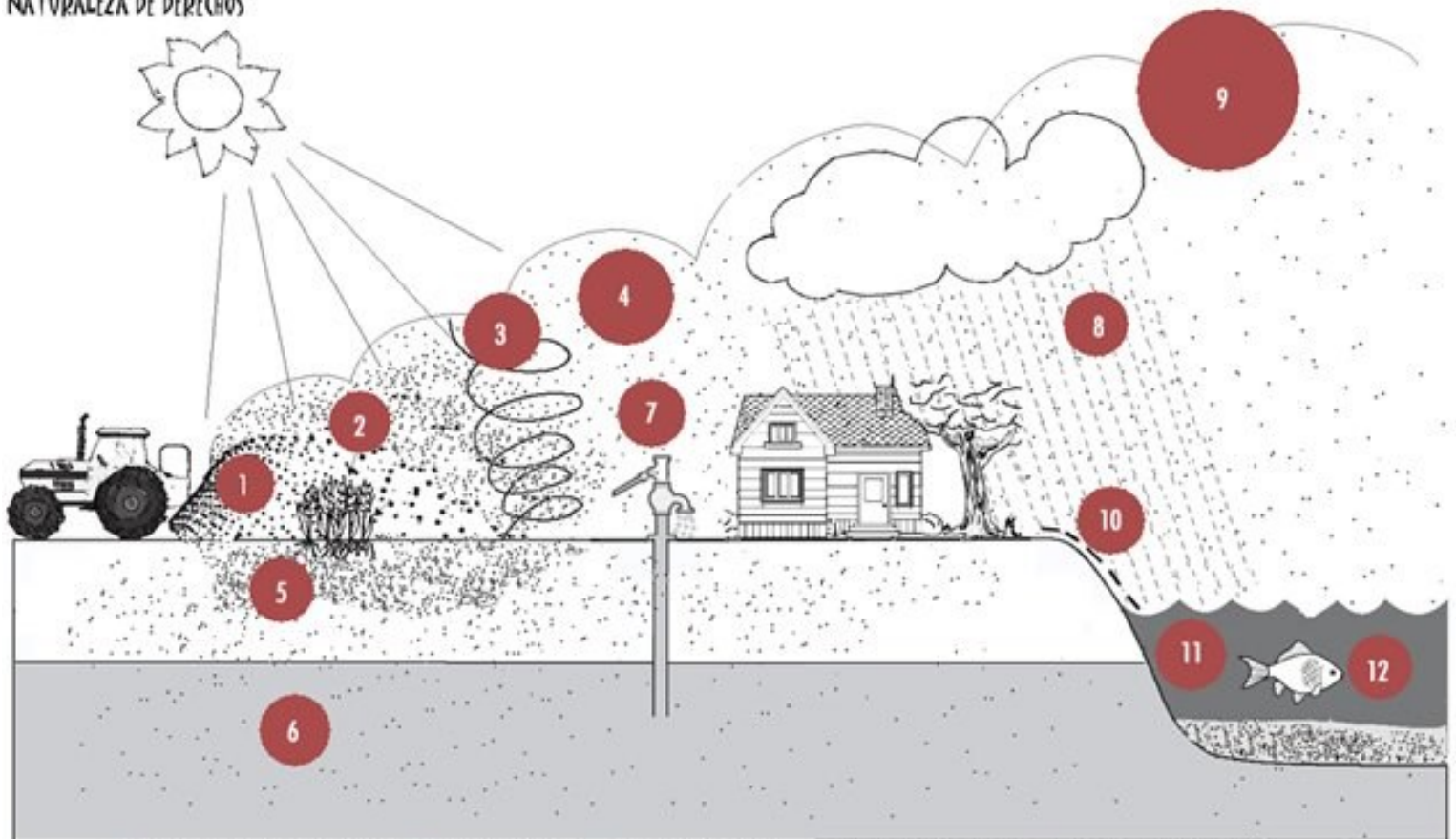
Que el ing. Bioquímico Marcos Tomassoni, en su trabajo GENERACIÓN DE DERIVAS DE PLAGUICIDAS, describe las diferentes clases de deriva, a saber: deriva primaria, aquella que se produce al momento de la pulverización; deriva secundaria, la que se genera en las horas

siguientes a la aplicación; deriva terciaria, la que puede producirse semanas, meses o años después de la aplicación.

La información científica se complementa con los datos que enseñan que esa deriva se produce por los efectos de volatilización de las sustancias que se liberan en los campos agrícolas, ello es aproximadamente entre el 20 y 30 %. Considerando la cantidad aproximada de agrotóxicos que se utilizan en la Argentina (600 millones) y computando los esparcidos desde 1996 hasta la fecha ello representa un promedio de 1500 millones de litros kilos de agrotóxicos volatilizados en la atmosfera que representan una afrenta a la salud del ambiente, la biodiversidad y de la población, **por ser residuos peligrosos.**

Por eso cuando se analiza el agua de lluvia, que viene a ser un registro fiel casi como un escáner de la atmosfera, se encuentran grandes cantidades de agrotóxicos. En ese sentido la información científica disponible desde más 20 años es contundente.

NATURALEZA DE DERECHOS



- 1 FUMIGACIÓN AGROTÓXICOS
- 2 DERIVA PRIMARIA
- 3 VOLATILIZACIÓN
- 4 DERIVA SECUNDARIA
- 5 IMPACTO EN EL SUELO
- 6 IMPACTO EN EL AGUA SUBTERRANEA
- 7 CONTAMINACIÓN AGUA PARA CONSUMIR
- 8 AGUA DE LLUVIA CON AGROTÓXICOS
- 9 DERIVA TERCIARIA
- 10 ESCORRENTIAS
- 11 AGUAS SUPERFICIALES CONTAMINADAS
- 12 PECES CONTAMINADOS

• E. M. Thurman and Aron E. Cromwell. 2000 **Transporte atmosférico, deposición y destino de herbicidas de triazina y sus metabolitos en zonas prístinas del Parque Nacional de la Isla Royale.** Environmental Science & Technology 2000 34 (15), 3079-3085

Las concentraciones de trazas de herbicidas de triazina, utilizados en el Medio Oeste de Estados Unidos, están siendo transportadas atmosféricamente cientos de kilómetros y depositadas por las precipitaciones en zonas prístinas, como el Parque Nacional de Isle Royale (Lago Superior). Se detectaron atrazina, deetilatrazina, deisopropilatrazina y cianacina en las precipitaciones de Isle Royale desde mediados de mayo hasta principios de julio (1992-1994) en concentraciones de menos de 0,005 a 1,8 µg/L. El análisis de la dirección de los vientos predominantes indicó que los herbicidas procedían de la parte superior del Medio Oeste de Estados Unidos. La masa anual de herbicidas depositada por la lluvia varió entre años, desde 13,4 µg/m²/año para 1992, 3,7 µg/m²/año para 1993, y 54 µg/m²/año para 1994. La atrazina y la deetilatrazina se encontraron también en concentraciones inferiores a 5-22 ng/L en lagos de toda la Isla Royale. Las concentraciones de atrazina en la capa superficial de los lagos aumentaron durante los períodos de deposición y disminuyeron más tarde en el año. **El destino de las triazinas en los lagos poco profundos sugiere una degradación más rápida y vidas medias más cortas, mientras que los lagos más profundos tienen tiempos de residencia para la atrazina que pueden superar los 10 años.**

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/es000995l>

• Bedos y col 2002 **Mass transfer of pesticides into the atmosphere by volatilization from soils and plants: overview.** Pierre CELLIER, Raoul CALVET, Enrique BARRIUSO, Benoît GABRIELLE. Publicado en Agronomie 22 (2002) 21–33 21 © INRA, EDP Sciences,. DOI: 10.1051/agro: 2001003

La volatilización puede representar una de las principales vías de disipación de los plaguicidas aplicados a los suelos o a los cultivos, representando hasta el 90% de la dosis de aplicación en algunos casos. Este documento recoge y discute datos recientes en la literatura sobre este proceso. El día de la aplicación, las tasas de volatilización de los plaguicidas oscilaron entre 0,1 g-ha⁻¹-h⁻¹ para el compuesto prometton y 80 g-ha⁻¹-h⁻¹ para el fonofos, por ejemplo. **En general, los plaguicidas se volatilizan desde la superficie de las plantas en mayor medida y más rápidamente que desde el suelo. La volatilización se prolonga desde unos días hasta varias semanas (o a veces incluso más), mostrando en ocasiones un ciclo diurno. Según**

los estudios experimentales recogidos en la literatura, los principales factores que afectan a este proceso durante los primeros días después del tratamiento se han identificado como sigue: las características físico-químicas del compuesto y las condiciones ambientales (temperatura, humedad del suelo, naturaleza del suelo o del cultivo) son parámetros clave, junto con las prácticas de gestión.

https://www.researchgate.net/publication/43145287_Mass_transfer_of_pesticides_into_the_atmosphere_by_volatilization_from_soils_and_plants_Overview

- Anubha Goel, Laura L. McConnell, and Alba Torrents. 2005. **Wet Deposition of Current Use Pesticides at a Rural Location on the Delmarva Peninsula: Impact of Rainfall Patterns and Agricultural Activity**. J. Agric. Food Chem. 2005, 53, 20, 7915–7924

Se recogieron muestras de precipitación basadas en eventos durante la principal temporada agrícola (abril-septiembre) a lo largo de 4 años (2000-2003) en un lugar de la cuenca del río Choptank en la península de Delmarva. Se analizaron las muestras en busca de 19 pesticidas agrícolas para determinar la contribución de la deposición húmeda como fuente de estos compuestos a la bahía de Chesapeake y los factores que afectan a las tendencias temporales de la deposición. El clorotalonil se detectó con mayor frecuencia (92% de las muestras), seguido del metolaclopro (66%) y los endosulfanos (49%). Aunque el clorotalonil es el mayor contribuyente al flujo de plaguicidas (33-46%), la deposición húmeda de plaguicidas está dominada por los herbicidas (46-61%), produciéndose los mayores flujos durante el tiempo de aplicación de herbicidas en el maíz y la soja. El análisis sugiere que el alcance de la deposición húmeda de herbicidas depende del momento de las precipitaciones en relación con la aplicación de herbicidas. El flujo de insecticidas y fungicidas fue mayor en los años con precipitaciones superiores a la media (2001 y 2003), lo que sugiere que para estos pesticidas el flujo de deposición depende de la cantidad total de precipitaciones en la temporada agrícola. Los datos indican que el uso de clorpirifos, un insecticida organofosforado que está en la lista de tóxicos preocupantes para la bahía, está aumentando. El flujo total de pesticidas osciló entre 90 µg/m² (2001) y 180 µg/m² (2000). La deposición húmeda puede suponer hasta un 10-20% de las cargas anuales de pesticidas en la bahía.

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/jf0507700>

- D.T. Waite, P. Bailey, J.F. Sproull, D.V. Quiring, D.F. Chau, J. Bailey, A.J. Cessna. 2005 **Concentraciones atmosféricas y depósitos secos y húmedos de algunos herbicidas**

utilizados actualmente en las praderas canadienses. Chemosphere, Volume 58, Issue 6, 2005, Pages 693-703.

Se utilizó un muestreo de aire de gran volumen en las praderas canadienses para caracterizar las concentraciones atmosféricas de 10 herbicidas (alacloro, atrazina, etalfluralina, metolacloro, 2,4-D, dicamba, bromoxinil, MCPA, trifluralina y trialato) a lo largo de un transecto de 500 km de norte a sur. **Las mediciones de la concentración atmosférica a distintas alturas permitieron determinar que, de los seis herbicidas presentes en las concentraciones más altas, el trialato estaba fuertemente influenciado por fuentes locales, mientras que el 2,4-D, el dicamba, el bromoxinil, el MCPA y la trifluralina estaban dominados por el transporte atmosférico regional.** Las concentraciones de los herbicidas medidas a varias altitudes se compararon con las tasas de deposición seca medidas con un muestreador de deposición seca/húmeda y se utilizaron para calcular las velocidades de deposición Vd. **Se demostró que el principal mecanismo de transporte atmosférico para el MCPA y el bromoxinil era la adsorción a partículas dispersas en la atmósfera, y también se confirmó el mismo mecanismo para el 2,4-D y el dicamba, mientras que se demostró que la trifluralina se transportaba principalmente en fase gaseosa.** Este método de cálculo indicó que el transporte de trialato estaba influenciado por la adsorción de partículas. Se estimó que las cargas atmosféricas máximas semanales de los principales herbicidas presentes en las Praderas oscilaban entre 73 kg para la trifluralina y 541 kg para el 2,4-D.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045653504008227>

- **Feng-chih Chang Matt F. Simcik Paul D. Capel 2010. Aparición y destino del herbicida glifosato y de su degradado ácido aminometilfosfónico en la atmósfera.** Environmental Chemistry.

Este es el primer informe sobre los niveles ambientales de glifosato, el herbicida más utilizado en los Estados Unidos, y su principal producto de degradación, el ácido aminometilfosfónico (AMPA), en el aire y la lluvia. Se recogieron muestras semanales de partículas de aire y lluvia durante dos temporadas de cultivo en zonas agrícolas de Mississippi y Iowa. También se recogió lluvia en Indiana en una fase preliminar del estudio. **La frecuencia de detección de glifosato osciló entre el 60 y el 100% tanto en el aire como en la lluvia. Las concentraciones de glifosato oscilaron entre <0,01 y 9,1 ng/m³ y entre <0,1 y 2,5 µg/L en las muestras de aire y lluvia, respectivamente.** La frecuencia de detección y las concentraciones

medias y máximas de glifosato en el aire fueron similares o mayores que las de los otros herbicidas de alto uso observados en la cuenca del río Mississippi, mientras que su concentración en la lluvia fue mayor que la de los otros herbicidas. No se sabe qué porcentaje del glifosato aplicado se introduce en el aire, pero se estimó que hasta el 0,7% de la aplicación se elimina del aire en la lluvia. **El glifosato se elimina eficazmente del aire; se estima que una media del 97% del glifosato en el aire se elimina con una precipitación semanal ≥ 30 mm.**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21128261/>

- Vera Silva, Luca Montanarella, Arwyn Jones, Oihane Fernández-Ugalde, Hans G.J. Mol, Coen J. Ritsema, Violette Geissen, 2018 **Distribution of glyphosate and aminomethylphosphonic acid (AMPA) in agricultural topsoils of the European Union**, Science of The Total Environment, Volume 621, Pages 1352-1359.

La aprobación de los herbicidas a base de glifosato en la Unión Europea (UE) es objeto de un intenso debate debido a la preocupación por sus efectos en el medio ambiente y la salud humana. **La presencia de residuos de glifosato en las masas de agua europeas está bastante bien documentada**, mientras que para los suelos europeos sólo se dispone de información escasa, fragmentada y obsoleta. En este trabajo se presenta la primera evaluación a gran escala de la distribución (presencia y concentraciones) del glifosato y de su principal metabolito, el ácido aminometilfosfónico (AMPA), en las capas superiores de los suelos agrícolas de la UE, y se estima su posible propagación por la erosión del viento y del agua. **El glifosato y/o el AMPA estaban presentes en el 45% de los suelos superficiales recogidos, procedentes de once países y seis sistemas de cultivo, con una concentración máxima de 2 mg kg⁻¹.** Se identificaron varios puntos calientes de glifosato y AMPA en toda la UE. Se utilizaron los índices de pérdida de suelo (obtenidos a partir de mapas europeos elaborados recientemente) para estimar la exportación potencial de glifosato y AMPA por erosión eólica e hídrica. **Las exportaciones estimadas, resultado de un modelo conceptualmente sencillo, indican claramente que el transporte de partículas puede contribuir a la exposición humana y medioambiental a los residuos de herbicidas. Se necesitan urgentemente valores umbrales de residuos en los suelos para definir los riesgos potenciales para la salud del suelo y los efectos fuera del sitio relacionados con la exportación por la erosión del viento y del agua.**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969717327973?via%3Dihub>

• Alonso, Lucas y col 2018 **Glyphosate and atrazine in rainfall and soils in agroproductive areas of the pampas region in Argentina** publicado en Science of The Total Environment, Volume 645, 2018, Pages 89-96.

Se investigó la presencia en la atmósfera de glifosato (GLP) y atrazina (ATZ) -los plaguicidas que dominan el mercado en Argentina- a través de la lluvia, como principal fenómeno climático asociado a la deposición húmeda, tanto mediante el análisis de las relaciones fuente-receptor con el suelo junto con las influencias climáticas que pueden condicionar ese transporte como mediante la estimación de la deposición anual en la superficie de la pampa argentina. **Se tomaron muestras de agua de lluvia (n = 112) a lo largo de cada precipitación en áreas urbanas de la pampa con diferentes grados de uso del suelo y con producción de cultivos extensivos, además de muestras de subsuelo (n = 58) de los sitios periurbanos correspondientes. Los herbicidas -analizados por cromatografía líquida-espectrometría de masas- se detectaron en >80% de las muestras de lluvia con concentraciones medianas y máximas de 1,24-67,3 µg-L-1 (GLP) y 0,22-26,9 µg-L-1(ATZ), mientras que el ácido aminometilfosfónico (AMPA) se detectó en 34% (0,75-7,91 µg-L-1). En los suelos, el GLP se registró con mayor frecuencia (41%; 102-323 µg-kg-1), seguido del ATZ (32%; 7-66 µg-kg-1) y luego del AMPA (22%; 223-732 µg-kg-1). Las concentraciones máximas de BPL cuantificadas en el agua de lluvia superaron los niveles previamente comunicados para Estados Unidos y Canadá. No se observó ninguna asociación entre las concentraciones en el suelo y en el agua de lluvia en las mismas zonas de seguimiento, a pesar de la acción del suelo como fuente, como lo demuestra el AMPA presente en el agua de lluvia. La mediana de las concentraciones de BPL se asoció significativamente con las isoyetas, en un gradiente creciente de este a oeste, es decir, en un patrón inverso al de los volúmenes de precipitación anual; mientras que los niveles de agua de lluvia de la ZTA no mostraron ninguna configuración espacial característica. La deposición anual estimada de GLP por las precipitaciones indicó que más de una fuente de un herbicida puede conducir a su presencia en la atmósfera y señala la relevancia de la contribución de las precipitaciones a los niveles superficiales de un contaminante.**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30015122/>

A esta información – y aquí lo más importante - debe sumarse las implicancias que ello tiene, ya que esa volatilización de los agrotóxicos es un pasivo ambiental ambulatorio a la deriva que puede precipitar a 100 o 1000 kms y hasta en los polos planetarios.

En efecto a nivel internacional encontramos varias investigaciones y trabajos científicos que muestran como la deriva terciaria de agroquímicos puede alcanzar una distancia significativa considerando la clasificación del Bioquímico Marcos Tomasoni.

Ward M.W. y col. (2006) encontraron que hogares comprendidos dentro de un radio de 750 metros de cultivos fumigados en el estado de Iowa- EEUU, tenían mayor probabilidad de tener residuos de pesticidas en las alfombras. Gunier Robert B. y col. (2011) midieron la concentración de 7 pesticidas en muestras de polvillo de alfombras de 89 hogares del estado de California- EEUU. Estos hogares estaban situados en un radio de 500 metros dentro de los cuales el 25% de la superficie estaba cubierta por cultivos. Asimismo establecieron las fumigaciones realizadas a una distancia de 1250 metros de cada hogar en el año previo a las tomas de muestra de polvillo. Para 5 de los 7 pesticidas, los hogares con uso de pesticidas dentro de una distancia de 1250 metros en los últimos 365 días, tuvieron mayor concentración de pesticidas en el polvillo que hogares situados donde no se usaron pesticidas en la distancia mencionada. Así el uso agrícola cercano de pesticidas fue un determinante significativo en la concentración de pesticidas encontrados en el polvillo de alfombras de hogares.¹⁰

• **Gunier Robert B. y Col. (2017) encontraron que el búfer, resguardo o espacio sin uso de pesticidas de 0.4 km puede no ser apropiado para todos los pesticidas debido a las diferentes toxicidades,** el destino y los métodos de aplicación. Vivir cerca del uso de pesticidas se ha asociado con resultados de parto más deficientes, desarrollo neurológico y función respiratoria en los niños.¹¹

¹⁰ Ward M.W., Lubin J., Giglierano J., Colt J.S., Wolter C., Bekiroglu N. y col. 2006. Proximity to Crops and Residential Exposure to Agricultural Herbicides in Iowa (La proximidad a los cultivos y la exposición residencial a los herbicidas agrícolas en Iowa). *Environmental Health Perspectives* 114:893–897. <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/ehp.8770>

¹¹ Gunier Robert B., Bradman Asa, Harley Kim G., Eskenazi Brenda (2017) Will buffer zones around schools in agricultural areas be adequate to protect children from the potential adverse effects of pesticide exposure?.(¿Las zonas de amortiguamiento alrededor de las escuelas en áreas agrícolas serán adecuadas para proteger a los niños de los posibles efectos adversos de la exposición a pesticidas?) *PLoS Biology*, December 2017,15(12): e2004741. <https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.2004741>

- Glinsky D.A. y col. (2018) analizaron 160 pesticidas en el agua de lluvia que drenaba de árboles cercanos a zonas fumigadas en el estado de Georgia- EEUU. Se detectó la presencia de 32 pesticidas distintos, siendo metolachlor el más frecuente. Este pesticida induce citotoxicidad y genotoxicidad en linfocitos humanos. Este drenaje de pesticidas se producirá en árboles de patios de escuelas rodeados de campos fumigados, contaminando así el patio donde se recrean los alumnos. ¹²

- Lucadamo L. y col. (2018) analizaron la deriva de glifosato en una área cultivada de Calabria, Italia, concluyendo que la misma cubría varios kilómetros cuadrados, equivalentes a distancias de deriva entre 1000 y 1260 metros. ¹³

En contraste a esa información científica inobjetable tenemos las no-repuestas de los poderes representativos con una abierta omisión legislativa (tanto a nivel provincial y municipal) en no adecuar de oficio la normativa a lo que surge de esos datos de la ciencia. Es la misma sociedad civil auto-organizada que ha requerido a los poderes políticos el tratamiento de la problemática. Aún así, lamentablemente esos poderes no han oficiado de instrumentadores del bien común, que es el fin del estado, sino en gestores de los intereses del agronegocio. Un repaso simple de las legislaciones de las jurisdicciones involucradas delatan la situación que motivan la intervención de la jurisdicción a través de la presente acción. Que si bien ello es una cuestión ajena al análisis por esta Corte Suprema en razón del Estandar jurisprudencial sobre su competencia originaria según el cual *“en los casos en que se pone en tela de juicio cuestiones concernientes al derecho público local, el litigio no debe ventilarse en la instancia originaria de la Corte, ya que el respeto de las autonomías provinciales requiere que se reserve a sus jueces el conocimiento y decisión de las causas que, en lo sustancial, versan sobre aspectos propios del derecho provincial dictado en uso de las facultades reservadas de las*

¹² Glinsky D.A., Purucker, T., Van Meter, R.J., Black, M.C. y Henderson, W.M. 2018. Analysis of pesticides in surface water, stemflow, and throughfall in an agricultural area in South Georgia, USA.(Análisis de pesticidas en aguas superficiales, flujo de tallos y caída en un área agrícola en el sur de Georgia, EE. UU). *Chemosphere* 209: 496-507. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045653518311913?via%3Dihub>

¹³ Lucadamo L., Corapi A., Gallo L. 2018. Evaluation of glyphosate drift and anthropogenic atmospheric trace elements contamination by means of lichen transplants in a southern Italian agricultural district (Evaluación de la deriva de glifosato y la contaminación de elementos traza atmosféricos antropogénicos mediante trasplantes de líquenes en un distrito agrícola del sur de Italia). *Air Quality, Atmosphere and Health* 11: 325. <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11869-018-0547-7>

provincias (arts. 121, 122 y 124 de la Constitución Nacional)”¹⁴ se trae solamente como parte de una línea argumental sobre la anomia estatal respecto al resguardo de la salud del Río Paraná y de la población que habita la cuenca.

Así en la **Provincia de Buenos Aires** la ley 10.699 del año 1988 y su decreto reglamentario del año 1991 no prevé ninguna protección para los ríos, ni arroyos ni lagunas, tanto para las aplicaciones aéreas o terrestres de agrotóxicos.

En la **Provincia de Misiones** la Ley N° 2980 del año 1992, establece un régimen de contralor del uso de agrotóxicos, sus componentes y afines, pero no prevé ninguna restricción para neutralizar la deriva. El Decreto N° 2867/93, reglamentario de la Ley, establece que cuando en los lotes a tratar con agrotóxicos o en sus cercanías hubiere viviendas, cursos de agua, embalses, etc., el Asesor Técnico deberá supervisar la aplicación y entrenar las precauciones para evitar su contaminación. Aunque en su Art. 61 prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en el ámbito de la Provincia.

La ley XVI – N.º 124 prohíbe el uso del glifosato, sus componentes y afines, en los ejidos urbanos del territorio provincial; comunidades de pueblos originarios; establecimientos educativos y sanitarios cualquiera sea su denominación o rango; reservas naturales de cualquier tipo y denominación ya sean nacionales, provinciales, municipales o privadas; centros turísticos; cursos de agua dulce que proveen para consumo humano o su utilización para la producción agrícola ganadera. La prohibición rige a partir del 1.º de abril del 2020.

En la **Provincia de Santa Fe** ni ley 11.273 (modificada por Ley 11.354) ni su Decreto reglamentario 552/97 prevén protección alguna de los ríos, arroyos y espejos de agua respecto de los agrotóxicos. Solo, a instancia del reclamo de la sociedad civil, la Resolución N°135 del Ministerio de la Producción (febrero del 2015), en su Art. 1 prohíbe el uso y/o aplicación en todo el territorio de la Provincia de Santa Fe, por cualquier medio y para cualquier tipo de cultivo, ya sea intensivo o extensivo, el producto 2,4 D en su formulación éster isobutilico, y en su Art. 2 restringe el uso y/o aplicación aérea del producto 2,4 D en su formulación sal dimetil amina dentro del radio de 6.000 metros de las plantas urbanas, asentamientos poblacionales, escuelas rurales, huertas, centros apícolas, ríos, arroyos, lagunas, cursos y espejos de agua, como así de pozos de extracción de agua para consumo humano, sin excepción. A su vez, el Art.

¹⁴ Roca, Magdalena c. Provincia de Buenos Aires - 16-05-1995 – Fallos: 318:992

3 restringe el uso/o aplicación terrestre del producto 2,4 D en su formulación sal dimetil arana dentro del radio de 1.000 metros de las plantas urbanas, asentamientos poblacionales, escuelas rurales, huertas, centros apícolas, ríos, arroyos, lagunas, cursos y espejos de agua, como así de pozos de extracción de agua para consumo humano, sin excepción.

En la **Provincia de Entre Ríos** la resolución provincial Nro 49 reglamentaria de la ley de Plaguicidas Nro 6599 establece una franja de protección de 50 metros para las aplicaciones terrestres con agrotóxicos y 100 metros para las aéreas.

En la **Provincia de Chaco** La ley 7032/2012, establece en el Artículo 26 que la prohibición de efectuar aplicación aérea de productos agroquímicos a una distancia inferior a los 1.500 metros de los centros urbanos, establecimientos educativos y sanitarios, reservas y fuentes o reservorios de agua. Asimismo, prohíbe la aplicación terrestre de dichos productos a una distancia inferior a los 500 metros. **CHACO OFRECE EL MEJOR ESTANDAR DE PROTECCIÓN AL RÍO PARANÁ.**

En la **Provincia de Corrientes** la legislación vigente no establece ninguna medida de protección para los ríos y arroyos.

A la par de las omisiones o deficiencias significativas legislativas que en general se presentan para la protección del Río Paraná ha surgido en paralelo una frondosa jurisprudencia desde la sociedad civil buscando medidas paliativas urgentes de protección, algunas de ellas ecocéntricas, pudiendo afirmar que estamos ante una de las áreas de conflictos socioambientales con mayor tratamiento en los tribunales en nuestro país, con casos judiciales en los que se han establecido criterios protectorios paliativos y urgentes.

Así por ejemplo podemos citar los siguientes antecedentes judiciales en los cuales la justicia se ha tomado en serio esta grave poblema socioambiental:

- **PERALTA (San Jorge, Santa Fe) 800 metros;**

“Peralta, Viviana c. Municipalidad de San Jorge y otros s/ Amparo” 9 de Diciembre de 2009. Cámara de Apelación en lo Civil y Comercial, Sala Segunda de la Provincia de Santa Fe.

- **FERRAU (La Leonesa, Chaco) 1.000 metros;**

“Ferrau Marco Antonio y otros c/ Municipalidad de Las Palmas y otros s/ Medida Cautelar”. 29 Abril de 2010. Juzgado de Primera Instancia en lo Civil y Comercial de la Décimo Cuarta Nominación, Resistencia. Provincia de Chaco.

- ZAMBON (San Carlos Centro, Santa Fe) 800 metros;

“Zambón, Carlos Aurelio c/ Gómez Óscar A. y otra s/ Recurso de Amparo Ambiental” 16 Marzo de 2011. Sala II . Cámara de Apelación en lo Civil y Comercial. Provincia de Santa Fe.

- ARATA (Antillas, Salta) 500 metros;

“Arata, Antonio y otros s/ Medida Cautelar con la Suspensión Inmediata de Fumigaciones Aéreas y/o Terrestres”. 29 Septiembre de 2011. Juzgado Correccional y de Garantías y Menores de Segunda Nominación del Distrito Judicial del Sur Circunscripción Metán, Carolina Poma. Provincia de Salta.

- PORINI (Mar del Plata, Buenos Aires) 1.000 metros;

“Porini María Florencia y otros C/Isalema S.A y otro/a S/amparo”

15 de Marzo de 2013. Juzgado Civil y Comercial Nro. 10 del Departamento Judicial de Mar del Plata, Buenos Aires.

- GRYNBERG (Coronel Suarez, Bs. As) 1.000 metros,

“Grynberg, Jimena Judith y otros s/ Acción de amparo” 22 de Octubre de 2014. Juzgado de Ejecución Penal del Departamento Judicial de Bahía Blanca.

- CORDOBA (Piamonte, Santa Fe) 800 metros;

“Córdoba Vilma Soledad c/ Pcia de Santa Fe y otros s/ amparo”. 14 de Setiembre de 2016. Juzgado de Primera Instancia de distrito número 11 en lo Civil Comercial y Laboral de San Jorge. Santa Fe

- FISCHER (Dique Chico, Córdoba) 500 metros;

“Fischer, Diego Agustín y otros c/ Comuna Dique Chico – Amparo”. 17 de Abril de 2018. Cámara Contencioso Administrativa de Segunda Nominación de Córdoba.

- SANTANERA (Chascomus, Bs. As) 1.000 metros;

“Santanera Maria Inés y otros c/Terra Garba S.A.C.A.I y F.A y otro/a s/Acción preventiva – Daños”. 21 Diciembre de 2018 Juzgado Civil y Comercial Nro. 2 del Departamento Judicial de Dolores, Provincia de Buenos Aires.

- **CORTESE (Pergamino, Bs. As) 1.095 metros;**

“Cortese, Fernando Esteban, Roces, Mario Reinerio, Tiribio, Victor Hugo; Turin, Mario Enrique s/ Infracción art. 55 de la ley 24.051 y 200 del Código Penal”. 21 Diciembre de 2018. Juzgado Civil y Comercial Nro. 2 del Departamento Judicial de Dolores, Provincia de Buenos Aires.

- **BENITEZ (Exaltación de la Cruz, Bs. As) 1.000 metros;**

“Benitez, Ceferina Patricia c/ Francisco Lucas y otros s/ Medidas Cautelares”. 6 de Setiembre 2019. Cámara Civil y Comercial del Departamento Judicial de Zarate-Campana. Provincia de Buenos Aires.

- **ZABALOY (San Antonio de Areco, BS. As) 1.000 metros;**

“Zabaloy Ana María c/ Marchi Luis Miguel y otro/a c/ Provincia Explotación Agrícola s/ Daños y Perjuicios ”. 31 de Octubre de 2019

Sala I. Cámara Civil y Comercial del Departamento Judicial de Mercedes. Provincia de Buenos Aires.

- **CORRADO (Mar Chiquita, Bs. As) 1.500 metros;**

“Corrado Souto Guillermo Cristian y otros c/ Agropecuaria SA y otros s/ Accion Preventivo - Daños”. 12 de Diciembre de 2019. Juzgado Civil y ComercialNº 4 Departamento Judicial de Mar del Plata. Provincia de Buenos Aires.

- **GONZALEZ (Sastre y Ortiz, Santa Fe) 1000 metros;**

“Gonzalez Sonia Maria y otros c/ Municipalidad de Sastre y Ortiz s/ Amparos Colectivos” . 11 de Diciembre de 2020. Cámara Apelaciones en los Civil, Comercial y Laboral de la Quinta Circunscripción Judicial Nro.5. Provincia de Santa Fé.

- **BASSI (ZENON PEREYRA) 1000 metros;**

“Bassi, Norberto Oscar y otros c/ Comuna de Zenon Pereyra y otros s/amparo”. 12 de Junio de 2020. Cámara Civil y Comercial Sala II de Santa Fé. Provincia de Santa Fe.

Cada caso se puede consultar en “Praxis Jurídica sobre los Agrotóxicos en la Argentina – Tomo I - II 4ª Edición. 2020. Naturaleza de Derechos”.

Tomo I: <https://drive.google.com/file/d/18OFKrv248OWSdtuPrYmFKGBysR-jeNn1/view?usp=sharing>

Tomo II: <https://drive.google.com/file/d/15N7kqsdMv19BIBkHlkvdiULcFoQjPXj-/view?usp=sharing>

Tanto en Ferrau como como Corrado las distancias de protección comprendieron a ríos, arroyos y espejos de agua.

L.- PRUEBA CIENTIFICA DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA Y EL CONICET SOBRE LA CONTAMINACIÓN DEL RIO PARANA Y SU BIOTA. AGROTOXICOS E IONOFOROS.

Que las implicancias del modelo agroindustrial con el uso actual de más de 600 millones de agrotóxicos se han comenzado a evidenciar desde hace muchos años. La recopilación de más de 1200 trabajos científicos de la ciencia argentina dan cuenta de ello, impactos en la salud humana, el ambiente y la biodiversidad. A ello debe sumársele los impactos generados por los procesos intensivos en la cria de animales que son generadores de ionoforos que terminan contaminando las aguas superficiales.

Esa información científica está disponible los cuales apuntamos y se adjuntan como prueba documental:

- Ronco AE., Marino DJ., Abelando M., Almada P., Apartin CD. La calidad del agua de los principales afluentes de la cuenca del Paraná: glifosato y AMPA en las aguas superficiales y sedimentos del fondo. Environmental Monitoring and Assessment. 2016 Aug; Vol. 188(8):458.

ESTUDIO PRUEBA CONTAMINACIÓN DEL AGUA RIO PARANÁ PARA CONSUMO HUMANO

El río Paraná, el sexto más grande del mundo, es el receptor de las cargas contaminantes de los afluentes que atraviesan zonas urbanas e industrializadas, además de agrícolas, especialmente en los tramos medio y bajo del río a lo largo del sector argentino. En el presente estudio, analizamos y discutimos los principales parámetros parámetros de calidad del agua, la composición de los sedimentos y el contenido del herbicida glifosato más su metabolito aminometilfosfónico (AMPA) en el agua y los sedimentos. Las muestras se obtuvieron en posiciones distales en los principales afluentes del Paraná y en el

curso de agua principal durante los estudios realizados en 2011 y 2012 para monitorear la cuenca. Sólo el **15% de las muestras de agua muestras contenían concentraciones detectables de glifosato con una concentración media de 0,60 µg/L**, mientras que no se observaron niveles detectables de AMPA.

El herbicida y el metabolito estaban presentes principalmente en los sedimentos de los afluentes del tramo medio y bajo, allí ocurriendo en un promedio respectivo de **37 y 17% en las muestras. Las concentraciones medias detectables medidas fueron de 742 y 521 µg/kg en la media máxima y mínima de glifosato/AMPA de 2,76, 7,80 y 0,06, respectivamente.** La detección de ambos compuestos se correlacionó con la presencia de sulfuros y cobre en la matriz del sedimento.

- Etchegoyen M., Ronco A., Almada P., Abelando M., Marino DJ. Ocurrencia y destino de los plaguicidas en el tramo argentino de la cuenca del Paraguay-Paraná. Environmental Monitoring and Assessment (2017) 189: 63. **ESTUDIO PRUEBA**

CONTAMINACIÓN DEL AGUA RIO PARANÁ PARA CONSUMO HUMANO

El tramo argentino de la cuenca del Plata atraviesa regiones dedicadas a la agricultura extensiva e intensiva, en su mayoría con control químico de plagas. La utilización de plaguicidas en la región se ha incrementado en un 900% en las últimas dos décadas asociado a la introducción de cultivos biotecnológicos y técnicas de siembra directa. Nuestro objetivo fue estudiar la presencia, la concentración y el destino de los plaguicidas en las aguas superficiales y en los sedimentos del fondo de los principales afluentes y del curso de agua principal del río Paraguay-Paraná. Muestreamos 22 sitios en las posiciones distales de los principales afluentes y el curso de agua principal del Paraná y reportamos aquí los resultados de dos campañas de monitoreo (2010-2012). Las aguas superficiales y los sedimentos del fondo fueron analizados según métodos estandarizados por dispersión en fase sólida de la matriz y extracción líquido-líquido, respectivamente. Se analizaron 23 compuestos de plaguicidas mediante cromatografía de gases. Los resultados de ambas campañas indicaron una distribución generalizada pero variable en las concentraciones detectadas en toda la cuenca. **Los rangos de las concentraciones totales de plaguicidas medidas en el agua y los sedimentos fueron, respectivamente, de 0,004-6,62 µg/l y de 0,16-221,3 µg/kg de peso seco.** Los endosulfanos, la cipermetrina y el clorpirifos fueron compuestos ubicuos en ambos compartimentos ambientales y cuantitativamente los más relevantes. Todas las concentraciones detectadas

en el agua superaban las directrices recomendadas para la protección de la biota acuática. La partición indicó una mayor afinidad por los sedimentos. La actividad agrícola es la fuente de las cargas de contaminación por plaguicidas, transportadas por los afluentes que llegan al curso de agua principal y alteran la calidad del ecosistema acuático.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28105564/>

- Lajmanovich Rafael C., Peltzer Paola M., Junges Celina M., Attademo Andrés M., Sanchez Laura C., Basso Agustin. **Niveles de actividad de las B-esterasas en los renacuajos de 11 especies de ranas en el valle de inundación del río Paraná medio : Implicaciones para la evaluación del riesgo ecológico de los cultivos de soja.** Publicado en la Revista Ecotoxicology and Environmental Safety. 2010. Vol. 73.

Los campos de soja proporcionan hábitat para muchas especies de anfibios. Sin embargo, la persistencia y la salud de las poblaciones de anfibios pueden estar en riesgo por el uso creciente de pesticidas y otros productos químicos agrícolas. Examinamos las actividades de la acetilcolinesterasa (AChE), la butirilcolinesterasa (BChE) y las carboxilesterasas (CbEs) en 11 especies sintópicas de anuros larvarios. Efectos in vitro de malaoxon causando una inhibición del 50% de BChE (IC 50) también fueron estudiados. Además, calculamos un índice de riesgo relativo (RI) basado en las distribuciones geográficas de los anuros, la fenología del cultivo de soja, y valores enzimáticos basales relacionados con la posible desintoxicación de plaguicidas. Entre las 11 especies, la actividad de AChE varió de 17,5 7 1,6 hasta 68,2 7 4,7 nmol min⁻¹ mg⁻¹ proteína (PT). La actividad de BChE también varió significativamente, oscilando entre 3.3 7 0,4 hasta 7,5 7 0,4 nmol min⁻¹ mg⁻¹ PT. Ambas medidas de las actividades CbE variaron ampliamente (CbE a- NA: 2,1 7 0,5-12,4 7 1,1 nmol min⁻¹ mg⁻¹ PT; CbE-4NPV: 21,8 7 1.8-102.6 7 7,9 nmol min⁻¹ mg⁻¹ PT). También corroboramos que menores niveles de actividad de BChE para los renacuajos se asociaron a IC menor 50 valores. **Los resultados de este estudio demuestran una variación significativa en los niveles enzimáticos entre varias especies de renacuajos y valores de RI intermedios a altos para 7 especies. Con base en estos resultados, parece que una conversión de ecosistemas nativos a cultivos de soja puede conducir a un mayor riesgo ecológico para los anfibios anuros.**

- Dr. Rafael C. Lajmanovich (Inv. Principal CONICET; Prof.Tit. Cat. Ecotoxicología), Dra. Paola M. Peltzer (Inv. Independiente CONICET; Prof. Adj. Cat. Ecol. de la Restauración) y Dr.

Maximiliano A. Attademo (Inv. Independiente CONICET; Prof. Adj. Cat. Ecología). **Estudio sobre mortandad de peces en el Río Salado, Santa Fe.** Afluente del Río Parana. Dictamen de la Procuración General de Santa Fe. Enero 2021.

No se puede descartar que la presencia de agroquímicos en una cuenca - fundamentalmente por su detección simultánea durante un evento de mortandad masiva en ejemplares moribundos de la misma especie, en sitios distintos y muy alejados - no esté afectando la supervivencia de peces en condiciones ambientales extremas como las que ocurrieron durante las mortandades masivas del año 2020.

Se recomienda un monitoreo más exhaustivo y con continuidad espacio-temporal sobre la presencia de desechos agrícolas (agroquímicos y fertilizantes) tanto en agua, sedimento y tejidos de peces a lo largo de la cuenca del Río Salado, principalmente en especies de interés comercial que sirven de alimento a las poblaciones locales.

Un último punto a considerar, como una forma de comenzar a remediar y restaurar la cuenca de la presencia de sustancias tóxicas para la salud de la vida silvestre y ecosistémica incluida la salud humana, se recomienda fomentar modelos de producción sustentables no contaminantes como los agroecológicos y con participación social. Asimismo, como primer medida de mitigación se plantea la urgente necesidad de aumentar la distancia de los cultivos transgénicos dependientes de plaguicidas a los ambientes acuáticos.

Imagen de los peces muertos en el Río Salado, afluente del Paraná. Setiembre 2020
<https://santafe.telefe.com/redes/foto-impactante-millones-de-peces-muertos-en-formosa/>



- Alonso Lucas L. Demetrio Pablo M. Capparelli, Alberto L Marino Damían. **Behavior of ionophore antibiotics in aquatic environments in Argentina: The distribution on different scales in water courses and the role of wetlands in depuration.** Environment International Volume 133, Part A, December 2019, 105144

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412019325280>

Se estudiaron por primera vez tres anticoccidiales ionóforos: monensina (MON), lasalocid (LAS) y salinomycin (SAL) como contaminantes emergentes procedentes de la ganadería y la agricultura en aguas superficiales (n = 89) de una de las cuencas hidrológicas más extensas de Sudamérica (cuenca del Plata). La fracción soluble de ionóforos fue pretratada mediante extracción en fase sólida y analizada por LC-MS/MS con un límite de detección de 1,7 ng-L⁻¹. Un enfoque estadístico señaló la necesidad de informar de los parámetros calculados por métodos basados en el número de observaciones y el porcentaje de censura sobre los métodos de sustitución para obtener estimaciones más precisas de los datos ambientales con un alto porcentaje de datos censurados por la izquierda. **Los colectores de agua adyacentes a las instalaciones de ganadería intensiva, situados en las escorrentías directas de las excretas de los animales, o en las emisiones de aguas residuales, contenían concentraciones medias de MON y SAL aproximadamente 70 veces superiores a las encontradas en los afluentes regionales y en los cursos principales de 5 subcuencas de la región pampeana y mesopotámica, mostrando así una relevancia con respecto a otros contaminantes agrícolas similares ampliamente reportados como plaguicidas. La especiación química de estos compuestos en aguas superficiales se caracterizó especialmente para MON y SAL, donde el pH y la demanda química de oxígeno del cuerpo de agua natural se asociaron con la concentración de la fracción soluble. Las concentraciones en ríos caudalosos como el Gualeguay entregan un aporte a un humedal natural como el delta del río Paraná, que registró sólo una muestra con una [MON] ≤ el límite de cuantificación. Dado que los humedales poseen una capacidad de remoción limitada, estos aportes de afluentes registrados indican fuertemente que se debe prestar atención al desarrollo de pautas que involucren criterios de calidad para evaluar el impacto de los antibióticos ionóforos en dichos ecosistemas.**

LL.- INFORMACION CIENTIFICA DISPONIBLE SOBRE LOS IMPACTOS DE LOS AGROTOXICOS EN LAS AGUAS SUPERFICIALES Y SU BIODIVERSIDAD.

Asimismo hay un importante número de investigaciones científicas nacionales que dan cuenta de los impactos de los agrotóxicos en los cursos de aguas superficiales en general, que brindan información para entender el grado de peligro que representa la contaminación que el modelo agroindustrial provoca en la cuenca del Río Paraná.

- Caprile, A.C, Sasal, M.C; Aparicio, Virginia; Andriulo, A.E. **Residuos de plaguicidas en la cuenca del arroyo Pergamino. Estado de avance en la contribución de los sistemas de producción agrícola.**

Cuando se analizó glifosato y AMPA en aguas superficiales y subterráneas en una cuenca agrícola urbano-industrial se encontró que en las condiciones geohidromórficas de la cuenca del A Pergamino: 1) **Las moléculas de glifosato y AMPA alcanzan los cuerpos de agua analizados, con mayor frecuencia de detección y concentración en el agua superficial.** En esta matriz, el uso del suelo altera la calidad del agua según la estación del año: el urbano-industrial produce picos de concentración de la misma magnitud en primavera y verano mientras que el uso agropecuario tiene una dinámica temporal observable solamente en el AMPA, la cual puede explicarse en gran parte por las lluvias que producen escurrimiento. 2) En agua subterránea, los pulsos de drenaje después de periodos secos arrastran glifosato y AMPA hasta la base del acuífero y el AMPA tiende a concentrarse en las zonas de descarga del acuífero. Si bien existe legislación nacional en relación al uso de plaguicidas en jardines, parques y huertas familiares con clases toxicológicas III y IV, sus usos y efectos no están documentados en los sectores urbano e industrial. **Todo esto genera interrogantes sobre el impacto en la salud humana, teniendo en cuenta la recientemente reclasificación del glifosato en el grupo 2A como “probable cancerígeno para los seres humanos”.** Es necesario profundizar los estudios de transporte de plaguicidas, aumentando la frecuencia de muestreo durante períodos muy cercanos a los eventos de lluvia y picos de drenaje y comprender su movimiento en forma soluble en la zona saturada, dado que pueden recorrer grandes distancias y amenazar el suministro de agua potable y el ambiente acuático.

https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_productividad_y_medio_ambiente.pdf

- Lupi Leonardo, Miglioranza Karina, Bedmar Francisco, Aparicio Virginia, Marino Damián José, Wunderlin Daniel Alberto. **Niveles de glifosato y AMPA en suelos de la cuenca**

del río Quequén grande durante periodos pre-y postaplicación.V Congreso SETAC Argentina. Neuquén 2014.P133.Pag. 110.

El herbicida glifosato (N-fosfonometil glicina) es el plaguicida más utilizado en agricultura extensiva con siembra directa en la Argentina. Es un compuesto iónico, muy soluble en agua con relativa capacidad para movilizarse por escurrimiento o lixiviación ya sea en fase acuosa, o sorbido en partículas finas en suspensión. El objetivo del estudio fue evaluar los niveles de glifosato y su metabolito (AMPA: ácido aminometil fosfónico) en sitios agrícolas y natural, abarcando periodos de pre y pos-aplicación del herbicida, en la cuenca del Río Quequén Grande, sudeste de la provincia de Buenos Aires, dedicada a la agricultura de soja-trigo desde hace más de 30 años. Se muestrearon columnas de suelo de 35 cm de largo, que fueron subdivididas en capas de 5 cm. Se determinaron las propiedades fisicoquímicas de los suelos para cada sitio (materia orgánica, pH y textura).

Los analitos se extrajeron y posteriormente se derivatizaron con 9-fluorenilmetil cloroformiato (F-MOC) y se analizaron por UPLC-MS/MS. Los suelos presentaron textura franco arenosa, con 3,1% y 1,6% de carbono orgánico para el horizonte superficial de los sitios control y agrícolas, respectivamente. **El contenido de glifosato + AMPA para los primeros 5 cm de suelo, fue de 6 ng/g peso seco para el sitio control y de 94 ng/g y 163 ng/g para los sitios agrícolas 1 y 2 respectivamente en el período de preaplicación, mientras que aumentaron a 364 ng/g y 372 ng/g en el período de posaplicación (sitios 1 y 2 respectivamente) . A partir de los 10 cm de profundidad, las concentraciones totales de contaminantes fueron similares entre sitios y periodos de muestreo. Sin embargo, se observó un ligero enriquecimiento en glifosato a los 30 cm de profundidad, indicando el transporte vertical del plaguicida y su potencial riesgo de contaminación del agua subterránea.**

https://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?keywords=&id=23898&inst=yes&congresos=yes&detalles=yes&congr_id=3930159

- Sasal M.C.; Wilson IM.G.; Sione S.M.; Beghetto S.M.; Gabioud E.A.; Oszuj. D.; Paravani E.V.; Demonte L.; Repetti M.R.; Bedendo D.J.; MederoS.L.; Goette J.J.; Pautasso N.; Schulz,G.A. **Monitoreo de glifosato en agua superficial en Entre Ríos. La Investigación Acción Participativa como metodología de abordaje Prácticas de mitigación de contaminación por escurrimiento.** Productividad y medioambiente ¿Enfoques a integrar o misión compartida?.

Conferencias y resúmenes del 3er Simposio de Malezas y Herbicidas. Santa Rosa – La Pampa, Agosto 2017. Compilado por Pamela Azcarate; Carolina Porfiri; Jorgelina Montoya.-1ª ed.– Anguil, La Pampa: Ediciones INTA, 2018 (2.5): Pags.71-78.

Los agroquímicos representan potenciales fuentes de contaminación ambiental. Los ambientes acuáticos son sistemas vulnerables, receptores naturales de las sustancias emitidas por las actividades agrícolas e industriales (Manahan, 2007). En Entre Ríos, las características naturales de topografía ondulada así como la baja capacidad de infiltración de sus suelos y las precipitaciones intensas en primavera-verano-otoño, predisponen a gran parte de la superficie provincial a procesos de degradación de suelos, especialmente por erosión hídrica (Scotta y Paparotti, 1990), a la vez que incrementan el riesgo de contaminación de los cursos de agua por escurrimiento desde agroecosistemas. Diversos estudios han demostrado el impacto ambiental de la utilización de glifosato. En el suelo, es adsorbido mediante uniones fosfato y degradado por microorganismos, lo que determina una escasa movilidad tanto del glifosato como de su principal metabolito, el ácido amino metilfosfónico (AMPA). Sin embargo, estudios de lixiviación y escurrimiento indican que puede ser transportado hacia las capas profundas del suelo o hacia cursos de agua superficiales cuando su aplicación se realiza previo a lluvias intensas (Flury, 1996; Villholth et al., 2000; Jaynes et al., 2001; Petersen et al., 2002; Rampoldi, 2007; Sasal et al., 2010). **En consecuencia, se han detectado glifosato y AMPA en cursos de agua superficial aledaños a campos agrícolas (Sasal et al., 2012a; Aparicio et al., 2013; Primost, 2013; Etchegoyen, 2014; Ayarragaray et al., 2015).** El Ministerio de Ambiente de Canadá (1987) fija en 280µg L-1 la concentración máxima aceptable de glifosato en agua potable y establece como umbral de largo plazo para la protección de la vida acuática en agua dulce una concentración de 800µg L-1 (CWQGs, 2012). La Agencia de Protección del Medio Ambiente de Estados Unidos, ha determinado en agua potable las metas máximas de niveles contaminantes para glifosato en 700 µg L-1 y ha fijado puntos de referencia para la vida acuática entre 1.800 y 49.900µg L-1 (USEPA, 2007). La Directiva Europea establece un valor paramétrico de 0,5 µg L-1 para el total de plaguicidas y de 0,1 µg L-1 para cada plaguicida individual (Directiva 98/83/EC)¹⁵. En Argentina, la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación publicó en el año 2003 los niveles guías nacionales de calidad de agua ambiente correspondientes a glifosato. Para fuentes de consumo

¹⁵ <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1998L0083:20090807:ES:PDF>

humano se establece un nivel $<300\mu\text{g L}^{-1}$, expresado como sal isopropilamina de glifosato, correspondiendo a la protección de la biota acuática un Valor Crónico Final de $240\ \mu\text{g L}^{-1}$. **El Código Alimentario Argentino no define niveles guía de concentración de glifosato para agua potable de suministro público.** La investigación acción participativa (IAP) es una metodología que apunta a la producción de un conocimiento propositivo y transformador, mediante un proceso de debate, reflexión y construcción colectiva de saberes entre los diferentes actores de un territorio con el fin de lograr la transformación social (Fals Borda y Rodrigues Brandao, 1987). Mediante la interacción entre el saber técnico-científico y el saber empírico, una comunidad identifica un problema, revisa lo que se conoce acerca de ello, analiza la información generada, extrae conclusiones, aprende a conducir conjuntamente una investigación e implementa soluciones (Selener, 1997). Esto permite que la toma de decisiones desde las etapas iniciales del proceso, recaiga sobre el total de la población involucrada. **Se plantearon los siguientes objetivos: i) conformar una red de monitoreo del efecto del uso de glifosato sobre la calidad del agua (RMCA) en el área agrícola de Entre Ríos; ii) estimar la concentración de glifosato en agua superficial, producto de las pérdidas desde agroecosistemas e iii) identificar y acordar con los actores del sector agroalimentario, prácticas agronómicas de bajo impacto ambiental. Estos objetivos se desprendieron de las preguntas de investigación: ¿se detecta glifosato en el agua superficial del área agrícola de Entre Ríos? ¿Cuáles son las prácticas a modificar para preservar el ambiente?**

<https://repositorio.inta.gov.ar/xmlui/handle/20.500.12123/4746>

- Peruzzo P., Marino D., Cremonte C., Da Silva M., Porta A. y Ronco A. **Impacto de pesticidas en aguas superficiales y sedimentos asociados a cultivos por siembra directa.** Memorias Conferencia Internacional Usos del Agua, Agua 2003, Cartagena de Indias, pp. 35-142, 2003.

Las aplicaciones de glifosato en mezclas con plaguicidas que comúnmente se llevan a cabo como parte del manejo más habitual en nuestro medio, producen efectos subletales en la vegetación riparia. El efecto más conspicuo determinado fue la disminución de la concentración de clorofila, que se revirtió en poco tiempo. En ocasiones la disminución de la clorofila fue acompañada por una disminución en la biomasa y el número de frondes. **Aunque los efectos fueron reversibles en poco tiempo, dado que parte de la comunidad se encuentra en estadios**

reproductivos en el momento de las aplicaciones, es esperable que la aplicación reiterada de plaguicidas produzca algún impacto sobre la composición específica de la misma.

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/5324/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Marino D y Ronco A. **Niveles Cipermetrina y concentración Clorpirifos en los cuerpos de aguas superficiales de la Pampa Ondulada, Argentina.** Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology, 75(4) 820-826, 2005.

Entre los plaguicidas más utilizados en esta práctica de la siembra directa se encuentran los insecticidas cipermetrina, clorpirifos y endosulfan. Teniendo en cuenta estos antecedentes, junto a diversas opciones metodológicas para su determinación, se estudiaron alternativas instrumentales que permitieran el análisis de residuos de los dos primeros. Se alcanzaron límites de cuantificación para muestras de agua y sedimentos de: 20 ng/L y 1 µg/Kg para cipermetrina y de 10 ng/L y 0,3 µg/Kg para clorpirifos, respectivamente, acorde a los niveles de concentración a los que se detectan efectos biológicos.

Estudios a escala de detalle en la cuenca del Río Arrecifes con muestreos efectuados en función de aplicaciones de pesticidas y eventos de lluvia, detectaron niveles máximos de 4 mg/L y 10 mg/L en aguas y 1075 mg/Kg y 10 mg/Kg en sedimentos, para cipermetrina y clorpirifos, respectivamente. El estudio de la desembocadura de cinco ríos y arroyos de la Pampa Ondulada que descargan sus aguas en el sector inferior de la Cuenca del Paraná indican presencia de ambos insecticidas en la época estival, con máximos de hasta 190 mg/L para cipermetrina y 17 mg/Kg de clorpirifos en la desembocadura del Arroyo del Medio.

https://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?keywords=&id=26116&congresos=yes&detalles=yes&congr_id=429422

- Urseler Noelia; Bachett, Romina; Rotondaro D; Porporatto Carina; Morgante Carolina. **Contaminación por atrazina de aguas superficiales y subterráneas en la región agrícola-ganadera centro-sur de Córdoba.** VI Jornadas de CyTAL; 2014.

El agua es un recurso no renovable, indispensable para la vida y necesario para las actividades humanas, ya que promueve el desarrollo económico y social. Las aguas superficiales y subterráneas constituyen fuentes relevantes de agua dulce y se encuentran expuestas a diversos contaminantes. La región centro-sur de Córdoba concentra actividades productivas

agrícolas y ganaderas que pueden modificar la calidad del agua superficial o subterránea por la incorporación de contaminantes como materia orgánica, fertilizantes y/o plaguicidas.

Entre estos últimos, los herbicidas s-triazinas como Atrazina se destacan por su elevada aplicación en la región, por poseer elevada toxicidad, persistencia y distribución en el ambiente, pudiendo contaminar ecosistemas acuáticos. El objetivo del presente estudio fue detectar residuos de Atrazina en aguas superficiales y subterráneas de la región centro-sur de Córdoba. Se establecieron 10 sitios de muestreo de aguas superficiales en la cuenca del Río Tercero y 12 de aguas subterráneas (perforaciones de 8-30 m de profundidad) en tambos de la Cuenca lechera de Villa María.

La detección de Atrazina en muestras de aguas superficiales o subterráneas se realizó mediante HPLC MS/MS o ELISA (inmunoensayo enzimático), respectivamente. Entre los años 2011-2013 se detectó el herbicida en el 70% de las muestras superficiales analizadas, en concentraciones de 0,05-1,9 µg/L. Paralelamente, residuos de este herbicida también se detectaron en el 17% de las muestras de agua subterránea en concentraciones entre 0.07 y 0,38 µg/L, indicando su persistencia hasta la profundidad evaluada (acuífero freático).

En la normativa regional no existen valores de referencia en agua para el herbicida Atrazina, sin embargo la mayoría de los valores detectados en este estudio superan al límite establecido (0,1 µg/L) por la CE (Directiva 98/83/EC). La presencia de Atrazina en aguas superficiales y subterráneas de la región en estudio, revela la llegada del herbicida a los cuerpos de agua. De este modo, los sistemas productivos actuales producirían un impacto en los recursos hídricos, de Córdoba condicionando la calidad del agua.

85

https://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?keywords=&id=24141&congresos=yes&detalles=yes&congr_id=5534817

- Perez D.; Okada E.; Aparicio V.C.; Menone M. L.; Costa J. **Variaciones estacionales y espaciales de residuos de glifosato en aguas superficiales del Arroyo El Crespo, provincia de Buenos Aires, Argentina.** SETAC Latin America 11th Biennial Meeting. RP126.Pag. 135. Buenos Aires, Argentina El arroyo El Crespo se encuentra dentro de una pequeña cuenca hidrográfica (52.000 Ha) que sólo está influenciada por actividades agropecuarias sin impacto urbano o industrial. La cuenca se puede dividir en dos zonas, la zona sur (aguas arriba), compuesta principalmente por cultivos intensivos y la zona norte (aguas abajo) utilizada sólo para la ganadería extensiva. En este sentido, el arroyo El Crespo es un lugar óptimo para el

control de residuos de plaguicidas. El objetivo de este trabajo fue determinar las variaciones estacionales y espaciales de glifosato (GLY), en las aguas superficiales del arroyo El Crespo. Se planteó la hipótesis de que en las aguas superficiales del arroyo El Crespo los niveles de GLY varían en función de la estación del año y de los eventos pluviométricos. El muestreo de agua se llevó a cabo de octubre a junio () en dos sitios: aguas arriba (US) y aguas abajo (DS), antes y después de los eventos de lluvia. Las muestras de agua se recogieron por triplicado en botellas de polipropileno de 1 L y se almacenaron a - 20 C hasta su análisis. El GLY se extrajo de las muestras de agua sin filtrar con una solución tampón (100 mmna2b4o7 10H2O/100 mm K3PO4, ph=9) y se derivó con 9-fluorenilmetilcloroformato (1 mg/ml en acetonitrilo). Posteriormente, las muestras se analizaron mediante cromatografía líquida acoplada a un espectrómetro de masas en tándem (UPLC-MS/MS). El límite de detección (LD) fue de 0,1 mg/l y el límite de cuantificación (QL) de 0,5 mg/l. El régimen de lluvias se obtuvo de la base de datos del INTA Balcarce. **Se detectó GLY en el 92,3% de las muestras analizadas. En el sitio US, donde se aplica regularmente GLY, la mayor concentración de GLY se registró en octubre (2,15 ± 0,16 mg/l); de noviembre a junio, los niveles de GLY disminuyeron de 1,97 ± 0,17 mg/l a < LD. Se detectó GLY en el sitio DS, donde no se había aplicado y la mayor concentración se registró en enero (1,71 ± 0,13 mg/l). En los meses restantes los niveles variaron de 1,06 ± 0,16 mg/l a < LD. Los residuos de GLY encontrados en octubre y noviembre en ambos sitios podrían explicarse por el uso de GLY en el acolchado químico antes de la temporada de verano asociado al transporte de sedimentos por escorrentía después de las fuertes lluvias. En el resto de los meses, los eventos de lluvia fueron escasos y las concentraciones de GLY disminuyeron en ambos. Estos resultados indican que en el arroyo El Crespo los residuos de GLY varían según las aplicaciones en el campo y el régimen de lluvias y que el sitio DS es probablemente un sumidero de residuos de GLY aplicados aguas arriba en el área de cultivo.**

<http://docplayer.es/4692671-Abstract-book-buenos-aires-2015-setac-latin-america-11-th-biennial-meeting-organizing-committee.html>

- Pérez Débora J, Iturburu Fernando G, Calderon Gabriela, Oyesqui Lía A E, De Gerónimo Eduardo, Aparicio Virginia C. **Evaluación de los riesgos ecológicos de los plaguicidas y biocidas de uso corriente en los suelos, sedimentos y aguas superficiales de una cuenca de uso mixto de la tierra de la región de las Pampas, Argentina.** Chemosphere. Volume 263, January 2021, 128061.

El presente estudio tuvo por objeto evaluar el riesgo ecológico de 30 plaguicidas y biocidas agrícolas de uso corriente en el suelo, los sedimentos y los organismos acuáticos de una cuenca de uso mixto de la tierra situada en la región de la Pampa deprimida de la Argentina. Se utilizaron Cocientes de Riesgo (CR) para evaluar el riesgo crónico en organismos del suelo y acuáticos, mientras que las Unidades Tóxicas (UT) se utilizaron para evaluar el riesgo agudo en organismos que habitan en los sedimentos y en la biota acuática. El acetoclor, la hidroxi-atrazina, el glifosato, el AMPA, el metolacloro, el imidacloprid y el tebuconazol fueron los únicos residuos de plaguicidas detectados (>30%) y cuantificados en todas las matrices evaluadas. **El glifosato y el AMPM mostraron las concentraciones más altas, siendo sus niveles medios y máximos 27,90-176,00 µg kg-1 y 270-712,50 µg kg-1 en suelos, 8,28-32,0 µg kg-1 y 6,85-17,50 µg kg-1 en sedimentos, y 1,88-4,36 µg L-1 y 0,66-1,03 µg L-1 en aguas superficiales. Las cocientes de riesgo en los suelos mostraron un alto riesgo crónico, principalmente debido a la AMPA y al imidacloprid. Las CU en los sedimentos mostraron un riesgo agudo en los organismos habitantes, principalmente debido al glifosato y al imidacloprid. La evaluación de las CU mostró una gama de niveles de riesgo crónico según el sitio/evento de muestreo, con una mayor contribución de la atrazina y sus metabolitos, y del acetoclor, mientras que la evaluación de las UT no mostró ningún riesgo agudo en la biota acuática. A diferencia de Europa, en la Argentina no hay restricciones en cuanto al uso de la atrazina, el acetoclor, el imidacloprid y el glifosato para proteger la vida acuática. Por lo tanto, se recomienda que se modifiquen las actuales reglamentaciones argentinas sobre plaguicidas para prevenir el riesgo ecológico y proteger los ecosistemas.**

https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045653520322566?fbclid=IwAR2SxcfsAggx2KrQzcrpmWAAAnCL_O_EHpmX0RCjdhyLaMI8UbFfdOjVNB_s

- Ruiz-Toledo J, Castro R, Rivero-Pérez N, Bello-Mendoza R, Sánchez D. **Occurrence of glyphosate in water bodies derived from intensive agriculture in a tropical region of southern Mexico.** Bull Environ Contam Toxicol. 2014 Sep;93(3):289-93. doi: 10.1007/s00128-014-1328-0. Epub 2014 Jul 11. PMID: 25011503.

El glifosato es un producto agroquímico ampliamente utilizado para controlar las malas hierbas. Sin embargo, el glifosato se propaga a los cuerpos de agua por la deriva de la pulverización, la escorrentía y la lixiviación, causando potencialmente efectos perjudiciales en la biota no objetivo. No existe información sobre la presencia de este herbicida en los cuerpos de

agua cercanos a los campos de cultivo en México, a pesar de ser el plaguicida más utilizado en este país. Para llenar este vacío, cuantificamos el glifosato en cuerpos de agua de veintitrés localidades, incluyendo áreas naturales protegidas y áreas agrícolas en el sur de México, durante las estaciones seca y lluviosa. Esperábamos (1) mayores concentraciones durante la estación seca debido a la menor dilución por las precipitaciones y, (2) la ausencia de glifosato en las áreas protegidas. De acuerdo con nuestras expectativas, la concentración de glifosato fue mayor durante la estación seca (hasta 36,7 µg/L). No obstante, se detectó glifosato en todas las muestras, incluso en las áreas naturales protegidas. Estos resultados subrayan la necesidad de evaluar el impacto del glifosato en las especies autóctonas y de regular su uso.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25011503/>

- Annett R, Habibi HR, Hontela A. **Impact of glyphosate and glyphosate-based herbicides on the freshwater environment.** J Appl Toxicol. 2014 May;34(5):458-79. doi: 10.1002/jat.2997. Epub 2014 Feb 25. PMID: 24615870.

La mayoría de los herbicidas a base de glifosato no están aprobados para su uso en el medio acuático; sin embargo, se detectan cantidades mensurables del ingrediente activo y de los tensioactivos en las aguas superficiales, lo que les confiere el potencial de alterar la fisiología de los organismos acuáticos. La toxicidad aguda depende en gran medida de la especie en todos los taxones, y la toxicidad depende del momento, la magnitud y la vía de exposición. La toxicidad del glifosato para los anfibios ha sido uno de los principales focos de atención de las investigaciones recientes, que han sugerido una mayor sensibilidad en comparación con otros vertebrados debido a los rasgos de su historia vital y a su dependencia de los medios acuático y terrestre. Esta revisión está diseñada para actualizar las revisiones anteriores sobre la toxicidad de los herbicidas a base de glifosato, centrándose en los estudios recientes sobre la toxicidad acuática de esta clase de productos químicos.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24615870/>

- Programa de Conservación de la Fauna Ictica y los recursos pesqueros del Río Uruguay. Informe Bienio 2021-13. Comisión Administradora del Río Uruguay. 2013

Los análisis de las muestras de agua revelaron la presencia de glifosato (herbicida aminofonato) en todas ellas, pero principalmente en la playa Mayea (Muestras 1, 2 y 3) (Figura 7.6.) (Tabla 7.4) tomadas a 300 m aguas abajo del desagüe del colector pluvial y en la propia Playa.

Otra de las sustancias detectadas fue la cipermetrina en tres de las muestras analizadas (Muestras 1,2 y 3), observándose valores entre 0,38 µg/l y 0,55 µg/l.

Nro Muestra	Agrotóxico	Concentración (µg/l)
1	Glifosato	15,07
	AMPA	0,66
	Cipermetrina	0,38
2	Glifosato	9,24
	AMPA	0,26
	Cipermetrina	0,55
3	Glifosato	12,89
	AMPA	0,25
	Cipermetrina	0,55
4	Glifosato	0,88
	AMPA	0,21
	Cipermetrina	0,44

https://www.caru.org.uy/web/pdfs_publicaciones/Informe%2020122013.pdf

- Plan de Monitoreo Inicial del Río Uruguay. Informe Final. Diciembre 2016 a Diciembre 2017. Comité Científico, Caru. 2019

Se detectaron residuos de Atrazina, Clorpirifos, Permetrina, Cipermetrina, 2,4-D, Azoxystrobina, Etion, Lambdacialotrina y Glifosato, casualmente éste último no pudo ser cuantificado por manejarse límites de cuantificación de <12 ug/l), en el caso del 2,4-D y la Azoxystrobina tampoco fueron cuantificados pero los límites de cuantificación son de <0,1 ug/l, los mismo en el Etion con un límite de cuantificación de <0,02 ug/l.

Los rangos de cuantificación fueron en la Atrazina 0,06/0,12 ug/l Cipermetrina 0,4/0,62 ug/l, Lambdacialotrina 0,02 ug/l, Clorpirifos 0,03/2,4 ug/l, Permetrina 0,14/0,16 ug/l.

https://drive.google.com/drive/folders/1TSKqsMV3OpNsWAEw9ha7MVHB_05PGFul

Los dos últimos reportes reseñados correspondientes a los agrotóxicos detectados en las aguas superficiales del Río Uruguay, brinda datos a considerar para valorar la necesidad urgente del monitoreo con idéntico alcance (aunque con equipamientos y metodologías que

permitan niveles bien bajos de detección y cuantificación). Considerando los resultados del monitoreo realizado por la CARU respecto a la presencia de agrotóxicos en aguas superficiales del Río Uruguay las ocurrencias presentan valores que exceden los criterios de potabilidad previstos por la Unión Europea, tanto en la medición individual (0,1 ugl) como la de agrotóxicos totales (0,5 ugl).

M.- IMPACTOS SOBRE LA BIOTA ACUATICA DEL GLIFOSATO Y OTROS AGROTOXICOS

La contaminación con glifosato y su metabolito AMPA que conforme a las investigaciones científicas presenta la cuenca hídrica del Río Paraná - y con tendencia a agravarse por lo inevitable dado la dinámica de los agrotóxicos una vez liberados al ambiente - , obliga a indagar desde una mirada ecocéntrica sobre los impactos que ello puede provocar en su biota acuática (fauna y microorganismos).

En el trabajo **“Antología Toxicológica del Glifosato” de Eduardo Martin Rossi.** Naturaleza de Derechos. 5 Edición 2019. Reúne más de 1000 de publicaciones científicas sobre los impactos que provoca el Glifosato en la salud humana, ambiente y biodiversidad. Allí se citan decenas de trabajos científicos sobre las afectaciones a los componentes biológicos acuáticos, como los que habitan en la cuenca del Río Paraná.

90

A modo de síntesis apuntaremos la recopilación de datos de modo sucinto que se realiza en el trabajo (apuntado en la Antología citada) “Glifosato en cuerpos hídricos: un problema ambiental”.¹⁶ Aquí se señala que varias especies de mejillones de agua dulce fueron más sensibles al glifosato con MON 0818 ($EC_{50} = 1 \text{ mg a.e. L}^{-1}$) y Roundup® ($E_{50} = 4 \text{ mg a.e. L}^{-1}$) que a glifosato de grado técnico ($EC_{50} > 200 \text{ mg a.e. L}^{-1}$) (Bringolf, Cope, Mosher, Barnhart & Shea, 2007). Se agrega que el glifosato puro suprimió la actividad de la acetilcolinesterasa a bajas concentraciones ($1 - 676 \text{ mg L}^{-1}$) en mejillones marrones (*Perna perna*) y varias especies de peces (Sandrini et al., 2013). A una concentración de $0,01 \text{ mg L}^{-1}$, el glifosato dañó las neuronas motoras primarias en el pez cebra dando como resultado movimientos anormales a una edad temprana (Zhang et al., 2017). La exposición de embriones de pez cebra a concentraciones más

16

altas de Roundup® (50 mg L⁻¹), resultó en problemas de desarrollo que incluyen el cerebro anterior, el mesencéfalo y daño ocular (Roy, Carneiro & Ochs, 2016).

La exposición crónica de peces dorados (*Carassius auratus*) a niveles moderadamente bajos de glifosato (34 mg L⁻¹) perturbó el metabolismo en varios tejidos, condujo a la sobreproducción de Especies Reactivas de Oxígeno (ROS) y estrés oxidativo (Li et al., 2017). El resultado final fue una lesión renal grave (Li et al., 2017). Incluso concentraciones más bajas de Roundup® (3,6 mg L⁻¹ durante 4 h) dañaron el ADN en sangre, agallas e hígado de la anguila europea (*Anguilla anguilla*) (Guilherme, Gaivão, Santos & Pacheco, 2009). Exposición de carpas de agua dulce (*Cyprinus carpio*) a niveles más altos de Roundup® (205 mg ó 410 mg de glifosato L⁻¹, aún por debajo del rango de aplicaciones comerciales) produjo cambios inducidos en las células hepáticas y las mitocondrias (Szarek, Siwicki, Andrzejewska, Terech-Majewska & Banaszkiewicz, 2000).

Además de estos efectos directos en los animales acuáticos, el glifosato puede afectar las interacciones entre los peces y sus patógenos o parásitos. La exposición de siluro de plata (*Rhamdia quelen*) a concentraciones subletales de glifosato (0,73 mg L⁻¹, 10 % de la LC₅₀ para 96 h) redujo el número de eritrocitos, trombocitos, linfocitos y leucocitos en la sangre, disminuyó la fagocitosis de células inmunes y aumentó la susceptibilidad al patógeno *Aeromonas hydrophila*, lo que resultó en una disminución en la tasa de supervivencia (Kreutz et al., 2011). De manera similar, concentraciones ambientalmente relevantes (0,36 mg a.i. L⁻¹) de glifosato aumentaron la infección en los peces de agua dulce *Galaxias anomalus* por el parásito trematodo *Telogaster opisthorchis* (Kelly, Poulin, Tompkins & Townsend, 2010). Sin embargo, gusanos crin (*Chordodes nobilii*) parásitos de las larvas de mosquito (*Aedes aegypti*) demostraron una reducción de capacidad infectiva y el aumento de la mortalidad de adultos tras la exposición a bajas concentraciones (0,1 – 8 mg a.i. L⁻¹) de glifosato grado técnico y Roundup® (Achiorno, Villalobos & Ferrari, 2008). Por lo tanto, los bajos niveles de glifosato en las aguas superficiales podrían alterar el equilibrio entre los hospederos y los patógenos o parásitos. Esto puede provocar cambios inesperados en las comunidades acuáticas (Van et al., 2018).

Apuntamos trabajos específicos de los impactos del glifosato sobre los componentes biológicos que habitan naturalmente o introducidos en la Cuenca del Río Paraná, generados por

la ciencia digna de la Argentina y recopilados en la Antología Toxicológica del Glifosato agregada a la causa como documental:

- Lajmanovich RC, Sandoval MT, Peltzer PM. 2003. Induction of Mortality and Malformation in *Scinax nasicus* Tadpoles Exposed to Glyphosate Formulations **La inducción de la mortalidad y malformación en *Scinax nasicus* renacuajos expuestos a formulaciones de glifosato.** Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology. 2003.Vol 70, Número 3, pp 612 - 618.

El objetivo de este estudio fue investigar, en condiciones de laboratorio, la toxicidad aguda de las formulaciones comerciales de glifosato (GLY-F) en los renacuajos de *S. nasicus*, a través de su supervivencia y la malformación de las larvas. El mal desarrollo larvario (deformidades craneofaciales y bucales, anomalías oculares y colas curvadas) se produjo en todos los ensayos y aumentó con el tiempo y la concentración de GLY-F. Los esqueletos hiobranquiales de los renacuajos de *S. nasicus* expuestos a GLY-F muestran alteraciones en la estructura de sus cartílagos consistentes con la interrupción de la formación de colágeno. **El dispersante de GLY puede ser el culpable. Este agente reduce la tensión superficial de las hojas, permitiendo que las gotas de pulverización cubran completamente la superficie. Estos detergentes interfieren con la capacidad de las ranas de respirar a través de su piel y de los renacuajos de respirar a través de sus branquias. Esta reducción del cartílago branquial es más marcada en los individuos expuestos a concentraciones de 4,8 y 6 mg de GLY-F/L - 48 h. En el extremo los cartílagos ceratobranquiales aparecieron como finas láminas teñidas. Dados los efectos de GLY-F sobre la morfología de los renacuajos, sugerimos que se regule su uso en las proximidades de los hábitats de renacuajos de estanques temporales.**

<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00128-003-0029-x>

- Lajmanovich, R. C., Attademo A. M., Peltzer P. M., Junges C. M y Cabagna M. C. 2011. Toxicity of Four Herbicide Formulations with Glyphosate on *Rhinella arenarum* (Anura: Bufonidae) Tadpoles: B-esterases and Glutathione S-transferase Inhibitors. **La toxicidad de los herbicidas de cuatro formulaciones con glifosato sobre *Rhinella arenarum* (Anura: Bufonidae) renacuajos: B-esterasas y glutatión S-transferasa Inhibidores.** Archives of Environmental Contamination and Toxicology.May 2011, Volume 60, Issue 4, pp 681–689.

En este estudio, los renacuajos de anfibios *Rhinella arenarum* fueron expuestos a diferentes concentraciones de Roundup Ultra-Max (ULT), Infosato (INF), Glifoglex y C-K YUYOS FAV. Los

renacuajos fueron expuestos a estas formulaciones comerciales con glifosato (CF-GLY) a las siguientes concentraciones (equivalente de ácido [ae]): 0 (control), 1,85, 3,75, 7,5, 15, 30, 60, 120 y 240 mg ae/L durante 6-48 h (corto plazo). Se midieron las actividades de la acetilcolinesterasa (AChE), la butirilcolinesterasa (BChE), la carboxilesterasa (CbE) y la glutatión S-transferasa (GST) de los renacuajos muestreados en los tratamientos que presentaban tasas de supervivencia superiores al 85%. La CL50 de cuarenta y ocho horas para los renacuajos de *R. arenarum* expuestos a CF-GLY en las pruebas estáticas osciló entre ULT = 2,42 y FAV = 77,52 mg ae/L. Para todos los CF-GLY, los valores de CL50 se estabilizaron a las 24 h de exposición. Los renacuajos expuestos a todas las concentraciones de CF-GLY a las 48 h mostraron disminuciones en las actividades de AChE (control = $17,50 \pm 2,23$ nmol/min/mg/proteína; inhibición máxima INF 30 mg ae/L, 71,52%), BChE (control = $6,31 \pm 0,86$ nmol/min/mg/proteína; inhibición máxima INF 15 mg ae/L, 78.84%), CbE (control = 4.39 ± 0.46 nmol/min/mg/proteína; inhibición máxima INF 15 mg ae/L, 81.18%), y GST (control = 4.86 ± 0.49 nmol/min/mg/proteína; inhibición máxima INF 1.87 mg ae/L, 86.12%). Estos resultados indican que los CF-GLY producen una amplia gama de toxicidades y que todos los parámetros enzimáticos probados pueden ser buenos indicadores tempranos de la contaminación por herbicidas en los renacuajos de *R. arenarum*.

<http://link.springer.com/article/10.1007/s00244-010-9578-2>

- Rafael C. Lajmanovich, Andrés M. Attademo, Paola M. Peltzer, Celina M. Junges, Mariana C. Cabagna. Toxicity of Four Herbicide Formulations with Glyphosate on *Rhinella arenarum* (Anura: Bufonidae) Tadpoles: B-esterases and Glutathione S-transferase Inhibitors. Arch Environ Contam Toxicol (2011) 60:681–689. 2011

En este estudio destacamos los nuevos conocimientos sobre los efectos secundarios de una formulación comercial de herbicida que contiene GLY en las respuestas biológicas y bioquímicas de una especie de anuro nativo común. **Nuestros resultados demuestran la dificultad de formular normas ambientales para legislar el CF-GLY, teniendo en cuenta que diferentes formulaciones comerciales pueden producir toxicidades muy diferentes. Las disparidades probablemente se deban a la inclusión de tensioactivos no especificados, que a menudo se designan "inertes" o que siguen siendo propiedad de la empresa (es decir, "secretos comerciales"). De este modo, sugerimos que esos secretos comerciales deben ser informados porque los agricultores utilizan estos productos para aumentar el rendimiento de los cultivos**

y suelen ignorar la toxicidad de los herbicidas para la fauna silvestre. Además las empresas han ampliado sus programas para incluir desarrollar nuevas formulaciones y/o estrategias de marketing para diferenciar su producto de los productos CF-GLY de la competencia. **Con este estudio, esperamos continuar el debate sobre la toxicidad de CF-GLY para muchas especies de anfibios a concentraciones ambientalmente realistas, basadas en inferencia extrapolativa de las pruebas de laboratorio.**

- Bassó A., Attademo M.A., Peltzer P., Lajmanovich R.C. 2018. Environmentally relevant concentrations of glyphosate and predators: effects on the growth of larvae of *Rhinella arenarum*. Concentraciones ambientalmente relevantes de glifosato y depredadores: efectos en el crecimiento de larvas de *Rhinella arenarum*. VII Congreso Argentino de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental (SETAC), Octubre de 2018, ciudad de San Luis, Argentina. (P47):129.

Se realizó un diseño factorial de exposición crónica 3x2, con 3 CAR (C:0 mg/l, GL:1,5 mg/l, GH:2,5mg/l glifosato) con la presencia (tratamientos: P, PGL y PGH) o ausencia de depredadores como factores. Las variables evaluadas fueron largo total (LT) y peso. En metamorfos se evaluó además el ancho de la boca. Los resultados fueron analizados con un MANOVA. En larvas (estadios 35-37), se encontraron diferencias significativas entre los tratamientos respecto al LT (GLI*depredador $F=1,44$ $p=0,232$; GLI $F=0,24$ $p=0,624$; depredador $F=8,88$ $p=0,003$) y al peso (GLI*depredador $F= 0,59$ $p=0,442$; GLI $F=0,03$ $p=0,86$; depredador $F=4,51$ $p=0,035$). Por otra parte, finalizada la metamorfosis (metamorfos) se encontraron diferencias significativas en cuanto al LT (GLI*depredador $F= 5,72$ $p=0,017$; GLI $F=6,96$ $p=0,009$; depredador $F=30,18$ $p=0,0001$), al peso (GLI*depredador $F= 2,22$ $p=0,137$; GLI $F=5,92$ $p=0,015$; depredador $F=29,63$ $p=0,0001$) y al ancho de boca (GLI*depredador $F= 6,51$ $p=0,011$; glifosato $F=8,82$ $p=0,003$; depredador $F=41,49$ $p=0,0001$). Se concluye que la exposición crónica a GLI disminuye el tamaño corporal, el peso y la anchura de la boca en presencia o ausencia de depredadores en estadios avanzados, y puede afectar a su aptitud en el clímax.

https://drive.google.com/file/d/1s1l_mNTToOzQSjGuXfaufNv7pohJYa9GX/view?fbclid=IwAR3lutnliL5_EaWW2KeC23Pa4XFkr0vV5JYRtPVSZm8i8pe1xiz6gnJPYTY



Un majestuoso *Rhinella Arenarum*, habitante de la Cuenca del Río Paraná.

95

- Avigliano, L. y Rodríguez, E.M. Efectos de glifosato sobre el desarrollo y el crecimiento de estadios juveniles tempranos de la langosta de agua dulce *Cherax quadricarinatus*. Depto. de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Se evaluaron los efectos del herbicida glifosato sobre el desarrollo y el crecimiento de los primeros estadios eclosionados en la langosta de agua dulce *Cherax quadricarinatus* (Decapoda, Parastacidae), de importante valor comercial y cuya cría se realiza comúnmente en estanques emplazados en campos que se utilizan para el cultivo de soja. El objetivo de este trabajo fue evaluar los efectos subletales de la exposición a 10 y 50 mg/L, tanto de glifosato puro (95% de pureza) como de un formulado comercial (Roundup Ultramax® , que contiene un 67,9% de glifosato como equivalente ácido), comparando con un grupo control que sólo se mantuvo en agua de dilución. Se comenzó el ensayo con ejemplares que se encontraban en estadio de “hatching” o “post embryo I”. El ensayo se realizó en condiciones semiestáticas y

comprendió 16 días de exposición. En el grupo experimental expuesto a la concentración más alta de Roundup Ultramax® se registró una mortalidad de 73,33%, significativamente mayor ($p > 0,05$) que la del control. Al finalizar el ensayo, el 100% de los ejemplares control alcanzó el estadio de juvenil III, mientras que se observó un porcentaje menor, aunque no significativo con respecto al control, en las concentraciones más altas de glifosato, tanto puro como formulado. En cuanto al crecimiento, la concentración más alta del formulado comercial produjo un descenso significativo ($p < 0,05$) tanto del peso corporal como del largo total con respecto al control, mientras que no se observaron diferencias para el caso del glifosato puro. Estos resultados ponen de manifiesto la toxicidad aumentada que posee un formulado comercial ampliamente utilizado en la actualidad en comparación con el principio activo puro, observándose una reducción significativa del crecimiento en la especie estudiada.

<https://setacargentina.setac.org/wp-content/uploads/2016/03/Libro-de-Resumenes-SETAC-Argentina-OCTUBRE-2012.pdf>

- Avigliano, Luciana; Rodriguez, Enrique Marcelo; **Efecto de glifosato sobre el crecimiento y la reproducción de crustáceos superiores**; 27-4-2018. Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires.

Los objetivos del presente trabajo fueron determinar los efectos subletales de glifosato (ácido y/o una formulación comercial): -sobre la tasa de crecimiento, los niveles de las principales reservas energéticas y la actividad de algunas enzimas del metabolismo intermedio en juveniles de *C. quadricarinatus*; -sobre el potencial reproductivo de hembras adultas de *N. granulata*; - sobre la incubación del desove y la eclosión larval en tres especies de crustáceos con diferente tipo de desarrollo (directo o indirecto). **En juveniles tempranos de *Cherax quadricarinatus* expuestos a glifosato ácido, la ganancia en peso, los niveles de varias reservas energéticas y la actividad enzimática indicaron, en conjunto, un cuadro de estrés crónico asociado a una depresión metabólica, así como a un posible daño tisular. Al evaluar, tanto in vivo como in vitro, los efectos del herbicida sobre el crecimiento ovárico de *Neohelice granulata* se observó, a concentraciones relativamente bajas de glifosato ácido y tiempos de exposición relativamente prolongados (período pre-reproductivo de tres meses), un aumento de las reabsorciones oocitarias, mientras que a concentraciones mayores y**

tiempos más cortos (remaduración gonadal) se observó una estimulación del crecimiento ovárico, sugiriendo que el glifosato podría actuar como un desorganizador endocrino.

https://bibliotecadigital.exactas.uba.ar/download/tesis/tesis_n6353_Avigliano.pdf

Menéndez Helman Renata **El glifosato pone en jaque a los peces nativos**. La exposición al glifosato en los niveles reportados en ríos y lagunas de la región pampeana produce cambios en el metabolismo energético de los peces y también afecta su sistema nervioso central.

La información surge de experimentos realizados con pejerreyes y madrecitas de río. En la Argentina, desde fines de la década de 1990 hasta 2013, la superficie cultivada con soja aumentó de 9 millones de hectáreas a más de 20 millones. Como consecuencia de ello, la aplicación de herbicidas y pesticidas se incrementó de 127 mil toneladas, en 1999, a más de 280 mil en 2013. Teniendo en cuenta que esas sustancias potencialmente tóxicas van a parar a las lagunas y ríos, es dable pensar que los peces que habitan en esos cuerpos de agua pueden verse afectados.

En efecto, si el pejerrey (*Odontesthes bonariensis*) es expuesto a un formulado de glifosato, su metabolismo energético resulta afectado, lo que indica que la presencia del herbicida le genera estrés, según indica Renata Menéndez Helman, investigadora que desarrolló su doctorado en el INQUIMAE (Instituto de Química Física de los Materiales, Medio Ambiente y Energía) de Exactas UBA. Asimismo, se observaron efectos del principio activo sobre el sistema nervioso central de otra especie nativa ampliamente distribuida en la región: la madrecita (*Cnesterodon decemmaculatus*), una especie viviente del Paraná.

<https://nexciencia.exactas.uba.ar/glifosato-pejerrey-madrecita-peces-nativos-contaminacion-renata-menendez-helman-maria-dos-santos-afonso-medio-ambiente>

Con respecto a los impactos de otros agrotóxicos, podemos mencionar un par de trabajos que dan cuenta de la afectación y también hasta del riesgo de declinación drástica que implican para los componentes biológicos que habitan la Cuenca del Río Paraná.

CLORPIRIFOS

- Rivadeneira, P. Agrelo, M. y Kristoff, G. **Distintos efectos de la exposición subcrónica a bajas concentraciones del insecticida organofosforado clorpirifos en un gasterópodo de agua dulce**. Dpto. Química Biológica, Fac. Cs. Exactas y Naturales (FCEyN), UBA. 4 º piso, Pabellón 2, Intendente Güiraldes 2160. Argentina.

Los resultados mostraron que la exposición por 14 días a la concentración más baja no causó alteraciones en la reproducción, mientras que con 5 µg/L se produjo un aumento en el tiempo que tardaron en eclosionar los huevos, una disminución en el porcentaje de eclosión del 45% respecto al control y un aumento en la letalidad de las crías al mes en un 93%. Al determinar la actividad de las enzimas se observó que la actividad de ChE y la actividad de CES con p-NFA se inhibieron únicamente con la mayor concentración en un 90 y 40% respectivamente tanto en (T) como en (G) mientras que la actividad de CES con pNFB se inhibió con ambas concentraciones en un 40% para la menor y un 85% para la mayor. En cambio, la GST no se vio modificada con las concentraciones ensayadas. En *P. corneus* expuestos al organofosforado clorpirifos por 14 días las CES determinadas con p-NFB resultaron ser los biomarcadores más sensibles disminuyendo a menores concentraciones que los otros biomarcadores estudiados. Sin embargo, a una concentración mayor este insecticida produce inhibiciones importantes en las ChE y CES y una disminución en la capacidad de reproducción, lo que podría causar una declinación en el número de organismos de esta especie.

<https://setacargentina.setac.org/wp-content/uploads/2016/03/Libro-de-Resumenes-SETAC-Argentina-OCTUBRE-2012.pdf>

CIPERMETRINA

- Marrochi, N., Scalise, A.M., Mugni, H., Paracampo, A., Fanelli, S. y Bonetto, C. Toxicidad aguda de la cipermetrina para *Hyalella curvispina* y *Cnesterodon decemmaculatus* ILPLA (CONICET-CCT La Plata) – UNLP Instituto de Limnología "Dr. Raúl. A. Ringuelet"

Las concentraciones de cipermetrina determinadas en arroyos adyacentes a campos cultivados (0,05-3,6 µg/L) superan las concentraciones letales para *H. curvispina* y resultan por lo general inferiores a las de *C. decemmaculatus*, indicando un riesgo diferencial para distintos componentes de la fauna no blanco. La comunidad de invertebrados estaría expuesta a pulsos de toxicidad aguda mientras que la de peces solo excepcionalmente.

<https://setacargentina.setac.org/wp-content/uploads/2016/03/Libro-de-Resumenes-SETAC-Argentina-OCTUBRE-2012.pdf>

ATRAZINA

- Gabriela Romina Silveyra. Efectos del herbicida atrazina sobre el crecimiento ovárico y su control endocrino en crustáceos decápodos. Laboratorio de Fisiología de Crustáceos.

Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental (DBBE), FCEN-UBA. Instituto de Biodiversidad y Biología Experimental y Aplicada (IBBEA), CONICET-UBA. 2019

El herbicida atrazina es uno de los principales plaguicidas aplicados de manera intensiva a nivel mundial. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de atrazina sobre la reproducción y su control endocrino en crustáceos decápodos. Para esto, se realizaron ensayos in vivo con hembras del cangrejo *Neohelice granulata*, que fueron expuestas de manera crónica a tres concentraciones subletales (0,05; 0,5 y 5 mg/L) de una formulación comercial o bien de una formulación experimental de atrazina, durante tres meses. En su conjunto, los resultados obtenidos evidencian que el formulado comercial de atrazina utilizado altera la dinámica normal del crecimiento gonadal, en hembras de dos especies de crustáceos y, en consecuencia, podría afectar de manera directa a sus poblaciones, poniendo de manifiesto los efectos nocivos de este tipo de sustancias para el ambiente y los seres vivos que habitan en él.

https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/79965/CONICET_Digital_Nro.0490f671-6d5f-4700-90a0-dcec0e2a358c_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Gran parte de las especies analizadas habitan la Cuenca del Río Paraná, por ello se trata de información científica relevante que el Estado no puede soslayar e indica la necesidad de adoptar medidas urgentes y protectorias sobre el ambiente acuático que motiva la presenta acción judicial ambiental.

99

Otra fuente orientadora al respecto que también podemos ponderar para consolidar los impactos de los agrotóxicos en los ecosistemas acuáticos es un trabajo de relevamiento de la CARU sobre el Río Uruguay .

• Pedro Carriquiriborde y Mónica Spinetti **Actividad: Análisis de residuos de contaminantes en tejidos de peces del Río Uruguay. Informe Periodo 2015-2016 . CARU**

En este trabajo sobre los análisis de los músculos de los peces en el Río Uruguay se destacaron piretroides como la *cipermetrina y la lambda cialotrina*, *organofosforados como el clorpirifós, malatión, diclorvos, dimetoato, metidation y fenitrotión*, los herbicidas *2,4D, acetoclor y atrazina* y los fungicidas *tebuconazol y protioconazol* que ocasionalmente presentaron niveles por sobre los regulados para el consumo humano. Además, resultan particularmente interesantes compuestos como la *permetrina, deltametrina, clorpirifós, carbofurán y en especial la atrazina* por ser los únicos detectados en los diferentes años, indicando un uso más difundido. **En cuanto a los efectos sobre los peces y otros organismos**

vivos, resulta importante contar con estos valores como referencia de valores para entender que los niveles observados son compatibles con la vida (no causan mortandades masivas), aunque resultaría importante conocer si pudieran tener consecuencias a largo plazo sobre el normal desempeño de los organismos (ej. reproducción, sistema inmune, etc.). Las fluctuaciones estacionales observadas sugieren continuar su relevamiento para comprender mejor las causas de dicho comportamiento.

https://www.caru.org.uy/web/pdfs_publicaciones/Contaminantes%20en%20peces%20del%20rio%20Uruguay%202015-16.pdf

El panorama de los microorganismos y flora acuático es prácticamente igual al de la fauna acuática. Retomando los apuntes del trabajo “Glifosato en cuerpos hídricos: un problema ambiental”.¹⁷ se apunta que los modos de acción en los microorganismos acuáticos son similares a los de las plantas y microorganismos terrestres: en este sentido se ha probado que el glifosato afecta la síntesis de aminoácidos aromáticos, la producción de clorofila, la fotosíntesis y la respiración. La especie bacteriana marina *Vibrio fischeri* fue sensible a concentraciones moderadamente bajas de glifosato en agua (los valores de EC₅₀ variaron de 5,4 a 7,6 mg a.e. L⁻¹), independientemente de la formulación utilizada (Sihtmäe et al., 2013). Las microalgas son generalmente más sensibles al glifosato y al producto formulado Roundup® (1.2-7.8 mg L⁻¹) que las bacterias heterótrofas, aunque algunas especies de microalgas son más tolerantes que otras (Wang, Lin, Li & Lin, 2016).

100

Los microorganismos autótrofos son vitales para los ecosistemas marinos y de agua dulce, ya que forman la base de las cadenas alimentarias y por lo tanto de su equilibrio. La afectación sobre un microorganismo puede ser el inicio de una cadena de impactos que atraviesan inclusive el propio ecosistema acuático.

Se ha comprobado que la fotosíntesis, las densidades celulares y las tasas de crecimiento de tres microalgas disminuyeron por la exposición a una tasa de aplicación típica de glifosato (0,89 kg a.e. ha⁻¹, resultando en aproximadamente 1,2 mg L⁻¹ de glifosato y 0,21 mg L⁻¹ POEA de agua superficial). Incluso una baja concentración de glifosato (0,011 mg L⁻¹) inhibió el crecimiento de la comunidad autótrofa en el agua del río durante tres semanas, aunque no

17

causó la reducción de la clorofila (Bricheux et al., 2013). La adición de Roundup® al agua del estanque (6 y 12 mg a.i. L⁻¹, más que 3,5 mg a.i. L⁻¹ recomendado para el control de las malezas) disminuyó la abundancia de micro y nanofitoplancton total, pero aumentó la abundancia de picocianobacterias y la producción primaria general (Pérez et al., 2007). Este aumento de picocianobacterias se atribuyó al efecto toxicológico directo del glifosato sobre otros microorganismos, lo que dio como resultado la liberación de nutrientes de los cadáveres. En estudios posteriores, el glifosato se formuló como Glifosato Atanor® a 3,5 mg a.i. L⁻¹ así como glifosato puro y Glifosato Atanor® a 2,7-2,9 mg a.e. L⁻¹ el cual estimuló la abundancia de bacterioplancton y picociclobacterias planctónicas, y la actividad fotosintética de las algas perifíticas (Wang et al., 2016). Esto se atribuyó al aumento de los contenidos de fósforo en el agua tratada con glifosato (Wang et al., 2016). De hecho, una sola aplicación de glifosato de grado técnico (2,4 mg L⁻¹) al agua del grifo en mesocosmos, que quedaron fuera durante 6 meses, aumentó la concentración total de fósforo siete veces (a 0.7 mg L⁻¹) y duplicó la densidad de picocianobacterias (a 2x10⁻⁶ células mL⁻¹ en agua turbia) después de 1-8 días (Pizarro et al., 2016).

De forma similar a los resultados de investigación obtenidos para el suelo, las medidas globales de actividad microbiana y diversidad se vieron afectadas de manera insignificante por los tratamientos con glifosato (0,01 - 0,37 mg L⁻¹) a las muestras de aguas superficiales recolectadas en diversos cuerpos de agua (Bricheux et al., 2013). Las mediciones in situ de la actividad microbiana, la diversidad y la composición en relación con las concentraciones de glifosato se vieron afectadas por la presencia de otros plaguicidas (Daouk, Copin, Rossi, Chèvre & Pfeifer, 2013). Sin embargo, en experimentos controlados en laboratorio el crecimiento y la composición de especies de poblaciones microbianas (determinadas por la electroforesis en gradiente de temperatura temporal en gel con ADN de aguas marinas) a veces se alteraron a niveles de glifosato (0,001 - 0,01 mg L⁻¹) (Stachowski-Haberkorn et al., 2008). Por lo tanto, similar a la situación en el suelo, la secuenciación profunda y la metabolómica pueden ser necesarias para detectar cambios sutiles en las comunidades microbianas del agua (Tromas et al., 2017). Los resultados pueden verse afectados por muchos factores, incluidos la formulación y concentración de glifosato, el pH y los contenidos de sedimentos (Wang et al., 2016).

N.- DEFICIT GRAVÍSIMO SOBRE EL REGIMEN DE RESIDUOS DE AGROTOXICOS EN AGUAS SUPERFICIALES, VIOLATORIO DEL DERECHO HUMANO AL AGUA POTABLE Y DEL DERECHO DEL RIO PARANA Y SU BIOTA A LA PRESERVACIÓN.

Ahora bien, lo que también traemos a la jurisdicción es la laguna manifiesta que existe respecto de los controles sobre potabilidad del agua, ya que todavía existe una gran deuda en cuanto a analizar la presencia de agrotóxicos en agua de consumo de la población y evaluar preventivamente los niveles de dichas sustancias para la protección de la biota acuática, que en razón de lo precedentemente expuesto deviene inevitable e impostergable. En Argentina no existen valores guías de calidad de agua para consumo humano y resguardo de la vida acuática en relación a residuos de agrotóxicos de uso actual en el modelo agroindustrial. Para el agua de consumo está la excepción del Malatión que si está previsto en el Código Alimentario Argentino CAA, Ley 18.284.

Actualmente conforme el art 982 del Código Alimentario Argentino prevé un listado de sustancias orgánicas entre las cuales se encuentra una decena de principios activos que deben ser considerados por las prestadoras y los organismos de contralor en los controles regulares que se realizan sobre la calidad del agua de red domiciliaria que consume la población. Increíblemente de ese listado, absolutamente escaso ante los más de 2037 principios activos autorizados por el SENASA a la fecha, en su 90 % contiene principios activos que fueron prohibidos hace más de 30 años y que no son de uso obviamente en la agricultura industrial. Con ello se crea por el propio Estado la ficción de que el agua no presenta residuos de agrotóxicos.

- Aldrin + Dieldrin, máx.: 0,03 ug/l; **(PROHIBIDOS)**

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/rs_2019_32_anexo_1.pdf

- Clordano, máx.: 0,30 ug/l; **(PROHIBIDO)**

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/rs_2019_32_anexo_1.pdf

- DDT (Total + Isómeros), máx.: 1,00 ug/l; **(PROHIBIDO)**

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/rs_2019_32_anexo_1.pdf

- Heptacloro + Heptacloroepóxido, máx.: 0,10 ug/l; **(PROHIBIDO)**

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/rs_2019_32_anexo_1.pdf

- Lindano, máx.: 3,00 ug/l; **(PROHIBIDO)**

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/rs_2019_32_anexo_1.pdf

- Metoxicloro, máx.: 30,0 ug/l; 2,4 D, máx.: 100 ug/l; **(PROHIBIDO)**

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/rs_2019_32_anexo_1.pdf

- Pentaclorofenol, máx.: 10 ug/l; 2, 4, 6 **(PROHIBIDO)**

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/rs_2019_32_anexo_1.pdf

- MetilParatión, máx.: 7 ug/l; **(PROHIBIDO)**

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/rs_2019_32_anexo_1.pdf

- Paratión, máx.: 35 ug/l; **(PROHIBIDO)**

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/rs_2019_32_anexo_1.pdf

- Malatión, máx.: 35 ug/l.

Ahora bien, el único principio activo que no fue prohibido, prevé un valor irracional de 35 ug/l si lo comparamos con la normativa de la Unión Europea que es la que más avanzada en el tema, en razón de la constante actualización y la adopción del principio precautorio como criterio rector en el establecimiento sobre los valores guías en la calidad del agua. La UE ha homogeneizado – aplicando precisamente la precaución - los límites de residuos máximos permitidos en agua para consumo humano en 0.1 ug L-1 por cada principio activo y en 0,5 ugl como total cuando hay residuos de varios principios activos.

La normativa europea al establecer ese valor guía, se muestra como la más adecuada para asegurar la potabilidad del agua y resguardar su función como determinante de la salud, permitiendo de ese modo coayudar el tránsito al máximo nivel de salud posible tal como está reconocido el derecho a la salud (Art. 75 inc 22 de la Constitución Nacional), al considerar la misma no como un estado de ausencia de enfermedad, sino de bienestar físico, mental y social.

Ello es así, porque muchos de los agrotóxicos sus efectos nocivos en la salud lo producen a muy bajísimas dosis como sucede con los principios activos que son considerados disruptores endocrinos, agentes cancerígenos o genotóxicos.

En tal sentido se ha expedido la UFIMA en la causa *“Cortese, Fernando Esteban, Roces, Mario Reinerio, Tiribio, Víctor Hugo; Turin, Mario Enrique s/ Infracción art. 55 de la ley 24.051 y 200 del Código Penal.”* que tramita por ante el Juzgado Federal en los Criminal y Correccional Nro 2 de San Nicolás. Refiriéndose a las disposiciones de la UE, el dictamen señala *“esta normativa es de vanguardia ya que cada año la industria genera nuevos plaguicidas mientras que las regulaciones requieren de un largo período para su análisis e implementación. Es por lo que esta norma es la considerada más amplia y la más protectora de la salud humana. Es necesario destacar la necesidad imperiosa que se tiene de contar con una normativa moderna que incluya los plaguicidas de uso actual/ que prevea que la industria es muy veloz a la hora de*

aprobar nuevos productos, que tenga en cuenta los efectos de la sinergia de moléculas. Un ejemplo de este tipo de normativa/ es/ como se ha mencionado, la normativa de la Unión Europea que aunque data de 1998, tiene 21 años/ nunca ha perdido vigencia y sigue siendo la norma más protectora de la salud de las personas. En el mismo sentido y/ en paralelo a la sanción de un nuevo marco regulatorio, es imprescindible que se les otorgue a los organismos gubernamentales la tecnología necesaria para poder realizar un control periódico de todas estas sustancias.”.

Por su lado, y también en la misma causa mencionada, en la que interviene este patrocinio, el Cuerpo Medico Forense, consideró la no potabilidad del agua que consume la población tomando como referencia la normativa europea. Expresamente sostuvo *“tanto la OMS como la UE, basandose en el criterio primordial de preservar la salud humana, establecieron límites máximos y restricciones de diferentes sustancias contaminantes del agua para consumo humano. Para la UE, el limite máximo para plaguicidas individual es de 0,1 ugl y para el total de plaguicidas es de 0,5 ugl no importando el número de los mismos, este sería la cantidad total sumando todos los plaguicidas independientemente de la naturaleza de los mismos que se encontrasen en el agua.”*

Ambos dictámenes son adjuntados para que sean valorados por la Corte, en los términos del artículo 33 de la Ley General del Ambiente.

Por eso, la desactualización que nos presenta el Código Alimentario Argentino representa una clara violación del derecho humano al agua potable y a la salud. Si bien es cierto que algunas legislaciones locales como en las provincias demandadas tienen su propia normativa, el CAA funciona como un piso que es referenciado por las normativas locales, y en algunos casos directamente aplicado, tal como sucede en la **Provincia de Buenos Aires**, que adhirió por ley provincial 13.254 al CAA. Aunque todo el sector del Conurbano se rige por la ley 26.221¹⁸ que constituye la Sociedad Agua y Saneamientos Argentinos S.A. (AYSA) y en su anexo A sobre las normas de calidad de agua, que igualmente presenta la misma omisión que el Código Alimentario Argentino contemplando solo una referencia del 2,4-d como la misma escala exorbitante de 100 ugl.

Asimismo en el caso de Buenos Aires, la cuestión presenta algo tan insolito como de una gravedad inusitada, ya que en la causa judicial “Lamothe Coulomme, María del Carmen y otros c/

¹⁸ <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/125000-129999/125875/norma.htm>

Aguas Bonaerenses S.A y otro s/Amparo” que tramita por ante el Juzgado Civil y Comercial Nro 17 del Departamento Judicial de La Plata en un amparo donde se reclama la construcción de una planta potabilizadora para remover los altos niveles de arsénico que presenta en el agua de red, se dicto una medida cautelar ordenando a la Provincia de Buenos Aires, para que realice los controles de agua considerando los agrotóxicos que actualmente se utilizan en la agricultura industrial. La Provincia de Buenos Aires, en la audiencia de prueba argumentó que la Autoridad del Agua no contaba los equipamientos para realizar detecciones y cuantificaciones de esas sustancias (que el mismo Estado Provincial autoriza su uso en los territorios y debería controlar). Ello quedó plasmado en la sentencia interlocutoria de prueba: “ Respecto de los agrotóxicos, conforme lo manifestado en la audiencia mencionada por la Dra. Paez Maria Fernanda -representante de la Autoridad del Agua- ese tipo de sustancias no son relevados debido a que no están contemplados por la normativa vigente y por la falta de reactivos en laboratorios públicos y privados" Se puede ver el fallo en “Praxis Jurídica sobre los Agrotóxicos en la Argentina – Tomo II 4ª Edición. 2020. Naturaleza de Derechos”. Página 1286

[https://drive.google.com/file/d/15N7kqsdMv19BIBkHIkvdiULcFoQjPXj-
/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/15N7kqsdMv19BIBkHIkvdiULcFoQjPXj-/view?usp=sharing)

105

En el caso de **Misiones**, a los principios activos ya enumerados y que contempla el CAA, suma a los controles de calidad fijando niveles guía para agrotóxicos que son de uso actual como: 2,4-d en 100 ug/l, Diazinon 14 ug/l y estableciendo un criterio de Plaguicidas Totales en 100 ug/l

[http://digestomisiones.gob.ar/uploads/documentos/leyes/LEY%20X%20-%20N%2021-
ANEXO%20UNICO.pdf](http://digestomisiones.gob.ar/uploads/documentos/leyes/LEY%20X%20-%20N%2021-ANEXO%20UNICO.pdf)

La Provincia de **Corrientes** por ley provincial 5394 adhirió a la Ley 24.051 de Residuos Peligrosos y por lo tanto a los efectos de los niveles de calidad del agua potable se considera los parámetros establecidos en su Decreto Reglamentario 831/93 que prevé criterios para los siguientes agrotóxicos de su corriente en la agricultura industrial: Atrazina 3 ugl, Carbaril 90 ugl, Clorpirifos 90 ugl, Diazinon 20 ugl, Dicamba 120 ugl, Dimetoato 20 ugl, Diquat 70 ugl, Diuron 150 ugl, Glifosato 280 ugl, Malation 190 ugl, Metolaclor 50 ugl, Metribuzina 80 ugl, Paraquat 10 ugl, Paration 50 ugl. Todos los valores referenciados son anteriores a la implementación del modelo agroindustrial cuyo crecimiento exponencial con el uso de insumos

externos como los organismos genéticamente modificados y agrotóxicos integrados en un proceso de siembra directa, se dio a partir de la liberación del primer OGM en el año 1996.

http://www.icaa.gov.ar/Documentos/Ges_Ambiental/ley5394.pdf

En la provincia de **Chaco** el decreto N° 847/1992 solo prevé el parámetro de 2,4 d en 100 ug/l para la protección de la biota acuática. En cuanto a los parámetros de calidad del agua para consumo humano, la provincia del Chaco adhirió al Código Alimentario Argentino 551 G-Salud.

En la Provincia de **Entre Ríos**, el decreto 2235 no prevé el monitoreo de ningún agrotóxico tanto para el agua de consumo humano como protección de la biota acuática.

En **Santa Fe** por su lado a través de la ley provincial 11.220 agrega al listado base de sustancias prohibidas hace más de 30 años prevista en el CAA, el 2,4-d en 100 ug/l, y Malation 190 ug/l.

<http://www.enress.gov.ar/wp-content/uploads/2018/01/LEY-11.220-ANEXO-A.pdf>

Luego por resolución del Enress 779/2005 se incorporaron al control de calidad del agua tanto superficial como subterránea los principios activos de Glifosato, Atrazina y Endosulfan, aunque no se establecieron los límites máximos permitidos.

<http://www.enress.gov.ar/wp-content/uploads/2017/05/779-05-incorporacion-controles-atrazina-y-otros.pdf>

Con posterioridad por resolución 325/2011 se establecieron las frecuencias de los muestreos y se amplió el criterio de control al establecerse que además de Glifosato, Atrazina y Endosulfan deben analizarse cualquier otro que se esté aplicando regionalmente.

<http://www.enress.gov.ar/wp-content/uploads/2017/05/325-11-Modificacion-Reglamento-del-Control-de-Calidad-de-AGuas-Potables-Resol.-020-96.pdf>

De los registros de los últimos dos años¹⁹ se verifica que se monitorean Cipermetrina (1 ugl), Permetrina, (20 ugl) Clorpirifos (1 ugl), 2,4D (50 ugl), Glifosato (2 ugl), Ampa (2 ugl) y Atrazina (2 ugl) aunque los rangos de detección son altísimos (figuran entre paréntesis). Si se toma como referencia la normativa de la Unión Europea (0,1 ugl) no se podría saber si efectivamente el agua es o no potable respecto de los agrotóxicos.

¹⁹ <http://www.enress.gov.ar/category/datos-de-interes/informes-gcc/>

Se observa claramente que ante un modelo agroindustrial que cuenta con la autorización para su comercialización en el territorio argentino de 2037 principios activos²⁰ y otros 5265 formulados comerciales²¹ registrados por el Estado Nacional a través del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) y luego autorizados sus usos por cada una de la Provincias, el mismo Estado (tanto a nivel nacional y provincial) crea una ficción con el ardid de engaño al evaluar principios activos que ya no se utilizan en la agricultura industrial, y los pocos monitoreados de los que se utilizan actualmente se hace con rangos de detección altos para cumplir con el mecanismo de ocultamiento sobre la presencia de agrotóxicos en el agua de consumo humano.

En el último informe sobre los residuos de agrotóxicos en los alimentos (frutas, hortalizas, verduras, cereales y oleaginosas) conforme a los controles regulares del SENASA en toda la Argentina, publicado por Naturaleza de Derechos, en el mes de Febrero 2021, surge que entre los años 2017 y 2019 en más 7 mil controles en 48 alimentos se detectaron en conjunto 80 principios activos de agrotóxicos.

De esos 80 agrotóxicos detectados en los alimentos y que forman parte del paquete del modelo agroindustrial son los que conforme los trabajos científicos apuntados más **arriba luego aparecen como residuos en las aguas superficiales. Sobre la acción biocidas de los mismos**, el 48 % son insecticidas, 41 % fungicidas, 10 % herbicidas y 1% antioxidantes. A su vez en cuanto al modo de acción, el 45 % son sistémicos, el 50 % de contacto y el 4 % ambivalentes (sistémicos/de contacto). Respecto al perfil toxicológico, de los 80 principios activos hallados, el 75 % actúan como alteradores hormonales, el 49 % son agentes cancerígenos y el 20 % inhibidores de las colinesterasas. **Por último, el 47 % de los principios activos de agrotóxicos detectados fueron cancelados (ciertos usos o prohibición total) en la Unión Europea.**

Como se observa Excmá Corte Suprema, la exposición de la población a los agrotóxicos reconoce varias fuentes, ya sea por contaminación del aire, el agua y los alimentos. En Pergamino, Provincia de Buenos Aires una pericia en la causa judicial en trámite ante el Juzgado Federal Nro 2 de San Nicola se dio cuenta que el agua de red y de perforaciones particulares que consume la población contenía hasta 18 principios activos de agrotóxicos: Glifosato, AMPA, 2,4-D, Imazapir, Imidacloprid, Atrazina, Atrazina Desisopropil, Imazetapir, Atrazina desetil,

²⁰ https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/activos_web_enero_2020.xls

²¹ https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/productos_formulados_diciembre_2020.xls

Imazaquin, Metribuzín, Metalaxil, Epoxiconazol, Triticonazol, Metolaclor, Tebuconazol, Tretametrina,

Tras la implementación de una medida cautelar que alejó las fumigaciones terrestres con agrotóxicos a menos de 1095 metros de la planta urbana y de las tomas del agua, en el transcurso de un año, la presencia de agrotóxicos se redujo a la mitad. (SE ADJUNTAN LAS PERICIAS)

Como se observa, estamos frente a una carga química cotidiana cuyos riesgos crónicos, sinérgicos y epigenéticos que son inobjetable externalidades no son evaluados al momento de la autorización de liberación del ambiente de los agrotóxicos, por el Estado y las provincias demandadas, ello en razón de una falta absoluta de legislación de presupuestos mínimos en la materia. Y en lo que respecta a los controles de los residuos de agrotóxicos, tanto en agua como en alimentos la normativa es escasísima, incongruente, vetusta e inadecuada, que pone en riesgo constante a la población a padecer problemas crónicos y hasta agudos en su organismo, es decir, estamos ante una omisión estatal abiertamente inconstitucional por no garantizar el acceso al nivel más alto de salud posible.

Esto último es de importancia considerarlo dado el carácter inmunosupresor que tienen los agrotóxicos en todo los organismos, entre ellos, el humano. En Abril de 2020, al mes de iniciada la cuarentena por la pandemia del COVID-19, desde Naturaleza de Derechos, se presentaba la recopilación realizada por Eduardo Martín Rossi sobre las evidencias científicas del carácter inmunosupresor que poseen los agrotóxicos respecto al organismo humano, y la relación que ello tiene en el contexto pandémico, ya que un sistema inmunológico fuerte es fundamental ante las gravísimas implicancias del Coronavirus en la salud humana.

A 10 meses de esa publicación que ponía sobre la mesa ese riesgo significativo, se acaba de publicar en la Revista Food and Chemical Toxicology el resumen de la investigación científica "El papel inmunotóxico de los organofosforados: Un riesgo oculto que aumenta la patogenicidad del SARS-CoV-2" por un equipo de investigadores/as de la India que avala esa postulación que se realizaba en el trabajo recopilatorio de Naturaleza de Derechos y que contó con el aval y el prólogo de la médica Dr. María del Carmen Seveso de la Red Salud de Chaco.

El trabajo de investigación de los científicos de la India parte de las premisas que la acumulación constante de sustancias inmunotóxicas en la tierra es un grave problema mundial que afecta a las personas con estrés patógeno. Que los organofosforados (OF) son compuestos peligrosos que están omnipresentes en la naturaleza y que alimentan el estrés oxidativo para perjudicar la respuesta inmunitaria antiviral en las entidades vivas. Además, los organofosforados promueven el estallido de citoquinas y la piroptosis en las cámaras broncoalveolares, lo que provoca graves dolencias respiratorias.

Ante el brote COVID-19 causado por el SARS-CoV-2. La investigación científica señala que la infección desencadena una tormenta de citoquinas junto con manifestaciones inflamatorias y trastornos pulmonares en los pacientes. En consecuencia considera que dado que la exposición a los organofosforados promueve la necroinflamación y ante los problemas respiratorios, durante la actual situación de pandemia, la exposición adicional a los órganos fosforados puede exacerbar el resultado inflamatorio y las enfermedades pulmonares en los pacientes, o la preexposición a dichas sustancias químicas podría resultar un factor de riesgo para la inmunidad comprometida.

La investigación en sus conclusiones señala que las evidencias citadas en la revisión confirman que los OF perturban varios componentes del sistema inmune humano que pueden ser oportunistas para las infecciones virales. Además, varias dificultades respiratorias, como el asma alérgico, la neumonitis y la bronquitis crónica, se correlacionan positivamente con la exposición a los OF.

109

Además se apunta que un sistema inmunitario sano es esencial para superar la infección por el SARS-CoV-2. Por lo tanto, la preexposición a los OF o la coexposición a ambos agentes nocivos podría aumentar las reacciones inflamatorias, la piroptosis y las deficiencias pulmonares, junto con un mayor resultado mortal en los pacientes de COVID-19.

Puntualmente se señala que el estrés oxidativo inducido por los OF es el principal impulsor de la apoptosis en los órganos linfoides que participan en la maduración de los linfocitos y en el desarrollo de anticuerpos de alta afinidad contra los antígenos virales. Por lo tanto, las lesiones apoptóticas mediadas por los OF en los tejidos linfoides también pueden amortiguar la eficacia de las vacunas potentes en cierta medida.

Dado que aún no existen trabajos experimentales directos que diseccionen los impactos colaborativos de los OF y el SARS-CoV-2, este artículo, según sus autores/as atraerá a la

comunidad científica de todo el planeta a concentrarse en la hipótesis propuesta para desvelar el sinergismo entre las dos amenazas de la raza humana.

El equipo agrega que los graves problemas de salud que se discuten en la literatura actual deben llamar la atención de los responsables de la política medioambiental mundial y de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales interesadas en los peligrosos impactos de la exposición a los OF en el ser humano. Además, les insistirá para que adopten las resoluciones necesarias y modifiquen las políticas que podrían limitar el contacto de los seres humanos con los OF.

Por último, la investigación focaliza en la importancia que tienen los antioxidantes como herramientas de rescate del sistema inmunológico respecto a los impactos perjudiciales de los compuestos OF, concluyendo que una dieta rica en antioxidantes (característica de las frutas, hortalizas y verduras con alta presencia de polifenoles) sería útil para mantener un buen sistema inmunológico que es esencial para superar el COVID-19.

En este sentido, la investigación científica nos lleva a relacionar su aporte sobre la importancia de una alimentación rica en polifenoles y los resultados de los controles oficiales del SENASA en cuanto a la presencia de agrotóxicos en los alimentos que se consumen en Argentina (y que también se exportan a otros países).

Ello dado que las frutas como las frutillas, uvas, arándanos, manzanas, duraznos, bananas, pomelos, naranjas, peras, limones y sandías, entre otras; hortalizas como los pimientos, tomates, cebollas, ajos, y zahanorias entre otras; verduras como la rúcula, lechuga, kale, entre otras, y cereales como el trigo que son los alimentos con mayor riqueza en polifenoles, son los que también cuentan, en la Argentina, con una importante carga química de residuos de agrotóxicos, según los controles realizados por el SENASA, entre los años 2017 y 2019, en los canales comunes de comercialización (mercados concentradores, hiper y supermercados, verdulerías).

Todos los productos apuntados como principales fuentes de polifenoles, presentaron altos niveles de residuos de agrotóxicos en esos controles oficiales:

- Pimiento: 37 residuos de agrotóxicos
- Pera: 35 residuos de agrotóxicos
- Manzana: 33 residuos de agrotóxicos
- Naranja: 30 residuos de agrotóxicos

- Uva: 30 residuos de agrotóxicos
- Tomate: 30 residuos de agrotóxicos
- Limón: 29 residuos de agrotóxicos
- Durazno: 28 residuos de agrotóxicos
- Lechuga: 26 residuos de agrotóxicos
- Banana: 24 residuos de agrotóxicos
- Frutilla: 24 residuos de agrotóxicos
- Pomelo: 23 residuos de agrotóxicos
- Palta: 21 residuos de agrotóxicos
- Sandía: 17 residuos de agrotóxicos
- Arándano: 15 residuos de agrotóxicos
- Cebolla: 10 residuos de agrotóxicos
- Trigo: 8 residuos de agrotóxicos
- Kale: 3 residuos de agrotóxicos

Asimismo de los agrotóxicos detectados en los alimentos encontramos casi una decena de organofosforados a saber:

- Malation, presente en 4 alimentos
- Clorpirifos, presente en 28 alimentos
- Diazinón, presente en 2 alimentos
- Dimetoato, presente en 10 alimentos
- Acefato, presente en 9 alimentos
- Metamidofos, presente en 9 alimentos
- Fosmet, presente en 5 alimentos
- Pirimifos, presente en 4 alimentos
- Metidation, presente en 2 alimentos

Apuntamos esto , en razón que debe sumarse esa carga química en los alimentos que reciben los organismos, a la que puede provenir del agua que se consume. Entonces surge una incertidumbre significativa que se materializa en varios interrogantes que se plantean desde el sentido común, y que se suman a los propuestos por el equipo de investigación y que seguramente la ciencia digna en la pericia se encargará de contestarlos.

¿Actúan del mismo modo los polifenoles en alimentos sanos que en alimentos y con agua contaminados con agrotóxicos organofosforados ? ¿Cómo es la sinergia entre agrotóxicos organofosforados con las otras clases de venenos (organoclorados, piretroides y carbamatos) - que se utilizan en la agricultura industrial y también se hallan en los alimentos o en el agua como resultado de la intervención antrópica - y su vínculo con la función antioxidante que la naturaleza le otorgó a una gran parte de las frutas, hortalizas y verduras ?.

A la luz de la investigación científica reseñada según la cual hay una incidencia marcada en el aumento del riesgo al COVID por la pre o coexposición directa a los agrotóxicos organofosforados se impone razonablemente el criterio que los alimentos (como fuente innegable de exposición indirecta) no deberían contener residuo alguno de ese tipo de sustancias químicas y de ningún otro, como una derivación lógica de que la alimentación es un determinante fundamental de la salud, y la salud como derecho implica que el Estado debe garantizar que se alcance el máximo estándar posible.

Ante los efectos coayudantes que tienen los agrotóxicos organofosforados respecto del COVID (que no descarta los de los organoclorados, piretroides y carbamatos), ese máximo nivel de salud (que incluye un sistema inmunológico fuerte) reconoce un presupuesto fáctico inobjetable: solo puede ser alcanzado con una alimentación sana y rica en polifenoles y el agua libre de agrotóxicos. Por lo tanto, precautoriamente, es necesario bloquear todo riesgo que pueda afectar la funcionalidad antioxidante de los alimentos que es la que ayuda a neutralizar los efectos coayudantes de los agrotóxicos organofosforados en relación al Coronavirus, según la investigación científica.

Como una conclusión preliminar - desde la perspectiva jurídica -, que va en el mismo sentido de lo que se concluye en el trabajo científico citado, la respuesta que da el derecho a la incertidumbre significativa particular que se nos presenta - y en los términos de los interrogantes apuntados más arriba -, es la aplicación del principio precautorio, cuya consecuencia es clara: una alimentación sana y el agua potable como determinantes de la salud presupone - de partida e inevitablemente - alimentos y agua sin residuos de agrotóxicos de ningún tipo, y con mayor razón en una era pandémica, para garantizar eficazmente el derecho a la salud. Pensando a ésta última, desde su acepción moderna, es decir, ya no como una ausencia de enfermedades, sino como el máximo nivel posible del estado de bienestar físico, mental y social, que requiere un rol proactivo del Estado a través del establecimiento de

políticas públicas que lo promocionen, obligando en ese sentido - también como punto de partida ineludible -, desanclar el sistema agroalimentario del modelo del agronegocio.

¿Cómo se explica Excma Corte, que luego de 25 años de impuesto un modelo agroindustrial, el Código Alimentario no contemple ninguna de las sustancias detectadas en los alimentos y en el agua y que son de uso corriente en la agricultura industrial ? ¿Cómo se puede aceptar que el Estado haga una ficción simulando la calidad óptima del agua buscando agrotóxicos que fueron prohibidos hace más de 30 años cuando el modelo agroindustrial no estaba instalado y deliberadamente no controla los que son de uso normal con el modelo plenamente instalado después de dos décadas y en cantidades que alcanzan los 600 millones de litros kilos al año? ¿Cómo se entiende a la ley 24.051 que más allá de sus valores extravagantes (si los comparamos con los previstos por la Unión Europea) y sumamente peligrosos (no cumpliendo con ningún fin protectorio) solo contempla apenas una decena ?. ¿Cómo puede admitirse que los rangos de detección sean tan altos (2 ugl), tal como se demuestra en el caso del Enress de Santa Fe, siendo que la información científica disponible y hasta agencias regulatorias internacionales señalan que la toxicidad no es lineal y que mayoría de los principios activos actúan como disruptores endocrinos o como agentes cancerígenos a bajísimas dosis (de hasta 200 veces menos a esos rangos de detección) ? Y por último ¿ cómo se explica que el 47 % agrotóxicos detectados en los alimentos y muchos de los hallados en el agua en Argentina que están prohibidos en la Unión Europea, siguen autorizados sus usos por el Estado Nacional a través del SENASA y las Provincias demandadas?

Debemos apuntar que la misma Organización Mundial de la Salud tiene una gravísima omisión en el tema ya que las guías de agrotóxicos para la calidad del agua potable publicadas hace 15 años son apenas un puñado y las que están nunca fueron actualizadas y se presentan enajenadas frente a los riesgos que generan los agrotóxicos como residuos en el agua en bajísimas dosis, atendiendo a un criterio de toxicidad lineal, bajo el falaz concepto ideado por el agronegocio en cuanto a que la dosis hace al veneno. Así tenemos que la OMS ha fijado algunos valores: Aldicarb 10 ugl , Atrazina 2 ugl , Carbofurán 7 ugl , Clorpirifós 30 ugl , 2,4-D (ácido 2,4-diclorofenoxiacético) 30 ugl , Dimetoato 6 ugl , Permetrina 300 ugl

https://www.who.int/water_sanitation_health/dwg/gdwq3_es_full_lowres.pdf

Si observamos el caso del 2,4-D ninguna de las legislaciones que lo prevén en 100 ugl (Santa Fe y Misiones) respetan siquiera la referencia (discordante) de la OMS de 30 ugl.

Claramente la situación del agua potable, no solo en el contexto de la Cuenca del Río Paraná sino en el resto del país es muy preocupante. Podemos decir que la Argentina en el tema agua está atravesada territorialmente por dos problemáticas que la ponen en serio riesgo: la megaminera y el agronegocio, además de los procesos industriales y el fracking entre otras actividades, aunque reconocemos aquellas dos en términos metafóricos considerando sus sustancias iconos (el cianuro y el glifosato) como dos rutas/cuencas que atraviesan la Argentina a lo largo. La Ruta del Cianuro que se extiende del centro al oeste a la par de la cordillera con todos los emprendimiento megamineros, y la Ruta del Glifosato que comprende desde el sur de Buenos Aires hasta Misiones con la Cuenca del Río Paraná adentro.

El escenario se completa con el dato normativo de que en la Argentina no cuenta con una legislación nacional que reconozca al agua potable como un derecho y regule todas las actividades extractivistas y contaminantes en función de ese reconocimiento, para desanclar al agua del concepto de recurso productivo y consagrarlo definitivamente como un bien colectivo ambiental importante no solo para las personas humanas sino también para la naturaleza misma.

Esa laguna legal debe ser neutralizada en razón de las competencias establecidas con la reforma constitucional del año 1994 mediante una ley de la Nación estableciendo los presupuestos mínimos de protección ambiental y luego con leyes locales como instancia complementaria.

Sin perjuicio de ello, la violación del derecho al agua potable por parte de las demandadas es manifiesta en triple doble dimensión que comprende: una política absolutamente permisiva sin evaluación ni declaración de impacto ambiental respecto a la liberación de agrotóxicos en el ambiente otorgando beneficios amplios a un pequeño sector económico; una omisión palmaria para legislar y reglamentar adecuadamente con una ley de presupuestos mínimos la agricultura industrial, con una instancia de participación social por los derechos de incidencia colectiva afectados; y una anomia estatal ante los impactos que generan dichas sustancias conforme las frondosas y contundentes evidencias científicas, muchas de ellas, producidas en las universidades públicas y/o con financiamiento del aparato de la ciencia estatal (CONICET), tal como se referencia en la presente acción. ESTAMOS ANTE

UNA ACCIÓN Y OMISIÓN ESTATAL QUE PALMARIAMENTE VIOLA EL DERECHO AL AGUA POTABLE.

Apenas días atrás, el Informe del Relator Especial sobre la Cuestión de las Obligaciones de Derechos Humanos relacionadas con el disfrute de un Medio Ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible “Los derechos humanos y la crisis mundial del agua: contaminación del agua, escasez de agua y desastres relacionados con el agua” presentado en el 46^a Periodo de Sesiones del Consejo de Derechos Humanos de la ONU (22 de Febrero a 19 de Marzo de 2021), señala que *“en una iniciativa de inventario de las disposiciones legales existentes y refuerzo de la legislación se revisan las leyes, reglamentos, normas y políticas actuales relacionadas con el agua y las aguas residuales con el fin de identificar lagunas y puntos débiles y asegurarse de que siempre incorporen un enfoque basado en los derechos. Los compromisos contraídos en virtud de tratados internacionales (por ejemplo, las convenciones de las Naciones Unidas sobre el agua y la Convención de Ramsar) son relevantes. Todos los Estados deben incorporar en sus constituciones y legislación el derecho a un medio ambiente saludable, así como los derechos al agua y al saneamiento. Para limitar efectivamente la contaminación del agua, solucionar la escasez de agua y proteger los ecosistemas de agua dulce, la normativa tiene que dirigirse a todos los sectores y regiones y dar prioridad a los retos más urgentes, que suelen afectar a las poblaciones vulnerables y marginadas. Los Estados tienen que “establecer y mantener normas ambientales sustantivas que no sean discriminatorias y no tengan carácter regresivo, sino que sirvan para que se respeten, se protejan y se ejerciten los derechos humanos”⁷⁹. Todos los Estados deben promulgar y hacer cumplir normas nacionales sobre la calidad del agua potable y de los efluentes de las aguas residuales, a la vez que prohíben las sustancias especialmente peligrosas. La normativa también debe establecer disposiciones para mejorar la recogida, el tratamiento y la reutilización de las aguas residuales y las escorrentías agrícolas y urbanas, y mejorar la gestión de los lodos. En las normas nacionales se ha tener presente el interés superior del niño”*

Como es sabido, la Asamblea General de la ONU reconoció el 28 de julio de 2010 el acceso al agua potable como un derecho humano básico y urgió a garantizar que los casi 900 millones de personas que carecen de ese líquido vital puedan ejercer ese derecho. En una Resolución adoptada por 122 votos a favor, ninguno en contra y 41 abstenciones, la Asamblea estipuló que el acceso a los servicios sanitarios básicos también es un derecho, en vista de que

la contaminación del agua es una de las principales causa de mortalidad en los países más pobres. Según el reporte del 2009 de la Organización Mundial de la Salud y de UNICEF, cada día 24.000 niños mueren en los países en desarrollo por causas que se pueden prevenir como la diarrea producto del agua contaminada.

La Resolución que lleva el nombre de “Derecho humano al agua y al saneamiento” insta a todos los países y organizaciones internacionales a aportar recursos financieros y tecnología para lograr un acceso universal poco costoso al agua potable y el saneamiento, y destaca la responsabilidad de los Estados de promover y proteger con el mismo celo todos los derechos humanos.

Esta Resolución se fundamenta entre otros en la Declaración universal de los Derechos Humanos, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, el Pacto Internacional de los Derechos civiles y políticos, la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, la Convención sobre los Derechos del Niño, la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad y el Convenio de Ginebra relativo a la protección debida a las personas civiles en tiempo de guerra. Advierte que a costa de unos pocos, los ríos, las aguas subterráneas y el mar se han convertido en una gran cloaca a la cual se envían todo tipo de residuos sin el más mínimo control y/o tratamiento, trasladándose la carga de la contaminación a toda la sociedad, lo que comúnmente se conoce con el nombre de “externalidades negativas”.

En la Jurisprudencia Nacional la Corte Suprema de la Nación se expidió en “Kersich” en relación al derecho humano al agua potable. El máximo tribunal nacional fue preciso señalando que *“el acceso al agua potable incide directamente sobre la vida y la salud de las personas, razón por la cual debe ser tutelado por los jueces. En este sentido cabe resaltar que en su reciente resolución A/HRC/RES/27/7 distribuida el 2 de octubre de 2014, el Consejo de Derechos Humanos de la Asamblea General de Naciones Unidas exhorta a los Estados a que “velen por que todas las personas tengan acceso sin discriminación a recursos efectivos en caso de violación de sus obligaciones respecto del derecho humano al agua potable y el saneamiento, incluido recursos judiciales, cuasijudiciales y otros recursos apropiados”.*

Concluye la Corte, en lo que consideramos esencial de ese *Leading Case* para valorar su decisión en el sub-lite, en cuanto que ***“En el campo de los derechos de incidencia colectiva, es fundamental la protección del agua para que la naturaleza mantenga su***

funcionamiento como sistema y su capacidad de resiliencia.” A lo que se suma el complemento de lo que esta Corte dijo en el *Leading Case* Majul ***” los jueces deben considerar el principio in dubio pro natura que establece que ”en caso de duda, todos los procesos ante tribunales, órganos administrativos y otros tomadores de decisión deberán ser resueltos de manera tal que favorezcan la protección y conservación del medio ambiente, dando preferencia a las alternativas menos perjudiciales. No se emprenderán acciones cuando sus potenciales efectos adversos sean desproporcionados o excesivos en relación con los beneficios derivados de los mismos” (Declaración Mundial de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza -UICN-, Congreso Mundial de Derecho Ambiental de la UICN, reunido en la Ciudad de Río de Janeiro en abril de 2016). Especialmente el principio In Dubio Pro Agua, consistente con el principio In Dubio Pro Natura, que en caso de incerteza, establece que las controversias ambientales y de agua deberán ser resueltas en los tribunales, y las leyes de aplicación interpretadas del modo más favorable a la protección y preservación de los recursos de agua y ecosistemas conexos (UICN. Octavo Foro Mundial del Agua Brasilia Declaration of Judges on Water Justice. Brasilia, 21 de marzo de 2018).”***

Estos conceptos son muy importantes, porque si bien el agua es un derecho humano, también es un bien ambiental indispensable para la naturaleza y como bien lo señala la Corte Suprema en Kersich, para que la misma pueda mantener su funcionamiento como sistema y su capacidad de resiliencia, por lo tanto, ante una incertidumbre significativa sobre los impactos de los agrotóxicos y de la hidrovía en el agua del Paraná, corresponde la aplicación de los principios establecidos en Majul.

Vamos a observar que al igual que el abordaje del agua como determinante de la salud humana, los valores guías para la calidad del agua considerando la salud de la biota acuática también presenta déficits significativos, aunque más graves.

Efectivamente, ni la Provincia de Buenos Aires ni el resto de las jurisdicciones provinciales que atraviesa el Río Paraná contiene valores guías sobre agrotóxicos para la calidad de vida de la biota acuática, ni en residuos en los componentes biológicos que habitan la cuenca. Asimismo por el lado del Estado Nacional la ley 24.051 tampoco prevé límites máximos de residuos de agrotóxicos en agua respecto a la biota acuática ni en los componentes biológicos. A eso se suma el incumplimiento del art. 6 de la ley 25.688 por el Estado Nacional.

Esta omisión es intolerable e inaceptable. Y prueba el estado de omisión e ilegalidad manifiesta por parte del Estado Nacional principalmente, aunque con responsabilidad de gran parte de las provincias citadas al proceso, entre ellas Buenos Aires, a la cabeza.

Ñ.- CIANOBACTERIAS Y FERTILIZANTES SINTETICOS

En los últimos meses, la Cuenca del Río Paraná fue invadida por una floración Cianobacterias. El hecho tuvo eco en los medios de comunicación a partir Noviembre de 2020 con la alarma que se encendía desde varios rincones de la Cuenca del Río Paraná sobre la presencia de estas algas en grandes cantidades.

El Paraná se tiñó de verde tóxico. PÁGINA 12 . 20 de Noviembre 2020.²²

Científicos del Conicet advirtieron que las cianobacterias, un grupo de bacterias prehistóricas, tiñen de verde las aguas del sistema fluvial del río Paraná ante la baja del caudal por las pocas precipitaciones y llamaron a tomar una serie de recaudos ya que son capaces de producir sustancias tóxicas para la salud. La floración de estos organismos, que dan un color verde brillante a la superficie del agua, apareció en lugares como la Laguna Setúbal o el lago del Parque Sur y suele ocurrir durante temporadas cálidas, favorecida por la bajante de los ríos y el estancamiento del agua.

"En Santa Fe venimos sintiendo desde hace unos meses el efecto del fenómeno climático conocido como La Niña que, para estas latitudes, se traduce principalmente en una disminución en las precipitaciones. Esto trae aparejado que el caudal de los ríos Salado y Paraná se vea reducido", explicó Diego Frau, investigador en el Instituto Nacional de Limnología (Inali-Conicet/UNL). *"Producto de esta bajante y el estancamiento del agua se registró una floración de cianobacterias en la laguna Setúbal",* agregó.

El investigador recordó que se registraron floraciones similares en localidades bonaerenses como Berazategui y Tigre o en la zona de Puerto Madero, en Capital Federal, porque fue transportada por el sistema fluvial del río Paraná. **"Las dificultades con las cianobacterias se relacionan particularmente con lo que se conoce como floraciones o blooms. Se producen por el exceso de nutrientes disueltos en agua, temperaturas elevadas y alto tiempo de residencia del agua, que propician el crecimiento masivo de estos microorganismos"**, aclaró. *"Cuando ocurren estos eventos de floraciones, las cianobacterias son capaces de producir sustancias tóxicas conocidas como cianotoxinas, las que son liberadas a la*

²² <https://www.pagina12.com.ar/306908-el-parana-se-tino-de-verde-toxico>

columna de agua, y/o sedimentos al morir los microorganismos que las contienen", advirtió Frau. El investigador explicó que se debe evitarse el contacto directo con el agua y los bordes húmedos de la laguna cuando se producen estos eventos ya que las cianobacterias son capaces de producir afecciones en la piel como prurito, eritemas o dermatitis.

Las siete plagas en el Delta. El desarrollo de cianobacterias capaces de producir toxinas en el Delta del Paraná puede afectar la llegada de turistas de quienes depende buena parte de la actividad isleña. El caso es un buen ejemplo de cómo el desequilibrio ambiental que produce un sector repercute en otros. PÁGINA 12 12. 22 de Noviembre de 2020.²³ En las últimas semanas se multiplicaron las manchas verdes en las márgenes del río y en las superficies. Este es un indicador de la floración masiva de cianobacterias, seres unicelulares capaces de producir unas toxinas peligrosas para la salud, sobre todo del hígado, y que afectan en especial a niños y mascotas. Como *explica el doctor en Biología Luciano Iribarren, miembro del Observatorio de Humedales del Delta*, "ya se demostró que la mancha es un indicador de la cianobacteria responsable de la toxina, pero no es seguro que se esté produciendo. La toxina aparece en situaciones de estrés o determinadas condiciones. Por eso hay que monitorearla permanentemente". Una vez en el agua puede ser ingerida y acumularse en especial en aquellas personas que están en contacto frecuente con el río, un problema grave para los isleños. Además, como se encuentra en el interior de la bacteria, al usar cloro u otro bactericida, la toxina se libera en el agua. "Las cianobacterias no las inventamos nosotros, sino que existen casi desde el origen mismo de la vida y son las responsables de que hoy existan las plantas y algas", explica Iribarren. "Lo que es poco frecuente es que se expandan tanto como está ocurriendo en la cuenca del Paraná. Eso sí tiene que ver con la intervención humana. En este caso está bastante claro que influyó el nitrógeno de los fertilizantes y las consecuencias ecológicas del desmonte". En estos últimos años aumentó de manera acelerada el uso de fertilizantes que en 2019 llegó a las 4,6 millones de toneladas, que se usan "**sobre todo en etapa de siembra, como ahora. Hace unas semanas, luego de los incendios intencionales del Delta se dieron fuertes lluvias que seguramente arrastraron cenizas del incendio y gran cantidad de agroquímicos, lo que permite suponer que aumentó la cantidad de nutrientes en el agua**", indica el especialista. Al aumento de sustancias orgánicas se suma la bajante record del Paraná que incrementa la proporción de elementos orgánicos y reduce la renovación del

²³ <https://www.pagina12.com.ar/306876-las-siete-plagas-en-el-delta>

agua. La presencia del fenómeno en el Delta no debería ser una sorpresa. Su presencia ya había sido detectada río arriba: "Las represas favorecen la proliferación de estas cianobacterias que luego van bajando por el río y se reproducen donde encuentran las mejores condiciones", explica Iribarren.

Alerta por la presencia de algas tóxicas en las costas del río Paraná. INFOBAE. 21 de Diciembre de 2020.²⁴ El contacto con las cianobacterias puede provocar reacciones alérgicas, conjuntivitis, náuseas, vómitos y cefalea. *Un grupo de expertos de la Universidad Nacional de Misiones (UNaM) informó que las costas del río Paraná en la provincia de Misiones están cubiertas de floraciones de algas microscópicas potencialmente tóxicas y que podrían ocasionar alergias y conjuntivitis, entre otras afecciones. Los integrantes del proyecto "Estudios de las comunidades planctónicas y bentónicas" de la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales (FCEQyN) de la UNaM difundieron un comunicado en el cual informan que se detectaron floraciones de cianobacterias principalmente en las aguas de la costanera de Posadas. También fueron observadas en distintos arroyos afluentes del Paraná e inclusive en el río Uruguay. Según dijo Norma Meichtry, científica investigadora del FCEQyN y líder de la investigación, se visualizan como manchas verdes en la superficie del agua. "Son potencialmente tóxicas" para las personas, en especial los niños, la población de mayor riesgo.*

120

Se sabe que las cianobacterias, como las plantas, necesitan minerales (nutrientes) para crecer. El nitrógeno y el fósforo los utilizan en gran cantidad y los obtienen generalmente disueltos en el agua. En condiciones naturales, las bajas concentraciones de estos minerales controlan el crecimiento de las cianobacterias y de todo el fitoplancton. Las aguas pueden verse enriquecidas artificialmente de nutrientes, particularmente nitrógeno y fósforo, como consecuencia de diversas actividades humanas. El aporte excesivo de nutrientes al agua en forma difusa proviene de la escorrentía de suelos ricos en fertilizantes producto de las prácticas agrícolas. Históricamente, la agricultura intensiva conlleva la tala del monte ripario lo que facilita el transporte de los fertilizantes y el producto de la erosión del suelo al agua.

Una de las consecuencias del aumento de nitrógeno y fósforo en el agua es que las cianobacterias tendrán más nutrientes para crecer en forma desmedida o acelerada, sumado a otros factores como las temperaturas altas, la disponibilidad de luz y la baja renovación del

²⁴ <https://www.infobae.com/sociedad/2019/12/22/alerta-por-la-presencia-de-algas-toxicas-en-las-costas-del-rio-parana/#:~:text=%E2%80%9Cson%20potencialmente%20t%C3%B3xicas%E2%80%9D%20para%20las,lo%20son%20en%20el%20agua.>

agua. El crecimiento lleva a grandes acúmulos de biomasa (o floraciones), que pasan a observarse a simple vista. El agua se vuelve turbia y cambia de color tornándose verde esmeralda, lo que limita la penetración de la luz y promueve la escasez del oxígeno en las zonas profundas y la mortandad de la fauna acuática. Sylvia Bonilla y Luis Aubriot, de la sección Limnología de la Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Uruguay.

<http://www.universidad.edu.uy/prensa/renderItem/itemId/44083#:~:text=Son%20organismos%20microsc%C3%B3picos%20procariotas%20con,y%20nitr%C3%B3geno%20atmosf%C3%A9rico%20al%20agua.>

Como es costumbre el Estado no analiza en modo integral estos fenómenos cada vez más frecuentes, ello por cuanto a la bajante histórica del Paraná que se la muestra como una concausa de la proliferación de las cianobacterias en tiempos de altas temperaturas corresponde asociarla con las implicancias del cambio climático. Y a su vez en dicha proliferación no puede desconocerse el aporte significativo y en exceso de nutrientes que tienen los fertilizantes sintéticos del modelo agroindustrial que se relacionan con los volúmenes que se arrojan en toda la cuenca del Rio Paraná.



https://www.clarin.com/zonales/confirman-bacterias-tinen-verde-delta-toxicas-estudian-eliminarlas_0_jqJq0abY.html

En la Argentina, se utilizaban en el año 1995, (un año antes del inicio de la profundización del modelo agroindustrial con la liberación de la primera soja modificada genéticamente) la cantidad de 1.200 millones de litros kilos anuales de fertilizantes sintéticos. Al año 2019 la cantidad asciende a 4600 millones de litros kilos anuales²⁵, estimándose más de 5 mil millones para el 2020²⁶. Las proyecciones del sector corporativo del agronegocio - Cámara de la Industria Argentina de Fertilizantes y Agroquímicos (CIAFA) - son de 8 mil millones de litros kilos de fertilizantes sintéticos para ser usados en la Argentina.²⁷ Al 2020, hay más de 2600 registros de fertilizantes sintéticos autorizados por el SENASA.²⁸

A esta base de información debe sumarse que el 80 % de esas cantidades son demandadas por los 5 principales cultivos del modelo agroindustrial (trigo, maíz, soja, girasol)²⁹ que se traduce en que el 76 % del total de los fertilizantes sintéticos que se esparcen en la Argentina, tienen como destino jurisdicciones atravesadas por la Cuenca del Río Paraná.³⁰

Los fertilizantes sintéticos pueden modificar la calidad y composición normal de un suelo para mejorar artificialmente su rendimiento agropecuario, generalmente son mezclas de sales y compuestos orgánicos que se caracterizan por su contenido de nitrato de Amonio y calcio, urea, fosfatos, cloruro de potasio, metales y metaloides. Si bien se los presenta como inocuos, ello es falso, ya que la información científica disponible señala que pueden generar un proceso de eutrofización mediante el crecimiento algal en zonas lacustres, en ríos y hasta en las

²⁵ <https://fertilizar.org.ar/wp-content/uploads/2020/10/Evolucio%CC%81n-del-consumo-de-FERTILIZANTES.pdf>

²⁶ <https://fertilizar.org.ar/wp-content/uploads/2020/10/Avance-del-mercado-de-Fertilizantes-del-an%CC%83o-en-curso.pdf>

²⁷ https://www.clarin.com/rural/mercado-fertilizantes-deberia-cercano-millones-toneladas_0_S1sJwhVvz.html

²⁸ <https://www.argentina.gob.ar/files/fertilizantesdiciembre2020xlsx>

²⁹ “Se estima que actualmente aproximadamente un 80% del consumo total de nutrientes se destina a los cinco principales cultivos de grano: trigo, maíz, soja, girasol y sorgo (Tabla 4). El mayor porcentaje de área fertilizada se registra en trigo y maíz, principalmente con N y P (Tabla 5). El cultivo de soja viene aumentando el área fertilizada año a año. Esto se debe principalmente a la potencialidad de respuesta y rendimiento del cultivo que muestran los estudios que se están desarrollando y al agotamiento de los suelos que no pueden cubrir estos requerimientos. La distribución regional del consumo de fertilizantes en estos cultivos extensivos, en el 2013 estuvo concentrado en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba.” Consumo de fertilizantes en el mundo y en la Argentina. FERNANDO O. GARCÍA - MARÍA F. GONZÁLEZ SANJUAN [http://lacs.ipni.net/ipniweb/region/lacs.nsf/e0f085ed5f091b1b852579000057902e/251e0b2ce526f8b1032580360060025a/\\$FILE/Garcia%20y%20Gonzalez%20Sanjuan%20-%20Consumo%20de%20fertilizantes%20en%20el%20mundo%20y%20en%20la%20Argentina.pdf](http://lacs.ipni.net/ipniweb/region/lacs.nsf/e0f085ed5f091b1b852579000057902e/251e0b2ce526f8b1032580360060025a/$FILE/Garcia%20y%20Gonzalez%20Sanjuan%20-%20Consumo%20de%20fertilizantes%20en%20el%20mundo%20y%20en%20la%20Argentina.pdf)

³⁰ Idem 16. Figura 12.

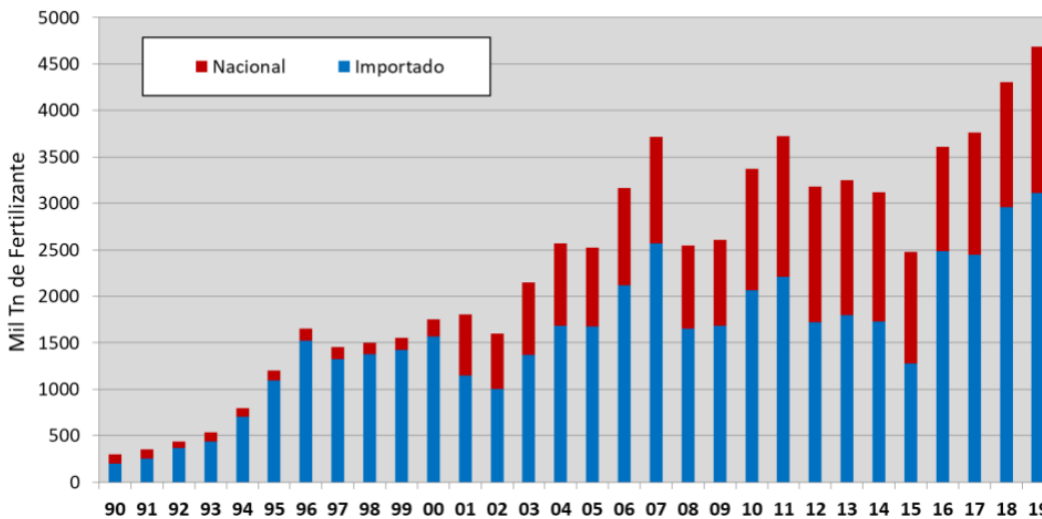
aguas subterráneas con capacidad para afectar su calidad y provocar efectos nocivos significativos a la biota acuática si el nivel de nutrientes es excesivo (N- Amoniacal y Nitratos).

La eutrofización³¹ en un río o laguna se da cuando sus aguas se enriquecen en nutrientes. Podría parecer a primera vista que es bueno que las aguas estén bien repletas de nutrientes, porque así podrían vivir más fácil los seres vivos. Pero la situación no es tan sencilla. El problema está en que si hay exceso de nutrientes crecen en abundancia las plantas y otros organismos. Más tarde, cuando mueren, se pudren y llenan el agua de malos olores y le dan un aspecto nauseabundo, disminuyendo drásticamente su calidad. El proceso de putrefacción consume una gran cantidad del oxígeno disuelto y las aguas dejan de ser aptas para la mayor parte de los seres vivos. El resultado final es un ecosistema casi destruido.

Esa información encuentra algo de eco empírico con la mortandad de peces que se ha verificado en los últimos tiempos. Es cierto que ha habido una fuerte bajante del Río Paraná y sus afluentes en el último año, pero ello no descarta en absoluto la incidencia de los fertilizantes sintéticos (junto a los agrotóxicos), ya que la proliferación de cianobacterias concurre temporalmente con la mortandad masiva de peces.

EVOLUCION DEL MERCADO DE FERTILIZANTES EN ARGENTINA

Total País



Año	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Importad	200	257	370	435	707	1095	1520	1320	1380	1420	1570	1145	1000	1373	1681	1675	2116	2570	1650	1680	2063	2212	1723	1800	1732	1275	2487	2450	2959	3113
Nacional	100	93	70	105	93	105	130	130	120	130	180	660	600	775	890	850	1050	1145	900	925	1305	1509	1457	1450	1390	1201	1123	1315	1346	1573
Total	300	350	440	540	800	1200	1650	1450	1500	1550	1750	1805	1600	2148	2571	2525	3166	3715	2550	2605	3368	3721	3180	3250	3122	2476	3610	3765	4305	4687

31

<https://www.mendoza.conicet.gov.ar/porta/enciclopedia/terminos/Eutrofizac.htm#:~:text=Proceso%20natural%20y%20antropog%C3%A9nico,oxigeno%20en%20las%20aguas%20profundas.>

Bajante histórica del Paraná y la cara del horror.³² Meteored. 5 de Diciembre de 2020.

*“Durante los últimos días nuevas imágenes impactantes circulan por las distintas redes sociales, mostrando una situación terrorífica, ahora se estudia si la causa de tal desastre es la bajante histórica del nivel del río Paraná. La enorme cantidad de peces en descomposición aumentó rápidamente y los problemas también. En su mayoría son mojarras, palometas, carpas, algunos dorados, moncholos, tarariras, bagres y sábalos muertos, los peces muertos se cuentan de a miles en las costaneras de las localidades santafecinas de: Recreo, Esperanza, Santo Tomé, adyacencias a la autopista Santa Fe-Rosario, y hasta en la Ciudad de Santa Fe. **Al momento los especialistas sospechan que la hipoxia en los peces (ausencia de oxígeno suficiente en los tejidos, como para mantener las funciones corporales), haya causado la muerte masiva. Esto puede suceder por el bajo nivel del río Salado y la floración de cianobacterias (que son bacterias capaces de realizar fotosíntesis oxigénica), aunque por el momento no se puede descartar el aporte de materia orgánica (o química) de los alrededores.**”*

También debe apuntarse que los fertilizantes sintéticos tienen una incidencia significativa para elevar los valores de nitratos, nitritos y fosforo en el agua (tanto superficiales como subterráneas), afectando su calidad de potabilidad. Asimismo todo el proceso de producción de fertilizantes sintéticos, demanda grandes cantidades de material fósil, representando una importante cantidad de emisión de GEI (Gases de Efecto Invernadero), yendo a contramano de los objetivos de desarrollo sostenible en clave de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, dejar al libre albedrío el uso de aquellos. Es que en la Argentina, el uso de fertilizantes sintéticos, al igual que los agrotóxicos adolece de una falta de ley de presupuestos mínimos como leyes complementarias en las jurisdicciones provinciales. Por lo tanto, hay una absoluta desregulación que se traduce en una falta de límites en las cantidades que se esparcen de fertilizantes sintéticos, y en consecuencia una inobservancia estatal absoluta sobre los riesgos que ello implica, siendo que en el año 1995 se

³² <https://www.meteored.com.ar/noticias/actualidad/bajante-historica-del-parana-y-la-cara-del-horror-peces-muertos-rio.html#:~:text=En%20su%20mayor%C3%ADa%20son%20mojarras,la%20Ciudad%20de%20Santa%20Fe.>

utilizaban 27 litros kilos de fertilizantes sintéticos por hectárea y al 2020 más de 115 litros kilos por hectárea.

Por ello resulta imperioso que el Estado Nacional avance en una ley de presupuestos mínimos para el uso de fertilizantes sintéticos y las provincias con normas complementarias, y que en lo que respecta al Río Paraná y sus afluentes, la Autoridad de Cuenca - cuya conformación se solicita -, debe sumarlos como un ítem fundamental al momento de la evaluación estratégica y acumulativa del modelo agroindustrial, dada su incidencia en las aguas superficiales y potencialidad extremadamente dañosa sobre la biota acuática, al ser unos de los principales coayudantes para la proliferación de cianobacterias.

Sin perjuicio de ello esa situación fáctica presente apuntada en cuanto a la proliferación de cianobacterias en la Cuenca del Paraná (como en otras tantas) cuyo impacto mortal en la biota acuática es inobjetable sumado a las implicancias en la calidad del agua para consumo humano, no debe ser imputada exclusivamente a los fertilizantes sintéticos ya que está demostrado con evidencias científicas que el Glifosato es un coyudante a la generación de cianobacterias. Si se considera que en la Argentina se utilizan aproximadamente más de 600 millones de litros kilos de agrotóxicos en general y que los herbicidas representarían un 60/70 % sobre los cuales han predominio casi total del Glifosato, son aproximadamente 300 a 350 millones de litros kilos que se esparcen de esa herbicida en la agricultura, lo cual es un dato a considerar en la evaluación de impacto ambiental acumulativa y estratégica máxime si la tendencia de uso es ascendente de modo incesante desde hace 25 años, a lo que se suma las proyecciones del sector del agronegocio productor de fertilizantes sintéticos en duplicar la producción, alentando la profundización de del uso de los mismos.

Esa evaluación las demandadas han omitido hacer deliberadamente y que deviene necesaria para despejar la incertidumbre significativa que genera la proliferación de cianobacterias, la cual revistió un grado de gravedad en estos últimos meses al poner al límite las capacidades de potabilización del agua en el conurbano bonaerense y con grave afectación en los servicios de agua de red en el Delta del Paraná y de muchas localidades ribereñas de la cuenca del Rio Paraná.

La información científica sobre la incidencia del glifosato está disponible y debe ser considerada en las políticas públicas sobre protección de la biota acuática de la Cuenca del Paraná (y de todas las cuencas existentes en el país atravesadas por el modelo agroindustrial) y

para asegurar la provisión de agua potable a la población. Así como ya lo citamos con anterioridad se ha señalado que la adición de Roundup® (formulado comercial del glifosato) al agua del estanque (6 y 12 mg a.i. L⁻¹, más que 3,5 mg a.i. L⁻¹ recomendado para el control de las malezas) disminuyó la abundancia de micro y nanofitoplancton total, pero aumentó la abundancia de picocianobacterias y la producción primaria general (Pérez et al., 2007). Este aumento de picocianobacterias se atribuyó al efecto toxicológico directo del glifosato sobre otros microorganismos, lo que dio como resultado la liberación de nutrientes de los cadáveres. En estudios posteriores, el glifosato se formuló como Glifosato Atanor® a 3,5 mg a.i. L⁻¹ así como glifosato puro y Glifosato Atanor® a 2,7-2,9 mg a.e. L⁻¹ el cual estimuló la abundancia de bacterioplancton y picociclobacterias planctónicas, y la actividad fotosintética de las algas perifíticas (Wang et al., 2016). Esto se atribuyó al aumento de los contenidos de fósforo en el agua tratada con glifosato (Wang et al., 2016). De hecho, una sola aplicación de glifosato de grado técnico (2,4 mg L⁻¹) al agua del grifo en mesocosmos, que quedaron fuera durante 6 meses, aumentó la concentración total de fósforo siete veces (a 0.7 mg L⁻¹) y duplicó la densidad de picocianobacterias (a 2x10⁻⁶ células mL⁻¹ en agua turbia) después de 1-8 días (Pizarro et al., 2016).³³

El conocimiento científico argentino ha dado cuenta que las cianobacterias halladas en el Río Paraná son peligrosas para la salud humana y animal.

- Marina Elizabet Forastier, Yolanda Zalocar, Dario Andrinolo, Hugo Alberto Domitrovic.

Occurrence and toxicity of *Microcystis aeruginosa* (Cyanobacteria) in the Paraná River, downstream of the Yacyretá dam (Argentina) .Rev Biol Trop. 2016 Mar;64(1):203-11.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28862419/>

Las cianobacterias constituyen los principales productores de toxinas en los ecosistemas de aguas continentales y tienen una amplia distribución mundial. La presencia de hepatotoxinas en ambientes acuáticos es peligrosa para la salud humana y animal; aunque la presencia e identificación de microcistinas hepatotóxicas en ríos y embalses del mundo ha sido confirmada por varios estudios en los últimos años. En este trabajo se estudió la abundancia y toxicidad de *Microcystis aeruginosa* en el tramo argentino del río Paraná en el inicio del Paraná Medio

33

Glyphosate in water bodies: environmental problem. Franz Zirena Vilca , Wildor Gosgot Angeles, Clara Nely Campos Quiróz & Walter Alejandro Zamalloa Cuba. Rev. investig. Altoandín. vol.20 no.3 Puno ago. 2018 <http://dx.doi.org/10.18271/ria.2018.396>

(Hidrología de Corrientes), cerca de la ciudad de Corrientes (27°28' S - 58°51' O) y aproximadamente 220 km aguas abajo de la represa de Yacyretá (Alto Paraná). La cuenca del río Paraná, con un área de drenaje de $3,1 \times 10^6$ km² y 3 965 km de longitud, es la segunda mayor cuenca de Sudamérica, después de la del Amazonas. El río Paraná es la principal fuente de abastecimiento de agua potable para la región del noreste argentino. Se recogieron muestras de fitoplancton y se midieron las variables ambientales de forma mensual (excepcionalmente quincenal), desde marzo de 2004 hasta junio de 2008. Se analizaron 58 muestras para determinar la densidad y la biomasa del fitoplancton. Se utilizaron cinco muestras para las pruebas de toxicidad; estas últimas se obtuvieron durante las floraciones de cianobacterias de 2005 a 2008. Los recuentos de fitoplancton se realizaron con un microscopio invertido, y la biomasa se expresó como biovolumen. Se realizaron bioensayos con ratones y análisis de cromatografía líquida de alto rendimiento (HPLC) para evaluar la presencia de cianotoxinas. El fitoplancton consistía principalmente en Cryptophyta, Chlorophyta y Bacillariophyta. La *Microcystis aeruginosa* se identificó durante los meses más cálidos de cada año (de noviembre a marzo). La densidad varió entre 189 y 25 027 células/mL (1-10 colonias/mL) y la biomasa entre 0,34 y 44 mm³/L. Teniendo en cuenta el número de células, la mayor abundancia se produjo en abril de 2004 (25 027 células/mL), coincidiendo con el mayor biovolumen (44 mm³/L). Todos los ratones sometidos a inyecciones intraperitoneales con muestras obtenidas durante los episodios de floración dieron resultados positivos en cuanto a la presencia de hepatotoxinas. Tres variantes de microcistinas: LR, RR y [D-Leu(1)] M cyst-LR fueron detectadas mediante análisis con cromatografía líquida semipreparativa de alto rendimiento con sistema detector de matriz de diodos (HPLC-PDA). Este constituye el primer reporte de microcistinas registradas durante floraciones de *M. aeruginosa* en el tramo argentino del río Paraná al inicio del Paraná Medio (Hidrología de Corrientes), aproximadamente 220 km aguas abajo de la represa de Yacyretá (Alto Paraná).

O.- ANTIBIOTICOS IONÓFOROS COMO RESIDUOS EN EL RÍO PARANÁ

El trabajo “Comportamiento de los antibióticos ionóforos en ambientes acuáticos de Argentina: La distribución a diferentes escalas en los cursos de agua y el papel de los humedales en la depuración” publicado en la Revista Environment International³⁴ reveló la existencia de

³⁴ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412019325280>

altas concentraciones de ionóforos en el sector inferior de la Cuenca del Plata, que comprende a los ríos Paraná, Gualeguay, Saladillo y Uruguay. La investigación fue llevada a cabo por Damián Marino, Lucas Alonso, Pablo Demetrio y Alberto Capparelli del CIM (Universidad de La Plata - CONICET), siendo parte del mismo equipo de investigadores que realizó el estudio sobre la presencia de glifosato y ampa en sedimentos en la Cuenca del Río Paraná.

El estudio se desarrolló durante dos años, analizó 45 cursos de agua entre los que se incluyeron las cuencas y subcuencas del Paraná, el Uruguay, el Gualeguay y el Saladillo. La investigación demuestra que los residuos de medicamentos que se utilizan en el modelo agroindustrial de producción de carnes de aves y vacuna de modo intensivo y en condiciones de hacinamiento, llegan a los ríos a través de las heces de vacas y aves generadas en feedlots y centros de producción. Para los investigadores la tendencia contaminante en relación a los ionóforos es sistemática y se encuentra en ascenso.

Desde la misma Universidad de la Plata se informó sobre la gravedad de los hallazgos de la investigación lográndose medir por primera vez el comportamiento de los antibióticos denominados ionóforos, en una de las cuencas hidrológicas más extensas de América del Sur, la Cuenca del Plata, de la que forma parte el Río Paraná. Se trata de un descubrimiento de enorme trascendencia e impacto mundial ya que, hasta el momento, no se había comprobado y documentado con rigor científico la existencia de este problema ambiental en la Cuenca del Plata.

Los resultados fueron claros y contundentes: la monensina y la salinomicina, medicamentos utilizados principalmente para prevenir enfermedades en ganado y pollos criados en condiciones de hacinamiento, fueron detectados en 26 de los 45 ríos y arroyos valorados.

Estos ionóforos llegan al ambiente a través de las heces de vacas y aves de corral, que son alimentados en condiciones de hacinamiento en feed lots, con cereal y antibióticos.

- *La detección de antibióticos ionóforos en los sitios de muestreo fue más frecuente en las subcuencas del Gualeguay y del Paraná ($p \leq 0,05$) en la provincia de Entre Ríos.*

- *Las concentraciones acuáticas de ionóforos en los cauces principales no mostraron diferencias significativas ($p \leq 0,05$) con respecto a los arroyos y afluentes analizados. Resulta especialmente destacable la observación de que MON y SAL se detectaron en niveles cuantificables (las concentraciones medias fueron de 27ng-L-1 y 5ng-L-1 respectivamente) en muestras de un río principal abundante como el Gualeguay -con una descarga media de 320m³-s-1(MIArgentina)- que representa una contribución importante al Delta del Paraná.*

El trabajo científico relaciona la presencia de residuos de ionoforos con los agrotóxicos señalando que dado que se han reportado otros contaminantes originados en la agricultura - por ejemplo, plaguicidas- en los cursos afluentes y tributarios del delta del río Paraná (Etchegoyen et al., 2017), la entrada en el humedal de contaminantes emergentes distintos a los antibióticos ionóforos también debe ser estudiada para evaluar la capacidad actual del ecosistema para depurar esos contaminantes.

Como era de esperar, a igual que los agrotóxicos no existen niveles guías establecidos para estos contaminantes en agua y proteger la salud de la población.

P. MICROSPLASTICOS

El CONICET ha informado sobre publicaciones de investigaciones científicas de la ciencia argentina que han detectado en parte de la Cuencia del Río, en el sector de Santa Fe un alto índice de contaminación de plástico.

Concretamente en su informe el CONICET señala que “desde 2016, un grupo de investigación lleva adelante estudios que han arrojado resultados preocupantes: detectaron un alto índice de contaminación por plástico en los cursos de agua del Paraná, la Laguna Setúbal, cercana a la ciudad de Santa Fe, y en cauces cercanos. “Las botellas y otros residuos plásticos son extremadamente abundantes; sin embargo como sociedad aún no vemos el problema en su total magnitud y no lo asociamos con lo que realmente significa”, manifestó Martín Blettler jefe de la investigación del estudio que arrojó una media de casi 100 botellas por kilómetro sobre las márgenes del río.

En términos generales, el investigador supone que gran parte de la sociedad no le presta tanta importancia a la contaminación por plástico porque no asocia este material con basura: “Esto lo sabemos mediante un estudio que estamos realizando en nuestro laboratorio en el

marco de una tesis posdoctoral que incluye, entre varias temáticas, encuestas a pescadores artesanales”, explicó el científico. “Ellos ven los plásticos flotando pero no lo relacionan con algo negativo o de gran impacto. Pareciera que la contaminación se asocia solamente con la química y otra cosa diferente es la basura que se ve flotando”.

Los investigadores también han detectado grandes cantidades de microplástico. La acción de los rayos UV, la fricción del agua y la arena, entre otros factores, degradan el macropástico; lo fragmentan y lo transforman en microplástico de origen secundario. Esto quiere decir que antes fue otro producto –por ejemplo botellas, bolsas plásticas y restos de telgopor– y que se ha reducido o desgastado hasta fragmentos menores a 5 mm.

“Al microplástico lo hemos encontrado en cantidades alarmantes —advirtió Blettler—. Comparado con otros estudios internacionales, estamos superando todos los límites”. Sin embargo, el científico también reconoce que en algunos lugares lo han encontrado en proporciones menores. “Si bien la distribución es heterogénea, en algunos lugares hemos tenido que contar dos veces porque nos ha parecido inadmisible la cifra encontrada: en algunos sectores alcanza las 35.000 partículas por metro cuadrado”.

“En la actualidad, lamentablemente no existe una tecnología que permita quitar esos microplásticos del ambiente. Con los residuos más grandes, podemos organizar campañas de limpieza o podemos evitar que ingresen nuevos residuos al río haciendo mejores tratamientos de los residuos sólidos. Pero el microplástico que está hoy no lo podemos sacar y vamos a tener que convivir él en los próximos años”.

Por otro lado, los científicos están analizando cuánto impacta este problema en la biota. **“Hemos encontrado evidencias de microplástico en peces, es decir que lo están ingiriendo. El principal efecto negativo de los plásticos en la salud de los peces es el bloqueo intestinal, la disminución de la reproducción y un debilitamiento general que los hace más vulnerables frente a los depredadores”**, sostuvo. Por otro lado, advirtió que la biota también puede sufrir potencialmente efectos tóxicos, cuyo alcance aún se desconoce, porque muchos plásticos liberan sustancias tóxicas, como plaguicidas y metales pesados.

A continuación apuntamos el Abstrac de dicha publicación científica y otra complementaria

Martín C M Blettler, Nicolás Garello, Léa Ginon 3, Elie Abrial 2, Luis A Espinola, Karl M Wantzen. Massive plastic pollution in a mega-river of a developing country: Sediment

deposition and ingestion by fish (*Prochilodus lineatus*). Environ Pollut. 2019 Dec;255(Pt 3):113348. doi: 10.1016/j.envpol.2019.113348. Epub 2019 Oct 5.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31610388/>

*El objetivo de este estudio fue determinar la cantidad, composición y origen de los desechos plásticos en uno de los ríos más grandes del mundo, el río Paraná, en Argentina (América del Sur), centrándose en el impacto de los ríos urbanos, las relaciones entre macro, meso y microplásticos, las cuestiones sociopolíticas y la ingestión de microplásticos por los peces. Registramos una enorme concentración de desechos macroplásticos de origen doméstico (hasta 5,05 elementos macroplásticos por m²) dominada en gran medida por bolsas (principalmente de polietileno de alta y baja densidad), envoltorios de alimentos (polipropileno y poliestireno), plásticos espumados (poliestireno expandido) y botellas de bebidas (tereftalato de polietileno), particularmente aguas abajo de la confluencia con un arroyo urbano. Esto sugiere una inadecuada recolección, procesamiento y disposición final de los residuos en la región, lo cual es lamentablemente recurrente en muchas ciudades del Sur Global y en Argentina en particular. Encontramos una media de 4.654 fragmentos de microplásticos m⁻² en los sedimentos de la orilla del río, con un rango de 131 a 12.687 microplásticos m⁻². A diferencia de otros estudios de países industrializados de Europa y Norteamérica, los microplásticos secundarios (resultantes de la conminución de partículas más grandes) fueron más abundantes que los primarios (microperlas para cosméticos o pellets para la industria). Esto podría explicarse por las diferencias en los hábitos de consumo y el nivel de industrialización entre sociedades y economías. Se registraron partículas microplásticas (principalmente fibras) en el tracto digestivo del 100% de los *Prochilodus lineatus* estudiados (especies comerciales). Al contrario de lo que han afirmado recientemente otros investigadores, nuestros resultados sugieren que ni los macroplásticos ni los mesoplásticos servirían como sustitutos de los microplásticos en los estudios de contaminación, lo que sugiere la necesidad de considerar las tres categorías de tamaño. La contaminación masiva por plásticos encontrada en el río Paraná está causada por una gestión inadecuada de los residuos. Se requieren nuevas acciones para gestionar adecuadamente los residuos desde su inicio hasta su eliminación final.*

- Martin C M Blettler, Maria Alicia Ulla, Ana Pia Rabuffetti, Nicolás Garelo. Plastic pollution in freshwater ecosystems: macro-, meso-, and microplastic debris in a floodplain lake. *Environ Monit Assess.* 2017 Oct 23;189(11):581. doi: 10.1007/s10661-017-6305-8.

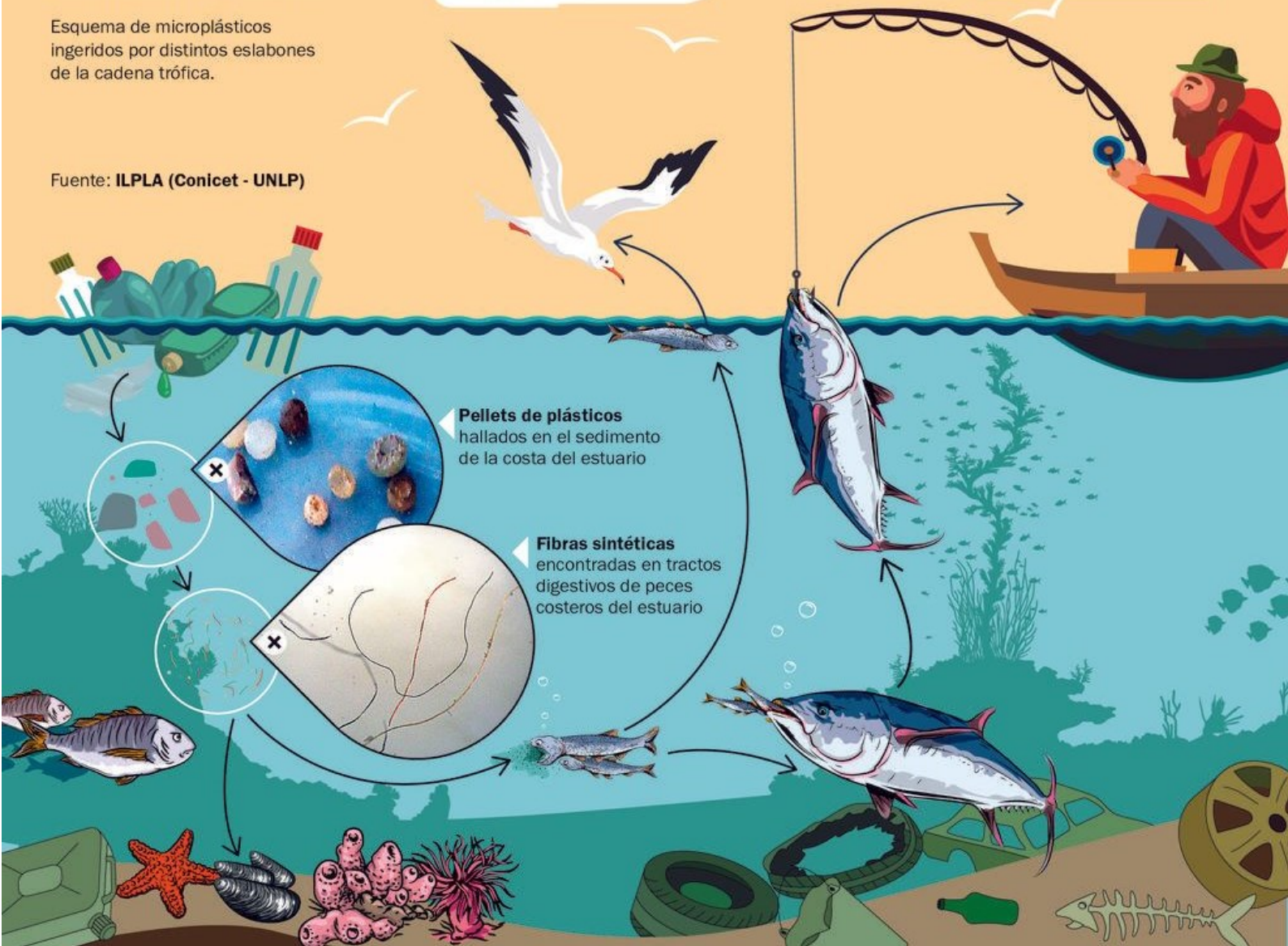
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29063206/>

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente considera que la contaminación por plásticos es un importante problema medioambiental y la identifica, junto con el cambio climático, como una cuestión emergente que podría afectar a la diversidad biológica y a la salud humana. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos de investigación de los plásticos en los océanos, son relativamente pocos los estudios que se han centrado en los sistemas de agua dulce. El objetivo de este estudio era estimar la distribución espacial, los tipos y las características de los fragmentos macro, meso y microplásticos en los sedimentos de la costa de un lago de agua dulce. Los envoltorios de alimentos (principalmente polipropileno y poliestireno), las bolsas (polietileno de alta y baja densidad), las botellas (tereftalato de polietileno) y los envases desechables de poliestireno para alimentos (poliestireno expandido) fueron los macroplásticos dominantes registrados en este estudio. A diferencia de otros estudios, aquí las encuestas sobre artículos macroplásticos no servirían como sustitutos de los artículos microplásticos. Esto es una desventaja, ya que las encuestas sobre macroplásticos son relativamente más fáciles de realizar. Por lo demás, se registró una media de 25 mesoplásticos (principalmente poliestireno expandido) y 704 partículas microplásticas (resinas diversas) por metro cuadrado en sedimentos arenosos. Las comparaciones con otros estudios de playas de agua dulce y marina indicaron una relevancia similar de la contaminación plástica, demostrando por primera vez que la contaminación plástica es un problema grave en las lagunas de la llanura de inundación del Paraná. Este estudio también es valioso desde el punto de vista social/educativo, ya que los residuos plásticos han sido ignorados en la cuenca del Paraná como un problema de contaminación, y por lo tanto, el resultado del presente estudio es una contribución relevante para los tomadores de decisiones.

Un circuito peligroso

Esquema de microplásticos ingeridos por distintos eslabones de la cadena trófica.

Fuente: ILPLA (Conicet - UNLP)



También otras publicaciones muy recientes (Febrero 2021) que dan cuenta de la necesidad de controlar el impacto de los plásticos y microplásticos.

- Valter M Azevedo-Santos , Marcelo F G Brito , Pedro S Manoel, Júlia F Perroca, Jorge Luiz Rodrigues-Filho, Lucas R P Paschoal, Geslaine R L Gonçalves, Milena R Wolf, Martín C M Blettler, Marcelo C Andrade, André B Nobile, Felipe P Lima, Ana M C Ruocco, Carolina V Silva, Gilmar Perbiche-Neves, Jorge L Portinho , Tommaso Giarrizzo, Marlene S Arcifa, Fernando M Pelicice.

Plastic pollution: A focus on freshwater biodiversity. *Ambio*. 2021 Feb 4. doi: 10.1007/s13280-020-01496-5.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33543362/>

Los plásticos son los contaminantes dominantes en los ecosistemas de agua dulce de todo el mundo. Los estudios científicos que investigan la interacción entre los plásticos y la biodiversidad de agua dulce son incipientes, especialmente si se comparan con el ámbito marino. En esta revisión, ofrecemos un breve resumen de la contaminación por plásticos en los

ecosistemas de agua dulce de todo el mundo. Encontramos pruebas de la ingestión de plásticos por parte de 206 especies de agua dulce, desde invertebrados hasta mamíferos, en ecosistemas naturales o seminaturales. Además, informamos de otras consecuencias de los polímeros sintéticos en los ecosistemas de agua dulce, incluyendo, por ejemplo, el enredo de animales de diferentes grupos (por ejemplo, aves). El problema de la contaminación por plásticos es complejo y necesitará acciones coordinadas, como programas de reciclaje, eliminación correcta, legislación estricta, inspección periódica, sustitución de los polímeros sintéticos por otros materiales y restauración ecológica. La información actual indica que la situación en los ecosistemas de agua dulce puede ser tan perjudicial como la contaminación encontrada en el océano, aunque está muy infravalorada.

Q. GRAVE AFECTACIÓN DEL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN ADECUADA.

El derecho a una alimentación adecuada comprende los aspectos cuantitativos, cualitativos y de aceptabilidad cultural, y es un derecho preeminente en razón de ser un determinante de la salud. Disponibilidad, accesibilidad y adecuación son sus elementos claves. Si falta uno de ellos, ya hay violación del derecho a la alimentación.

Los Estados tienen la obligación de respetar, proteger, promover, facilitar y materializar el derecho a la alimentación, para poder asegurar a la población a alcanzar el máximo nivel de salud posible. Olivier de Schutter señala que *“algunas obligaciones son de carácter inmediato y otras deberán cumplirse gradualmente destinando la mayor parte posible de los recursos disponibles. El derecho a la alimentación no es el derecho a ser alimentado sino, primordialmente, el derecho a alimentarse en condiciones de dignidad. Sólo cuando una persona no pueda, por razones ajenas a su voluntad, proveer a su propio sustento, tiene el Estado la obligación de proporcionarle alimentación o los medios de adquirirla”*. <http://www.srfood.org/es/derecho-a-la-alimentacion>

El derecho a la alimentación fue reconocido en 1948, en la **Declaración Universal de los Derechos Humanos** (Artículo 25) como parte del derecho a un nivel de vida adecuado, y consagrado en 1966 en el **Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales** (Art. 11).

También ha sido reconocido en varios **instrumentos internacionales específicos** como la Convención sobre los Derechos del Niño (Art. 24(2)(c) y 27(3)), la Convención sobre la

Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (Art. 12(2)), o la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (Art. 25(f) y 28(1)).

El derecho a la alimentación ha sido así mismo reconocido por distintos **instrumentos regionales** – como el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, conocido como el Protocolo de San Salvador (1988), la Carta Africana sobre los Derechos y el Bienestar del Niño (1990) y el Protocolo a la Carta Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos sobre los Derechos de las Mujeres en África (2003) – .

Nos interesa la noción del derecho a la alimentación como políticamente popular, es decir, como un acto político que va in crescendo en la sociedad, en la que la gente quiere ejercer el poder de alimentarse en condiciones de dignidad y también tener control de saber y tener información y decidir qué comer, es una demanda social casi insurgente luego de años de dominación de la alimentación por las grandes corporaciones alimenticias, con la aquiescencias estatal, que han desconectado a la sociedad de los verdaderos alimentos, fuentes de vitaminas y nutrientes, reemplazándolos por alimentos chatarra, fumigados, industriales y ultraprocesados que además de un valor nutritivo deficitario son nocivos. Las consecuencias de ese modelo son hoy conocidas con el aumento de enfermedades crónicas no transmisibles, obesidad, diabetes, cánceres, malnutrición y otras patologías significativas. Es cierto que aún hay vastos sectores de la sociedad que están por debajo de la línea de la pobreza y que no están pudiendo acceder siquiera a la alimentación básica diaria. Pero eso no es por falta de producción de alimentos sino de políticas públicas. Como bien reza el *Manifiesto on food for Health - Cultivating Biodiversity, Cultivating Health. 2019* (Hilal Elver, Vandana Shiva, otrxs) “Alrededor de 1/3 de los alimentos que producimos se desperdician, mientras que más de 800 millones de personas están todavía desnutridas 304. En 2017 un informe de las Naciones Unidas (ONU) definió como “falso mito” el mantra que se repetía una y otra vez por las empresas agroquímicas, según el cual el uso de plaguicidas es necesario para garantizar la productividad de los cultivos....la ONU defiende que el problema de la malnutrición está causado por las desigualdades y, por lo tanto, es fundamentalmente un problema de distribución y no de cantidad. ”

En lo que hay caso interesa es que la Cuenca del Río Paraná es una fuente importante de alimentos biodiversos en materia de peces. Gran parte de las ciudades y localidades medianas y

pequeñas de la Cuenca tienen incorporado en su alimentación los peces del Río Paraná y sus afluentes. Asimismo muchos de los peces son comercializados en todos los puntos del país.

Peces como el Sábalo, Dorado, Surubí, Palometas son de consumo considerable en todo el país.

Ahora bien, tal como surge de algunas investigaciones científicas, los peces que habitan ecosistemas acuáticos contaminados con agrotóxicos terminan siendo receptores de dichas sustancias, que hasta les puede provocar una muerte masiva, tal como sucedió en Santa Fe, en el Río Salado, un afluente importante del Río Paraná. El hecho tuvo ecos en varios medios.

Encontraron agrotóxicos en los peces muertos del río Salado: Investigadores de la Universidad Nacional del Litoral detectaron la presencia de glifosato y clorpirifos en las muestras de agua y tejido. Se trata de los herbicidas y plaguicidas más utilizados en los cultivos de soja transgénica. DIARIO TIEMPO ARGENTINO. 19 ENERO 2021

La imagen, compartida en redes sociales y replicada por los portales de noticias de todo el país, era desoladora: peces muertos flotando sobre el río Salado, en Santa Fe, en una cantidad nunca antes vista. Ocurrió entre fines de noviembre y principios de diciembre, pero recién por estas horas se confirmaron las sospechas: las muestras de agua y tejidos analizadas en el laboratorio estaban contaminadas con agrotóxicos.

136

El informe sobre la mortandad de peces en el río Salado realizado por investigadores de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas (FBCB) de la Universidad Nacional del Litoral (UNL), a pedido de la Procuración de la Corte Suprema de Santa Fe, destacó que “no se detectaron plaguicidas en aguas superficiales”. Sin embargo, “en el total de muestras de sedimentos recolectadas en las márgenes del mencionado río en los mismos puntos, sí se obtuvieron valores detectables del herbicida glifosato”.

El estudio explicó que este herbicida es “el más utilizado en las prácticas agrícolas intensivas del modelo productivo de soja transgénica (más conocida como soja RR), que son la mayor fuente de origen o aplicación del agroquímico al ambiente”.

Con respecto a las muestras de los tejidos de los peces recolectados, el informe señaló que “se detectaron residuos de plaguicidas”, detallando que “en branquias e hígado de Prochilodus lineatus (sábalo)” se encontró el herbicida 2,4-D y el insecticida organofosforado clorpirifos.

Con respecto a éste último, se precisó que “es el insecticida OP neurotóxico de amplio espectro más utilizado en Argentina –principalmente en cultivos de soja, maíz, trigo y girasol– para controlar plagas de insectos, donde actúa inhibiendo la acetilcolinesterasa y causando la muerte por colapso del sistema nervioso”.

<https://www.tiempoar.com.ar/nota/encontraron-agrotoxicos-en-los-peces-muertos-del-rio-salado>

Ese grave hecho motivó la elaboración de un dictamen por la Procuración General de Santa Fe, realizado por Investigadores firmado del Laboratorio de Ecotoxicología, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas (FBCB), Universidad Nacional del Litoral (UNL), Santa Fe, Argentina. Dr. Rafael C. Lajmanovich (Inv. Principal CONICET; Prof.Tit. Cat. Ecotoxicología), Dra. Paola M. Peltzer (Inv. Independiente CONICET; Prof. Adj. Cat. Ecol. de la Restauración) y Dr. Maximiliano A. Attademo (Inv. Independiente CONICET; Prof. Adj. Cat. Ecología) en el que dan cuenta de la contaminación del afluente del Río Paraná con importantes cantidades de agrotóxicos, mostrando una relación con las investigaciones científicas reseñadas más arriba (e inclusive son citadas) y sus implicancias graves (letalidad) en los componentes biológicos que la habitan, concretamente los peces, especialmente sábalos.

137

Ese dictamen que obra en manos de la Procuración General de Justicia de Santa Fé, tiene la entidad de una pericia, conforme al artículo 33 de la Ley General del Ambiente 25.625. Solicitamos a la Corte Suprema su especial valoración para el proceso y todas las medidas ordenatorias y precautorias que se solicitan:

El Dictamen señala:

Los antecedentes sobre la presencia de plaguicidas en aguas y sedimentos del río Salado en la Provincia de Santa Fe son escasos, puede mencionarse a Ayarragaray y col. (2014) que estudiaron canales de desagües urbanos y rurales en los alrededores de la ciudad de San Justo, que reciben escorrentías de campos agrícolas y que desembocan en el mencionado río. Estos autores hallaron, en los cuatro sitios analizados, en agua **glifosato (0.015-0.89 ng/L)** y **(0.5 y 4.0 ug/L)** de **AMPA** (o ácido aminometilfosfónico, su metabolito o producto de degradación mayoritario) y en sedimentos registraron valores de **8.0-49.1 ug/kg** y **8.0-60.7 ug/kg** para **glifosato** y **AMPA**, respectivamente. El mismo grupo de investigación perteneciente al Laboratorio de Ecotoxicología de la Facultad de Humanidades y Ciencias (UNL) y CONICET,

también cuantificó en estos canales de desagüe **atrazina (1.028 ug/L)** y **2,4-D (2.244 ug/L)** (Reno y col. 2018).

En este informe se resalta que una de la especie más afectada en las mortandades masivas del río Salado suele ser el sábalo. Justamente de esta especie, existen trabajos científicos del INALI-CONICET que indican que en **la cuenca inferior del río Salado sus poblaciones viven en condiciones ambientales estresantes**. Esto quedó demostrado, hace más de 10 años, en un monitoreo de calidad de agua en distintos sitios de la cuenca analizados por la respuesta de marcadores de desintoxicación y estrés oxidativo (enzimas antioxidantes, peroxidación lipídica) en hígado, branquias y riñón (Cazenave y col. 2009).

En las muestras de agua del río Salado recolectada durante el evento de mortandad masiva ocurrido en noviembre-diciembre de 2020 (distanciados en sentido NORTE-SUR aproximadamente a 7 km en línea recta, ver detalle de los muestreos) **no se detectaron plaguicidas en aguas superficiales**. Sin embargo, en el total (**100 %**, N = 2) de muestras de **sedimentos** recolectadas en las márgenes del mencionado río en los mismos puntos, sí se obtuvieron valores detectables del herbicida **glifosato**. Se halló **20 (± 10) ug/kg** y **60 (± 10) ug/kg** en los **Sitios 1 y 2**, respectivamente. Además, en el **Sitio 2** se detectó **12 (± 10) ug/kg** de **AMPA**. Los valores hallados se encuentran en relación de magnitud con los registrados por diversos investigadores en otras cuencas agrícolas argentinas, que tiene que ver con la historia de los suelos que, luego de las lluvias, drenan hacia cuerpos de agua cercanos (arroyos, ríos, tributarios, lagunas) o por escorrentía, movilizando materiales y este herbicida, el más utilizado en las prácticas agrícolas intensivas del modelo productivo de soja transgénica (más conocida como soja RR), que son la mayor fuente de origen o aplicación del agroquímico al ambiente. Por ejemplo, en el río Paraná el herbicida **glifosato** y el metabolito **AMPA**, están presentes principalmente en sedimentos de los afluentes del tramo medio y bajo, en un promedio respectivo de **37 y 17%** de las muestras analizadas, con concentraciones medias detectables de **742 y 521 µg/kg**, respectivamente (Ronco y col. 2016). Siendo el trabajo anteriormente mencionado la primera evidencia contundente de contaminación en toda una cuenca por prácticas agrícolas del país, asociadas con el control químico de plagas en el ámbito agronómico. **Y los sedimentos del fondo, fueron los principales sumideros de ambos compuestos (glifosato y AMPA)** en los sitios de muestreo investigados ya que los altos caudales y capacidad de dilución del curso principal del río Paraná, atenúa las entradas tributarias (Ronco y col. 2016).

Por otra parte, en otras cuencas agrícolas-productivas como la del río Suquia (Córdoba), las concentraciones de **glifosato** y **AMPA** varían según las diferentes matrices ambientales estudiadas, con un **61 %** de detección en los sedimentos. Por ejemplo en localidades como “La Calera” no se detectan, en “Río Primero” hay valores medios de **glifosato** de **61.9 ug/kg**, en “Santa Rosa” **89.5 ug/kg** y en “Villa Corazón de María” **615.4 ug/kg** (Bonansea y col 2017). De acuerdo a estos prestigiosos y reconocidos investigadores argentinos de las Universidades públicas de Córdoba, La Plata y CONICET, en la cuenca inferior del río Suquia, **los organismos están amenazados por las concentraciones de glifosato en el sedimento**. Sus resultados mostraron el riesgo de las prácticas agrícolas para la biota acuática, incluso cuando las concentraciones de plaguicidas medidas en el agua estaban por debajo de los niveles de preocupación para la vida silvestre.

En cuanto a los analitos analizados en los tejidos de los peces recolectados **se detectaron en ambos puntos residuos de plaguicidas**. En branquias e hígado de *Prochilodus lineatus* (sábalo) en el **Sitio 1** se encontró el herbicida **2,4-D** en una concentración de **20 (± 10) ug/kg** y el insecticida organofosforado **clorpirifos** con **80 (± 40) ug/kg**. En el **Sitio 2** hubo solo **clorpirifos 30 (± 15) ug/kg**. El herbicida **2,4-D** junto con el **glifosato** y la **atrazina** son los agroquímicos más empleado en el país. Se utiliza principalmente en la fase previa a la siembra de soja y maíz transgénicos. Además, el **2,4-D** por su efectos tóxicos y genotóxicos en peces, se puede clasificar como una sustancia **muy nociva para los organismos acuáticos (categoría III)** siguiendo los criterios de clasificación propuestos por las directivas de Naciones Unidas (ONU, 2011; citado por Ruiz de Arcautey col. 2016). Definitivamente, el **2,4-D** se puede considerar como un compuesto que puede causar efectos perjudiciales duraderos para la vida acuática (en especial para peces), de acuerdo con las categorías de evaluación de riesgo de peligro de las directivas de la Unión Europea (Ruiz de Arcautey col. 2016).

Por último y más importante, **se detectó la presencia en branquias e hígado de la especie estudiada, residuos de un potente y letal insecticida organofosforado (OP)**. El **clorpirifos** es el insecticida OP neurotóxico de amplio espectro más utilizado en Argentina - **principalmente en cultivos de soja, maíz, trigo y girasol** - para controlar plagas de insectos donde actúa inhibiendo la acetilcolinesterasa y causando la muerte por **colapso del sistema nervioso**. Debido a sus grandes riesgos para la salud humana y animal (sus exposiciones crónicas pueden causar déficits cognitivos y conductuales) **en enero de 2020 la Unión Europea**

prohibió el uso del clorpirifós <http://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/union-europea-decide-no-renovar-aprobacion-de-clorpirifos-y-clorpirifos-metil-en-los-envios-agrarios/>. En este sentido, de los peces moribundos observados en su mayoría (80%) de juveniles y adultos de *P. lineatus* (sábalo), y 20 % restante de juveniles y adultos de *Pimelodus albicans* (moncholo), alebines de *Hypostomus commersoni* (viejas del agua) se detectaron movimientos de natación erráticos (convulsivos, torsión eje-axial, aletargamiento y espasmos posteriores) y respiración prolongada en la superficie sobre la margen del río. En los ejemplares de *P. lineatus* eviscerados, se observó agrandamiento de la vesícula biliar, distensión intestinal sin alimento, hígado amarillento, mientras que externamente se detectó pupila dilatada, hemorragia epidérmica y falta de mucus.

Al ser un compuesto hidrofóbico la persistencia del **clorpirifós** en sedimentos de sistemas hídricos como ríos y lagos es muy común y hace décadas que se conoce que es el causante de muertes masivas de fauna acuática en especial de peces a muy bajas concenentraciones (ppb) (Abdel-Halim y col 2006). En peces neotropicales se han hallado lesiones en branquias, hígado, riñón y encéfalo a concentraciones sub-letales de **clorpirifos** de **0.011 ug/L** y a **0.0011 ug/L** niveles más bajos de **explosión respiratoria** (conocido también como **estallido** o **explosión oxidativa** que se caracteriza por un aumento muy violento en la demanda de oxígeno y en el consumo de energía a nivel celular) (Holguín Céspedes y col. 2019). Recientemente y debido a la presencia desmesurada del agrotóxicos **clorpirifos** en el agua que pone en **peligro la vida de las especies acuáticas, el ambiente y las personas** se propuso un nuevo límite en aguas superficiales para la protección de la Biota Acuática de la Provincia de Buenos Aires de **0.0007 ug/L** (Alvarez y col. 2019).

Los valores de residuos de **clorpirifos** registrados (**30-80 ug/kg**) en los peces recolectados durante la mortandad 2020 en el Río Salado, están en relación con los rangos hallados en peces de una de las cuencas más afectadas por la contaminación agropecuaria del país como lo es el Río Pergamino (zona núcleo de producción agroindustrial), en donde se detecta la presencia de plaguicidas **en ocho de cada diez peces** (<https://intainforma.inta.gob.ar/una-investigacion-del-inta-detecto-plaguicidas-en-peces-en-el-arroyo-pergamino/>). Los rangos de los valores **clorpirifos** hallados recientemente para peces de ese río fueron de **20-908 ug/kg** (Brodeur y col 2017).

No se puede descartar que la presencia de agroquímicos en una cuenca - fundamentalmente por su detección simultánea durante un evento de mortandad masiva en ejemplares moribundos de la misma especie, en sitios distintos y muy alejados - no esté afectando la supervivencia de peces en condiciones ambientales extremas como las que ocurrieron durante las mortandades masivas del año 2020.

Se recomienda un monitoreo más exhaustivo y con continuidad espacio-temporal sobre la presencia de desechos agrícolas (agroquímicos y fertilizantes) tanto en agua, sedimento y tejidos de peces a lo largo de la cuenca del Río Salado, principalmente en especies de interés comercial que sirven de alimento a las poblaciones locales.

Un último punto a considerar, como una forma de comenzar a remediar y restaurar la cuenca de la presencia de sustancias tóxicas para la salud de la vida silvestre y ecosistémica incluida la salud humana, se recomienda fomentar modelos de producción sustentables no contaminantes como los agroecológicos y con participación social. Asimismo, como primer medida de mitigación se plantea la urgente necesidad de aumentar la distancia de los cultivos transgénicos dependientes de plaguicidas a los ambientes acuáticos.

El trabajo Actividad: **Análisis de residuos de contaminantes en tejidos de peces del Río Uruguay. Informe Periodo 2015-2016 de la CARU** (Comisión Administradora del Río Uruguay) realizado por Pedro Carriquiriborde y Mónica Spinetti también es contundente.³⁵

Tal como ya se referenció con anterioridad, el trabajo refiere a un monitoreo sobre presencia de agrotóxicos en los análisis de los músculos de los peces en el Río Uruguay. Los resultados indican que se encontraron en total 20 principios activos de insecticidas, herbicidas y fungicidas: *cipermetrina, lambdacialotrina, clorpirifós, malatión, diclorvos, dimetoato, metidation, fenitrotión, 2,4D, acetoclor, atrazina, tebuconazol, protioconazol, permetrina, deltametrina, carbofurán, Metalaxyl, Diazinon, Malaaxon,*

Las especies analizadas fueron Patí, Dorado, Boga, Sábalo, Tararira, Bagre amarillo y Surubí pintado.

En los relevamientos de residuos de contaminantes en peces del Río Uruguay de 2015 y 2016 se determinó la concentración en músculo de **32 insecticidas**. Entre ellos se analizaron **7 piretroides, 4 carbamatos, 17 organofosforados, 1 neonicotinoides, 1 regulador del**

³⁵

https://www.caru.org.uy/web/pdfs_publicaciones/Contaminantes%20en%20peces%20del%20Rio%20Uruguay%202015-16.pdf

crecimiento de los insectos, 1 inhibidor de la muda y 1 ovicida y larvicida. De los 32 insecticidas analizados sólo 15 fueron detectados en alguna de las dos campañas. Los piretroides, carbamatos y organofosforados fueron las únicas familias de insecticidas detectadas en ambas campañas con frecuencias de 13%, 17% y 17% en 2015 y 66%, 31% y 94% en 2016, respectivamente, siendo sensiblemente menores en 2015 que en 2016 para todos los grupos. Sólo el malatión, el malaoxón y la cipermetrina fueron detectados individualmente con frecuencias mayores al 50% y sólo en la campaña de 2016. Las concentraciones promedio para cada familia de insecticidas entre 2015 y 2016 fueron respectivamente $3.49 \pm 69.79 \mu\text{g/kg}$ y $169.16 \pm 30.46 \mu\text{g/kg}$ para los piretroides, $11.31 \pm 7.71 \mu\text{g/kg}$ y $11.50 \pm 4.87 \mu\text{g/kg}$ para los carbamatos y $0.2 \pm 0.46 \mu\text{g/kg}$ y $306.74 \pm 45.06 \mu\text{g/kg}$ los organofosforados.

Los herbicidas y fungicidas también fueron analizados. En los relevamientos de 2015 y 2016 se analizaron 7 herbicidas y 12 fungicidas, de los cuales sólo se detectaron en alguna de las dos campañas 3 herbicidas y 2 fungicidas. La frecuencia de detección de los herbicidas y fungicidas fue más alta en las muestras analizadas en 2015 (96% y 100%) que en 2016 (91% y 0%), respectivamente. Las concentraciones promedio y máximas de herbicidas totales encontrada en 2015 fueron $241,3 \pm 38,6 \mu\text{g/kg}$ y 895,4 y en 2016 fue $267,1 \pm 31,0 \mu\text{g/kg}$, no siendo significativamente distintas entre años. Por otro lado, los fungicidas sólo fueron detectados en la campaña 2015 con concentraciones promedio y máximas de $342,2 \pm 38,9 \mu\text{g/kg}$ y 780,5 $\mu\text{g/kg}$.

La cuestión reviste gravedad ya al no haber un comité de cuenca no hay un monitoreo sobre la presencia de agrotóxicos en los peces, ni siquiera valores guías que establezcan umbrales de referencias seguros en materia de inocuidad alimentaria. Se trata de un vacío reglamentario que alcanza hasta al CODEX ALIMENTARIUS de la FAO.

Por ello, en este sentido, de proyectarse y comprobarse los resultados obtenidos en el Rio Uruguay también el Río Paraná y sus afluentes, el Estado estaría violando el derecho a la alimentación adecuada por no hacer controles ni evaluaciones ni investigaciones y adoptar un sistema de vigilancia de salud para establecer valores de referencia, ya que el consumo de peces con residuos de agrotóxicos representa una situación de riesgo de daño grave, dado que la mayoría de los agrotóxicos funcionan para la salud humana, como agentes cancerígenos, disruptores endocrinos, y con capacidad para afectar el sistema nervioso humano en

exposiciones crónicas a ínfimas dosis. Además se violan los derechos de los consumidores y consumidoras a estar adecuada y verazmente informados sobre la calidad de los peces en cuanto a los residuos de agrotóxicos.

R.- GRAVE AFECTACIÓN DEL DERECHO A LA SALUD. SITUACION DE DAÑO IRREPARABLE. EQUIPARACIÓN A TRATOS INHUMANOS Y TORTURA. DERECHO A UNA SALUD.

La Organización Mundial de la Salud en su Nota Descriptiva N°323 de Agosto de 2007 conceptualiza el derecho a la salud como el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social.

El derecho a la salud obliga a los Estados a generar condiciones en las cuales todos puedan vivir lo más saludablemente posible. Esas condiciones comprenden las disponibilidades garantizadas de servicios de salud, condiciones de trabajo saludables y seguras, vivienda adecuada y alimentos nutritivos. El derecho a la salud no se limita al derecho a estar sano.

El derecho a la salud está consagrado en numerosos tratados internacionales y regionales de derechos humanos y en las constituciones de países de todo el mundo. Tratados de las Naciones Unidas sobre derechos humanos: Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, 1966, Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, 1979, Convención sobre los Derechos del Niño, 1989. Tratados regionales de derechos humanos: Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (Protocolo de San Salvador), 1988.

Que el art 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales establece que los estados partes reconocen el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental, Entre las medidas que deberán adoptar los Estados Partes en el Pacto a fin de asegurar la plena efectividad de este derecho, figurarán las necesarias para:

- a) La reducción de la mortinatalidad y de la mortalidad infantil, y el sano desarrollo de los niños;
- b) El mejoramiento en todos sus aspectos de la higiene del trabajo y del medio ambiente;
- c) La prevención y el tratamiento de las enfermedades epidémicas, endémicas, profesionales y de otra índole, y la lucha contra ellas;
- d) La creación de condiciones que aseguren a todos asistencia médica y servicios médicos en caso de enfermedad.

En lo referente a los niños, en concordancia con lo expuesto, el art. 24 de la Convención sobre los derechos del Niño establece que los Estados Partes reconocen el derecho del niño al disfrute del más alto nivel posible de salud y a servicios para el tratamiento de las enfermedades y la rehabilitación de la salud.

Que todas las normas citadas conforme al art 75 inc. 22 gozan de jerarquía constitucional.-

En ese sentido resultan decisivas para esta litis, las interpretaciones y alcances que sobre dichas medidas realizan los órganos suprajurisdiccionales. En efecto, para aclarar y hacer operacionales las medidas arriba enumeradas, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas, que supervisa la aplicación del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, adoptó en 2000 una Observación general sobre el derecho a la salud.

Dicha Observación general, en consonancia con la nota descriptiva de la OMS dice: que el derecho a la salud no sólo abarca la atención de salud oportuna y apropiada sino también **los principales factores determinantes de la salud, como el acceso al agua limpia potable y a condiciones sanitarias adecuadas, el suministro adecuado de alimentos sanos, una nutrición adecuada, una vivienda adecuada, condiciones sanas en el trabajo y el medio ambiente, y acceso a la educación e información sobre cuestiones relacionadas con la salud, incluida la salud sexual y reproductiva.**

En conclusión; en las normas federales superiores citadas ut supra y principalmente en la observación general del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas, que supervisa la aplicación del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales se conceptualiza claramente el concepto de máximo standart de salud como bien jurídico reconocido y protegido en el sistema constitucional argentino.

Se deriva de dicho standart de salud, que para alcanzarlo, el estado tiene que tomar todas las medidas apropiadas para asegurar la plena efectividad del mismo.

Es claro, que a la luz de todo lo reseñado en base datos empíricos y científicos concretos de la Cuenca del Río Paraná la situación no es la que se corresponde con la de un escenario que permita garantizar el máximo nivel de salud posible. Todo lo contrario, estamos ante un derrotero de omisiones e incumplimientos como contraste de una consuetudinaria permisión estatal que representa una violación de varios derechos humanos como el de la salud, que a su

vez tiene implicancias transgeneracionales, atento a que muchos de los agrotóxicos podrían tener efectos epigenéticos.

Asimismo y conjuntamente con el derecho a la salud se viola se viola el derecho fundamental a la integridad física, que representa un reconocimiento de la individualidad y autonomía de la persona humana, y por lo tanto, también de su dignidad. La incorporación al organismo humano de sustancias tóxicas en el acto esencial de tomar agua o comer pescados, frutas, hortalizas, verduras, cereales y oleaginosas, por derivación de la permisión estatal a las corporaciones del agronegocio para su uso en la producción de alimentos, representa una injerencia arbitraria intolerable, máxime cuando es sin consentimiento de la persona humana, atento a la absoluta falta control y/o información como praxis de ocultamiento que hace el Estado sobre los residuos de agrotóxicos en el agua de consumo humano y los alimentos.

En este sentido es necesario traer las consideraciones del preciso y meticuloso informe del Relator Especial sobre las implicaciones para los derechos humanos de la gestión y eliminación ecológicamente racionales de las sustancias y los desechos peligrosos de la ONU, Baskut Tuncak, presentado en Octubre de 2019, a la Asamblea General de la ONU.

En el informe se le recuerda a la comunidad internacional que es deber de los Estados prevenir la exposición a las sustancias tóxicas y los desechos peligrosos, asimismo se describe en líneas generales la base jurídica de ese deber, y pone de relieve que la prevención de la exposición es la excepción, lo que ha dado lugar a verdaderas amenazas para la vida y la salud, incluida la salud reproductiva. El informe concluye con una serie de recomendaciones.

El Relator señala que se debe insistir en que el deber primordial de prevenir las violaciones de los derechos humanos recae en los Estados, independientemente del creciente reconocimiento de las responsabilidades de las empresas y otros agentes no estatales los Estados tienen la obligación jurídica de adoptar medidas razonables para prevenir las violaciones de los derechos humanos, lo que incluye la obligación, con arreglo al derecho internacional, de proteger contra las violaciones de los derechos humanos cometidas por terceros, incluidos los agentes del sector privado.

“Los Estados podrían estar infringiendo las obligaciones que les incumben en virtud del derecho internacional de los derechos humanos cuando no toman las medidas adecuadas para prevenir, investigar, sancionar, corregir y reparar las violaciones cometidas por agentes privados.”

Ningún Estado puede cumplir sus obligaciones en materia de derechos humanos si no previene la exposición humana a la contaminación, las sustancias químicas industriales tóxicas, los plaguicidas, los desechos y otras sustancias con riesgos intrínsecos, independientemente de los esfuerzos que realicen los Estados, y en particular en los casos en que un Estado no pueda o no quiera ejercer su deber, las empresas tienen la responsabilidad de prevenir la exposición a sustancias peligrosas resultante de sus actividades o relaciones comerciales. Esta responsabilidad es independiente de que haya o no legislación adecuada en vigor para proteger los derechos humanos.

El Relator trae en su informe la Observación General Número 36 del Comité de DESC de la ONU que reconoció que la contaminación supone una amenaza para el derecho a la vida y en particular el derecho a una vida digna. Señala que es de importancia fundamental que el Comité DESC de la ONU reconociera que los Estados podrían estar cometiendo una violación del derecho a la vida y a una vida digna cuando no tomaban medidas suficientes o no adoptaban otras medidas para evitar la exposición crónica a sustancias peligrosas, presentes en el medio ambiente, el lugar de trabajo, los productos de consumo u otras fuentes. La exposición crónica a sustancias peligrosas puede incidir en la capacidad de una persona de llevar una vida digna y decente, desarrollar plenamente su personalidad y capacidad física, vivir sin humillación o participar en una comunidad.

“El Relator Especial considera que la exposición de las personas y las comunidades a diversas sustancias y desechos peligrosos constituye una vulneración del derecho a la vida y la dignidad de las víctimas y debe considerarse un incumplimiento prima facie del deber de los Estados de prevenir la exposición.”

El Relator aborda la problemática que deben enfrentar las víctimas de la exposición a las sustancias tóxicas. Señala que la redistribución de la carga de la prueba hacia quienes tienen mayor acceso a la información constituye una buena práctica, que el Relator Especial ha puesto de relieve en anteriores informes temáticos. Poner la carga de la prueba en las víctimas de la exposición fomenta la impunidad y niega el acceso a la justicia. Muy pocas veces tienen las víctimas el mismo acceso a la información o el potencial del Estado para obligar a generar o producir información. En los casos en que las decisiones sobre violaciones cometidas dependen de la información disponible únicamente para el Estado parte o las empresas implicadas, los órganos de los tratados de derechos humanos y los órganos judiciales deberían considerar que

las alegaciones están bien fundadas si el Estado parte no las refuta aportando pruebas o explicaciones satisfactorias.

El informe del Relator sienta un principio de suma importancia al determinar que el derecho a, entre otras cosas, la vida, la salud y una vida digna exige a los Estados prevenir la exposición a sustancias tóxicas y a las sustancias y los desechos que por alguna otra razón sean peligrosos. Todos los Estados deben tener en vigor un sistema amplio de leyes y mecanismos eficaces para que se cumplan con el fin de prevenir la exposición a todas las formas de contaminación, sustancias químicas tóxicas y otras sustancias peligrosas que puedan ser una amenaza razonablemente previsible para la salud, la vida y la dignidad de las personas, incluida la exposición causada por agentes privados.

El Relator señala que el concepto de “integridad física” subyace en muchas de las prohibiciones y libertades que figuran en el derecho de los derechos humanos. Aunque no se define ni en el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos ni el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, la integridad física es fundamental para el derecho a la seguridad de las personas, a la protección contra la tortura y los tratos crueles, inhumanos y degradantes, a la intimidad, al más alto nivel posible de salud y al trabajo decente, entre otras cosas. La libertad de no ser sometido sin consentimiento a experimentación científica ni a intervenciones médicas no terapéuticas se fundamenta en la integridad física.

147

La integridad física se establece también en el derecho y las tradiciones jurídicas de algunos países. Por ejemplo, la acción de agresión se reconoció en el common law a partir del reconocimiento por ley del interés del individuo en la autonomía personal y la integridad física, es decir, el derecho de la persona a participar en las decisiones, y tomarlas, sobre su propio cuerpo. El Tribunal Europeo de Derechos Humanos ha reconocido que la integridad física de las personas está incluida en su derecho a la vida privada.

La exposición humana a sustancias tóxicas tiene claras consecuencias para la integridad física. El envenenamiento de alguien mediante la exposición elevada (aguda) a una sustancia peligrosa constituye una violación incuestionable de la integridad física. Además, este derecho también se ve afectado por las consecuencias de la exposición regular a niveles más bajos de sustancias tóxicas (exposición crónica) que puede o no causar efectos adversos para la salud, o contribuir a ellos, desde cáncer a problemas de salud reproductiva o menor inteligencia.

El cuerpo humano soporta una enorme carga de exposición a sustancias químicas tóxicas. Cientos de sustancias tóxicas y peligrosas por otras razones son detectadas en la sangre y la orina, en cordones umbilicales y tejidos de la placenta e incluso en las propias células humanas. En los casos en que la vulneración de la integridad física se ha considerado permisible con arreglo a derecho, normalmente se ha argüido la justificación del interés público superior. Sin embargo, no se ofrece justificación alguna de interés público legítimo en la gran mayoría de los casos actuales de exposición evitable a sustancias peligrosas.

La integridad física está estrechamente vinculada al derecho a la vida. Las personas y comunidades que debido a las acciones u omisiones de un Estado o empresa no puedan llevar una vida digna por la exposición a sustancias tóxicas, carecen por ello de acceso a condiciones que podrían garantizar una vida digna.

“El hecho de que no haya indicios de riesgo no quiere decir que no haya riesgo. Además, el peligro inminente es una cuestión muy problemática en el contexto de la exposición a determinadas sustancias tóxicas, en los casos en que las enfermedades pueden tardar años o décadas en manifestarse, si es que lo hacen, o pueden combinarse con otros factores de riesgo que contribuyen a un perjuicio para la salud. Los criterios específicos, como el de peligro inminente, para determinar la aplicabilidad de las demandas basadas en la integridad física y corporal con respecto a la exposición a sustancias tóxicas no se justifican ni son realistas dados los conocimientos de que se dispone en la actualidad, y, sobre todo, dado lo que se sabe que se desconoce sobre los efectos para la salud de la exposición a sustancias peligrosas durante períodos prolongados y períodos delicados del desarrollo.”

Con este fin, el creciente reconocimiento del Tribunal Europeo de Derechos Humanos de la importancia del principio de precaución para el respeto y la protección de los derechos humanos es un cambio en la dirección adecuada. El principio de precaución debería —y debe, en los muchos países en los que ya se contempla en el derecho vigente— tenerse en cuenta para garantizar el derecho a la integridad física.

Un enfoque basado en los derechos humanos de la salud ambiental y ocupacional requiere la inclusión y consideración seria de la integridad física. Esto es particularmente importante para la forma en que los reguladores establecen lo que denominan niveles de exposición “aceptables”. La consideración problemática de factores económicos al establecer normas reguladoras de la exposición suele dar lugar a la exposición injustificada, innecesaria y

evitable a sustancias tóxicas de los trabajadores y otros grupos vulnerables, sin que se tengan en cuenta sus derechos humanos. Mientras se acumulan las pruebas que demuestran los efectos para la salud de unos niveles cada vez más bajos de exposición y de la exposición a combinaciones de diversas sustancias peligrosas, urge exigir más rigor en la interpretación y aplicación de la integridad física en el contexto de la exposición a sustancias tóxicas.

En opinión del Relator Especial, para que se respete y proteja el derecho a la integridad física como exige un enfoque basado en los derechos humanos con respecto a las sustancias y los desechos peligrosos, las personas, no el Estado ni las empresas, deberían poder elegir qué riesgos (por ejemplo con respecto a la exposición) consideran aceptables en relación con su salud. Esto exige mucha más transparencia y una mayor efectividad del derecho a la información con el fin de prevenir la exposición, tanto en el caso de los consumidores como de los reguladores. El Estado tiene el deber, y las empresas la responsabilidad, de respetar y proteger este aspecto de la autonomía personal, tanto con sus acciones como con sus omisiones.

También es necesario que haya más reconocimiento y aplicación de los derechos basados en la integridad física que se ven afectados por las consecuencias de la exposición a sustancias tóxicas, como el derecho a no ser sometido a torturas y tratos crueles, inhumanos o degradantes. El artículo 7 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos solo se centra en cualquier forma de detención o prisión. Sin embargo, del mismo modo que la tortura y los tratos inhumanos son perpetrados por una persona contra otra, la exposición a sustancias tóxicas suele ser el resultado de las acciones de una parte con respecto a otra. **Al igual que otras violaciones de los derechos humanos que afectan a la integridad física, las enfermedades y discapacidades causadas por la exposición a sustancias tóxicas son crueles, inhumanas y degradantes. Pueden incluir el insoportable dolor del cáncer y la asfixiante tortura de las enfermedades respiratorias.**

“La violencia de la exposición a sustancias tóxicas también se extiende más allá de los efectos directos de las enfermedades y discapacidades que se pueden ver y sentir. Las sustancias químicas industriales tóxicas, los plaguicidas, diversos contaminantes, las radiaciones y otras sustancias peligrosas infligen una violencia invisible mediante la mutación del ADN, daños a las estructuras celulares y la interferencia con los sistemas bioquímicos normales de los que dependen la vida, la salud y el desarrollo de las personas. Dicha

exposición constituye de muy diversas maneras una violación de los derechos sexual y reproductivo, incluso con respecto a los efectos de ella, como la incapacidad de llevar a término el embarazo y la esterilidad. La exposición a sustancias tóxicas también provoca cáncer y otras enfermedades de manera desproporcionada a algunos grupos vulnerables, como los niños y las personas que viven en la pobreza.”

Las acciones que previsiblemente podrían exponer a las personas a sustancias tóxicas, ya sea en forma de contaminación visible descargada en los cursos de agua o de moléculas invisibles procedentes de la desintegración de los productos de uso doméstico, también son una afrenta a la dignidad humana y la integridad física.

“Hay que olvidarse de la estrecha interpretación de que la vulneración del derecho a no ser sometido a tortura y tratos crueles, inhumanos y degradantes solo se refiere a las situaciones en que, por ejemplo, una persona es sometida a prisión o se ve afectada de otra forma por las acciones de un funcionario público. Esa interpretación restrictiva no tiene en cuenta una libertad fundamental, la del control de las personas sobre su propio cuerpo. Además, priva a las víctimas de la justicia y la reparación; les niega el reconocimiento debido de las condiciones de tortura que padecen como consecuencia de esas enfermedades, lo que da lugar a una vida indigna e inflige el trato cruel del estímulo implícito a continuar con dicha exposición y futuras violaciones, y el trato degradante de no poder controlar las sustancias tóxicas que entran en su organismo.”

150

S.- GRAVE DEFICIT EVALUATORIO DE LOS RIESGOS DE LOS AGROTÓXICOS POR EL SERVICIO DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA)

En la Argentina no hay una ley que regule el proceso de registros, autorización y usos – a nivel nacional - de los agrotóxicos, ya sea a gran o pequeña escala. Tampoco hay una ley sobre bioseguridad y OGM; si bien la Argentina incorporó en su orden jurídico el Convenio de Biodiversidad Biológica, no ha ratificado los protocolos subsiguientes que establecen especificaciones normativas. Ello ha permitido que el modelo agroindustrial quede sujeto a una regulación infralegal, es decir, resoluciones administrativas de secretarías de Estado.

Tampoco existe una ley nacional de agrotóxicos que regule su uso en la agricultura y en los domicilios, aunque – llamativamente - si hubo un esmero legislativo para sancionar una ley de envases de los mismos. La competencia para el establecimiento de normas sobre el uso de

los agrotóxicos es compartida por el Estado Nacional, las provincias y los municipios, aunque las únicas regulaciones que existen son sólo a nivel provincial y municipal.

La competencia para el registro, autorización y comercialización de los agrotóxicos, tanto en la agricultura como en los domicilios, pertenece al Estado Nacional, que la ejerce a través de dos organismos: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) y Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT).

El SENASA posee competencia para el registro, autorización de comercialización, suspensión y o cancelación de los agrotóxicos para su uso en la Agricultura, mal llamados Fitosanitarios. Este organismo se encuentra dentro de la órbita del Ministerio de Agricultura de la Nación, de quien depende técnicamente. Su funcionamiento está regulado por una Resolución de la Ex Secretaria de Agricultura de la Nación Nro 350/1999.³⁶ Dicha resolución conjuntamente con el Decreto del Poder Ejecutivo Nacional 1585/96³⁷ le otorga funciones al SENASA para supervisar y reglamentar las evaluaciones de los riesgos de los agrotóxicos (principios activos y formulados) y aprobarlos para su comercialización en todo el territorio, aunque se trata de un proceso sin participación social.

En relación a los formulados comerciales de agrotóxicos, por la reglamentación vigente, solo se analizan los efectos agudos. Y si bien en relación a los principios activos, las empresas deben presentar estudios sobre toxicidad oral a largo plazo, carcinogenicidad, mutagenicidad, aberraciones cromosómicas, perturbadores del ADN, teratogenicidad, el aspecto negativo, es que las autorizaciones de los registros no tienen un plazo de caducidad, consecuentemente, no hay una periodicidad en las evaluaciones de riesgos. Se trata de autorizaciones sin plazos.

En la Argentina, la mayoría de los principios activos fueron autorizados en la década 70 del siglo pasado y la última revalida se realizó - por una decisión administrativa ante la reforma del sistema regulatorio -, en el periodo 1996/2000. Es decir, las evaluaciones de riesgos de los principios activos de muchas sustancias como el glifosato, ampa, 2,4-d, clorpirifos, diazinon, entre otros, que se han detectados en la Cuenca del Río Paraná , aguas subterráneas en Pergamino y en otros cursos de aguas superficiales, según publicaciones científicas, como en casi todas las frutas, hortalizas, verduras, cereales y oleaginosas, no han sido bajo el reparo de

³⁶ <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=59812>

³⁷ <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=41316>

las evidencias científicas que han surgido desde el año 2000 en adelante, cuando el modelo de agronegocio, que trajo aparejado el uso de esos agrotóxicos, comenzó a crecer exponencialmente y muchos de aquellos fueran declarados como agentes cancerígenos y hasta prohibidos en su país de origen (como es el caso del paraquat) o en la Unión Europea (ACEFATO, BENOMIL, BENOMIL_CARBENDAZIM, BIFENTRIN, CARBARIL, CARBOFURAN, CLORIMURON_ETIL, CLOROTALONIL, CLORPIRIFOS, CLORPROFAM, DICLORPROP, DICLORVOS, DIFENILAMINA, DIMETOATO, DITIOCARBAMATOS, EPOXICONAZOLE, GUAZATINA, HALOXIFOP_P_METIL_ESTER, HEPTACLORO, IMIDACLOPRID, IPRODIONE, LINURON, LUFENURON, MANCOZEB, METAMIDOFOS, METIDATION, METILTIOFANATO, METOMIL, NOVALURON, PERMETRINA, PIRIMIFOS_METIL, PROCIMIDONA, PROMETRINA, PROPARGITE, PROPICONAZOLE, SPIRODICLOFEN, TIACLOPRID, TIAMETOXAM)³⁸ salvo el metamidofos y el diclorvos el resto cuenta con autorización vigente en la Argentina.

En el caso del glifosato, desde la última revalida, podemos contabilizar más de 1100 evidencias científicas sobre los riesgos de dicha sustancia en la salud humana, el ambiente y la biodiversidad (Se Adjunta la Antología Toxicológica del Glifosato); y como corolario de ese derrotero se exhibe el dictamen de la IARC que lo declaró como probable cancerígeno, en marzo de 2015. Aun así, el SENASA permaneció inmutable, y el glifosato no fue objeto de revisión.

Desde Naturaleza de Derechos junto a la Sociedad Argentina de Apicultores, solicito al SENASA la apertura del proceso de revisión de los 3 agrotóxicos neonicotinoides (Tiametoxan, Imidacloprid, Clotianidina) y el fipronil, en razón de la información científica que relaciona a estas sustancias con la disminución drástica de las poblaciones de colonias de abejas melíferas. Esa información elaborada por investigadores/as de la EFSA (Agencia Ambiental de Europa) fue considerada en la Unión Europea para establecer en el año 2018 la prohibición de liberación a cielo abierto de dichas sustancias, previa suspensión desde el año 2013.

El SENASA, rechazó administrativamente esa solicitud argumentando que la investigación de la EFSA había sido cuestionada en Europa, sin aclarar que esas críticas provenían de los directivos de Bayer, empresa fabricante de algunos de esos principios activos alcanzados por la prohibición en defensa de las abejas. Luego ante la solicitud que se le realizó

³⁸CONSULTA BASE DE DATOS DE AGROTOXICOS PROHIBIDOS Y VIGENTES EN LA UNIÓN EUROPEA
https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/active-substances/?event=as.details&as_id=688

a que el organismo aplicara el principio precautorio, el SENASA sostuvo absurdamente que dicho principio solo podía ser aplicado por la autoridad de aplicación de la ley 25.675 (Ministerio de Ambiente de la Nación)

Asimismo opera una incertidumbre significativa en cuanto a que protocolos se han utilizado para las evaluaciones sobre los efectos carcinogénicos y crónicos de los agrotóxicos - como principios activos - en la reválida 1996/2000, ya que no hay reglamentación al respecto. Ello es muy importante ya que ha sido de público conocimiento como la empresa Monsanto productora del herbicida Glifosato falseó la información sobre la seguridad ambiental e inocuidad alimentaria con diseño de los ensayos de laboratorios de modo tal que se oculten los daños que puede causar el producto en una exposición crónica. El ardid consistió en realizar ensayos en laboratorio a 90 días en roedores cuyo promedio de vida es de 24 meses, cuando en realidad el plazo de observación de los efectos crónicos o cancerígenos requieren mínimamente la mitad del ciclo de vida. Los ensayos a 90 días que realizan las empresas del agronegocio no informan ningún impacto negativo. Pero los estudios realizados a 180 días o más, muestran precisamente a partir del 4 meses efectos nocivos significativos cuando los roedores son expuesto a distintos agrotóxicos.

153

Retomando los formulados comerciales, la situación es alarmante. Como ya adelantamos, la reglamentación actual en la Argentina no exige sobre los mismos, una evaluación de los efectos crónicos, carcinogénicos, tetarogénicos³⁹ ni genotóxicos⁴⁰.

Y ello representa una verdadera situación de riesgo de daño grave e irreparable para la salud humana, el ambiente y la biodiversidad, ya que el formulado comercial es el que efectivamente se aplica y termina en el ambiente, agua⁴¹, suelo⁴² y los alimentos. Muchos de

³⁹ El científico Andrés Carrasco demostró los efectos teratogénicos del Glifosato.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20695457>

⁴⁰ Estudio de la Universidad de Rio Cuarto. Vinculación “clara” del glifosato y mutaciones genéticas que pueden derivar en cáncer.

<https://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-256890-2014-10-06.html>

⁴¹ Encontraron glifosato en la cuenca del Río Paraná, según un estudio del Conicet

<http://www.telam.com.ar/notas/201607/156142-encontraron-glifosato-en-la-cuenca-del-rio-parana-segun-revelo-un-estudio-del-conicet.html>

los formulados existentes en el mercado conllevan hasta tres principios activos por lo tanto deben analizarse también los efectos sinérgicos.

Además las composiciones se integran con productos denominados –maliciosamente- “inertes” que en la totalidad de los casos se los desconoce por la invocación del secreto comercial que realizan las empresas, y que pueden, a la postre, resultar hasta de igual o más peligrosos que el principio activo.

Así podemos mencionar el caso del formaldehído que acompañaba la fórmula comercial del Round Up de Monsanto - como de otros centenares de productos - y era presentado como un producto inerte, hasta que en el año 2001 se lo declaró impureza relevante por la FAO, y luego en el año 2004 como un agente cancerígeno por la IARC. **En la Argentina recién en el 2011, el SENASA prohibió su utilización en la composición de los formulados.**

No obstante, y ante esta comprobación, las autoridades nacionales no han modificado el régimen de evaluación de los agrotóxicos, pues es claro que a partir del caso del Formaldehído debió contemplarse una evaluación integral de los formulados con los mismos parámetros para los principios activos, reforzada con los criterios de la Directrices de la OCDE 452/453⁴³⁴⁴ ante la omisión de la OMS y la FAO en establecer parámetros y criterios de evaluación de riesgos de los agrotóxicos.

154

Por otro lado, en Argentina la metodología de la clasificación de los formulados de los agrotóxicos considera solo la dosis letal aguda, e ignora los efectos sub-crónicos y crónicos, lo cual representa una falencia grave.

En efecto, la metodología de clasificación basada en la DL50 no tiene en cuenta, por ejemplo, si el agrotóxico evaluado produce efectos semanas o meses después de una exposición directa o indirecta al mismo, o a exposiciones periódicas o repetidas a lo largo de varias semanas, mese o año; o si produce o induce malformaciones congénitas, abortos

⁴² Peligro: Hallan 7 agrotóxicos en una escuela rural de San Antonio de Areco

<http://www.lanoticia1.com/noticia/peligro-hallan-7-agrotoxicos-en-una-escuela-rural-de-san-antonio-de-areco-72465.html>

⁴³ <http://www.oecd.org/env/test-no-452-chronic-toxicity-studies-9789264071209-en.htm>

⁴⁴ http://www.oecd-ilibrary.org/environment/test-no-453-combined-chronic-toxicity-carcinogenicity-studies_9789264071223-en

espontáneos, cáncer, afecciones cardíacas, afecciones neurológicas, alergias, daños oculares; y tantos otros daños a la salud que señalan los estudios realizados por investigadores que no dependen de las empresas que producen y/o comercializan estos productos.

La Defensoría del Pueblo de la Nación acompaña la observación indicada en su Resolución 1680/10⁴⁵ señalando que la metodología de clasificación basada en la DL 50 no tiene en cuenta ninguna de estas tres situaciones: si la sustancia analizada tiene efectos letales tardíos, postergados en el tiempo; efectos acumulativos después de exposiciones repetidas a lo largo de varios años, o afectaciones a la salud que disminuyen la calidad de vida.

La DPN explícitamente señala que la norma que actualmente regula la clasificación de los agroquímicos, no considera en su metodología: a. la toxicidad subletal, es decir, la que no mata en un plazo corto, pero causa otros daños y/o resulta letal a largo plazo; b. la toxicidad crónica, es decir, aquella que produce daños y/o muerte por exposición repetida.

Asimismo apunta que los agrotóxicos que se utilizan en la Argentina no se aplican en forma individual, sino que varios de ellos se mezclan en formulados con el objeto de aumentar su toxicidad, en consecuencia, la toxicidad indicada para los formulados comercializados no representa su toxicidad real.

Ante ello la DPN y tras el reclamo popular de más de 10 mil personas, recomendó **al SECRETARIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA DE LA NACIÓN que impulse las medidas necesarias para modificar la metodología utilizada en la clasificación de toxicidad de los productos agroquímicos, de manera tal que: 1) Abarque al conjunto de todos los daños a la salud que el producto pueda ocasionar (letal y sub-letal, agudo y crónico, 2) Hasta tanto se realice la revisión de la clasificación, los agroquímicos aprobados que no tengan evaluado el grado de su toxicidad en las dosis subletales y crónicas, sean clasificados como "I.a: sumamente peligrosos, muy tóxicos", e identificados con banda roja; 3) Los formulados de los agroquímicos sean clasificados con la toxicidad mayor que puede corresponder a la del componente más tóxico o al formulado considerado integralmente. 4) Los estudios sobre los que se basan las clasificaciones de los agroquímicos, deben ser realizados por entidades de acreditada y reconocida independencia de criterio.**

⁴⁵ <http://www.dpn.gob.ar/articulo.php?id=1560&pagN=15>

Si bien el SENASA introdujo modificaciones al sistema de clasificación de los agrotóxicos a través del dictado de la Resolución 302/12 ⁴⁶ en respuesta a las luchas populares que provocaron la recomendación de la DPN, no contempló los efectos sub-crónicos y crónicos.

La nueva resolución del SENASA sustituyó la clasificación toxicológica anterior que regía en la Argentina, por la más reciente establecida por la OMS (Organización Mundial de la Salud) en el año 2009. Adoptando las tablas establecidas por la EPA (Agencia de Protección Ambiental de USA). Para los casos de irritación cutánea/ dermal, ocular y sensibilización cutánea.

No obstante, la omisión de considerar los efectos sub-crónicos y crónicos, la nueva clasificación establecida por la Resolución 302/12 del SENASA, considera dosis más exigentes para determinar las clases toxicológicas, lo que hace que algunos de los formulados de agrotóxicos hayan cambiado a una categoría toxicológica más restrictiva. El caso más notorio es el **del glifosato, que pasó de Clase IV (la menor clasificación toxicológica) a Clase III (por lo menos)**, por la incorporación de la toxicidad dermal y ocular de la EPA.

La resolución 302/12 estableció también un período de adecuación de dos años; al 2020, en el listado oficial de los 367 registros de agrotóxicos autorizados por el SENASA, se pueden contabilizar 212 registros de productos compuestos por glifosato que siguen clasificados como Banda Verde ⁴⁷, una prueba más de la desregulación de la actividad y la grave omisión contralor por parte del Estado Nacional.

156

T.- EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL ACUMULATIVA Y ESTRATEGICA DEL MODELO AGROINDUSTRIAL SOBRE LA CUENCA HIDRICA.

La Evaluación de Impacto Ambiental constituye un instrumento de gestión cuya finalidad es la prevención de influencias nocivas al ambiente y a la calidad de vida imperante, y resulta exigible tanto a proyectos privados como a toda planificación regional o local [Cfr Echechuri Héctor, Ferraro Rosana; Bengoa Guillermo, “Evaluación de Impacto Ambiental. Entre el Saber y la práctica”, CIAM, Editorial Espacio, 2002, pag.22.] Debiéndose recalcar que el art. 8 de la Ley N° 25.675, lo indica como instrumento de política y gestión ambiental en el punto 2. Y surge como una obligación internacional conforme el art. 14 de la Ley 24.375 que aprueba el Convenio de Diversidad Biológica.

⁴⁶ <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=198711>

⁴⁷ https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/productos_formulados_diciembre_2020.xls

Asimismo la EIA además de cumplir con el art. 4 de nuestra Ley General del Ambiente (N° 25.675) en cuanto al principio de prevención también debe observarse muy especialmente los principios de congruencia y progresividad que van a garantizar la efectividad de su implementación. Esta asociación normativa nos lleva a la necesidad de que la evaluación cuando refiere a una actividad de magnitud y que se proyecta en una amplia extensión territorial con la existencia de varias unidades de actividades de impacto ambiental deba ser acumulativa y cuando se trata de programas, planes o políticas además debe ser estratégica (EAE).

La definición clásica de EAE elaborada por Therivel (*Strategic Environmental Assessment (Earthscan, London) R Thérivel, E Wilson, S Thompson, D Heaney and D Pritchard -1992-*), refiere a un proceso formalizado, sistemático y global para evaluar los impactos ambientales de una política, plan o programa, así como sus alternativas, incluida la preparación de un informe escrito sobre los resultados de esa evaluación y el uso de los mismos para la adopción de decisiones públicas respecto de las cuales se debe rendir cuenta.

Por su lado, Jacquenod de Zsögon, desde una perspectiva jurídica la define como el procedimiento administrativo sistemático y reglado mediante el cual se pueden identificar, valorar y comunicar las previsible consecuencias ambientales que determinadas políticas, planes o programas podrían provocar. (*Derecho Ambiental. Preguntas y Respuestas. Jacquenod de Zsögon - 2001-*).

En la doctrina nacional encontramos la opinión de Colombo (*Colombo Agustín. La incorporación de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) a la Ley 25.675. Cita: MJ-DOC-12371-AR | MJD12371*), que ha señalado que “la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) es un instrumento preventivo de gestión ambiental que consiste en aplicar los principios de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) a políticas (ambientales y no ambientales), planes (sectoriales y espaciales), y programas de acción ya establecidos o propuestos. Su objetivo es obligar a los responsables de formular políticas, en diversos departamentos de Gobierno, a incorporar los asuntos ambientales al proceso de formulación de políticas y a políticas con efectos ambientales significativos en particular.” Los Estudios Ambientales Estratégicos (EAE) analizan, entre otras cosas, las consecuencias ambientales de las decisiones sobre políticas. Como la Evaluación de Impacto Ambiental estudia las implicancias de un proyecto individual, aquel se encarga de medir cuán perjudicial para el ambiente es materializar una política

pública. Ambas cierran el círculo de protección ambiental, considerando las acciones de sujetos públicos como privados.”

Por su lado *María Luisa Figueroa Encina, Melisa Anahí Garber y Agustina Maneffa* sostienen que *“La Evaluación Ambiental Estratégica es el proceso sistemático de estudiar y anticipar las consecuencias ambientales de las iniciativas propuestas en los altos niveles de toma de decisión. Este proceso tiene como objeto incorporar el criterio ambiental desde el primer momento, en todos los sectores de la planificación, al mismo nivel que los criterios económicos y sociales.”* Agregan que *“la Evaluación Ambiental Estratégica surge con la intención de salvar los problemas de aplicación efectiva que ha demostrado tener la EIA, la cual es insuficiente en relación a los impactos indirectos y acumulativos, a la delimitación del ámbito espacial y los plazos temporales en que se pone en práctica un proyecto y a la falta de consideración de los impactos globales, como el cambio climático, la desertificación, etc.”* (*María Luisa Figueroa Encina, Melisa Anahí Garber y Agustina Maneffa. Evaluación de impacto ambiental estratégica: Una nueva herramienta de política de gestión ambiental en AMBERE AÑO 3 | N ° 3 | 2015 ISSN 2347-0615*).

Lamentablemente la Ley General del Ambiente 25.675 no contempla expresamente la EAE. Tampoco lo hace la flamante ley de Presupuesto Mínimos sobre Cambio Climático. Si lo hace la Ley de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial N° 26.639. Dicha ley en su Artículo 7° determina que *“Todas las actividades proyectadas en los glaciares y en el ambiente periglacial, que no se encuentran prohibidas, estarán sujetas a un procedimiento de evaluación de impacto ambiental y evaluación ambiental estratégica, según corresponda conforme a su escala de intervención, en el que deberá garantizarse una instancia de participación ciudadana de acuerdo a lo establecido en los artículos 19, 20 y 21 de la Ley N° 25.675 -Ley General del Ambiente-, en forma previa a su autorización y ejecución, conforme a la normativa vigente.”*

En el año 2011, se dicta su Decreto Reglamentario N° 207, por el cual se da una primera definición del instrumento diciendo que *“Se entiende por Evaluación Ambiental Estratégica aquel proceso sistemático de estudio de impactos ambientales de las políticas, planes o programas y de sus alternativas, incluyendo la preparación de un informe escrito y las conclusiones de la evaluación y su uso en los procesos de decisiones públicas.”*

A nivel jurisdicciones locales, se ha previsto la EA, pero sin que se haya reglamentado para hacerla operativa. Así en Chaco, la Ley 5.562 estableció el Programa de Evaluación Ambiental Estratégica, que prevé la EAE como un procedimiento para evaluar, corregir y controlar los efectos que sobre el medio ambiente puedan tener determinados planes o programas, públicos o privados, con el fin de conseguir un elevado nivel de protección ambiental y promover un desarrollo sostenible. Por su lado Entre Ríos en su Constitución determina que la política ambiental contará con los siguientes instrumentos: la Evaluación Ambiental Estratégica, un plan de gestión estratégico y Evaluación de Impacto Ambiental Acumulativa, entre otros. Mendoza a través de la Ley 8.051 de Ordenamiento Territorial, cuyo Artículo 7° hace referencia a la Evaluación Ambiental Estratégica como un instrumento y procedimiento del ordenamiento territorial. La Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la ley N.° 6014 define la EAE como el procedimiento técnico-administrativo de carácter integral y preventivo por el cual se consideran y evalúan los impactos ambientales de las políticas, planes y programas que se proyecten implementar en un área geográfica determinada, a efectos de procurar un instrumento para la planificación sostenible. Plantea una implementación progresiva en materias como infraestructura urbana, desarrollo inmobiliario, transporte, energía, recursos hídricos, gestión de residuos y ordenamiento del territorio, entre otros. Por último, en Córdoba Ley N.° 10208 considera a la EAE como el “procedimiento que incorpora las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable al proceso de formulación de las políticas, planes y programas de carácter normativo general”. Se considera a la EAE como uno de sus “instrumentos de política y gestión ambiental”.

Que el Art. 2 del Código Civil y Comercial de la Nación, con la aplicación de la analogía y una hermenéutica finalista e integral de las leyes 25.675, 27.520 y 26.639 nos permite habilitar la Evaluación de Impacto Ambiental Estratégica y Acumulativa como un instrumento necesario de prevención y gestión ambiental onmibasamental que garantice de modo eficaz la protección transgeneracional del ambiente y la preservación de la biodiversidad cuando estamos frente a políticas y planes o programas multiproyectos.

Sobre la omisión de la EAE en la Ley General del Ambiente 25.675, Gustavo Rinaldi (*La Evaluación Ambiental Estratégica. Revista de Derecho Ambiental de Abeledo Perrot 2012*) apunta que “sin perjuicio de que podamos considerar que la norma (LGA) no incluye directamente la evaluación estratégica, este instrumento será fundamental para el

cumplimiento de alguno de los presupuestos incluidos en la legislación”. “¿Qué otro instrumento de política ambiental podrá cubrir mejor estas obligaciones? Creemos, sin temor a equivocarnos, que la evaluación ambiental estratégica tiene la capacidad de cubrir la necesidad de integrar el análisis de los aspectos ambientales en todos los niveles de decisión del Estado, aun en los más elevados relacionados con la definición de políticas estratégicas. Asimismo dicha evaluación permitirá seleccionar en el proceso de planificación y ordenamiento territorial, las mejores decisiones incorporando no solo aspectos ambientales, sino también sociales, económicos, políticos, entre otros. Y por último, asegurará los espacios necesarios para la participación de la sociedad y de todos los interesados en el proceso”. Según el propio Gustavo Rinaldi la EAE está implícita en la LGA, en particular los arts. 5, 10 y 21 , concluyendo que el EAE resulta un instrumento ideal a los fines de dar cumplimiento con los preceptos de aquella norma. “La EAE viene a brindar respuestas y soluciones concretas a las exigencias de la norma fundamental del ambiente, siendo conveniente incorporarlo al art. 8 como instrumento y al capítulo de Evaluación de Impacto Ambiental con el objeto de operativizarlo. Conceptos tales como «decisiones gubernamentales estratégicas», «desarrollo sostenible» «participación ciudadana», «planificación y evaluación de resultados», «ordenamiento ambiental del territorio» y otros tantos mencionados expresamente en la LGA como objetivos estructurales de la política ambiental nacional son un llamado a viva voz de instrumentos de las características de la evaluación ambiental estratégica.”

Nos parece interesante destacar el **carácter acumulativo** de la EAE por cuanto se relaciona con el concepto de **resiliencia** que la Corte Suprema de Justicia de la Nación viene desarrollando desde el *Leading Case* “Kersich”, en el que reconociera el acceso al agua potable como un derecho humano. Ahí la Corte dijo. “...en el campo de los derechos de incidencia colectiva, es fundamental la protección del agua para que la naturaleza mantenga su funcionamiento como sistema y su capacidad de resiliencia” (Fallos 337:1361) Luego lo citaría en el *Leading Case* “Atuel” (Fallos 340:1695). Entendiendo por *resiliencia ambiental*, la capacidad de un ecosistema dado en absorber o asimilar transformaciones derivadas y consecutivas de los impactos de las actividades antrópicas sin alterar o perder su estructura elemental, ni sus condiciones de funcionamiento, ni su capacidad de auto organizarse, a la vez que es hábil para lograr su adaptación al estrés y al cambio.

Por lo tanto, en un contexto de crisis climática y pandemia, partiendo de la grave problemática de incidencia colectiva derivada del modelo agroindustrial con el uso de insumos externos en grandes volúmenes que se vienen proyectando incrementalmente en el tiempo en toda la extensión de la cuenca hídrica del Paraná y que ya han generado un índice muy significativo de pasivos ambientales por comprobación empírica y datos de la realidad como lo son las frecuentes muertes de peces y la disminución drástica de los polinizadores (éste último como dato emblemático, tal como surge del informe IPBES), cabe indagar cuál es el límite máximo de capacidad de resiliencia de dicho ecosistema. Sobre ese interrogante, hay un derecho más que nada colectivo como sociedad y en aras de la responsabilidad intergeneracional a indagar, a recibir toda la información completa, participar y despejar toda incertidumbre sobre las implicancias del modelo agroindustrial en la biodiversidad de la Cuenca del Paraná que comprende grandes extensiones territoriales en las jurisdicciones provinciales involucradas, y ello no puede ser sino a través del instrumento de prevención ambiental previsto en la legislación ambiental tal como ya se señaló, cuál es la evaluación de impacto ambiental, pero no aplicada a cada unidad productiva o proyecto individual (agroecosistema), sino sobre éste en forma acumulativa y estratégica. A su vez, comprendiendo, además, como punto de partida, un inventario de los actuales pasivos ambientales para conocer el estado actual del ecosistema hídrico que nos ocupa, al partir del cual poder tener una base de información institucional de – a nuestro criterio - la insostenibilidad ambiental del modelo agroindustrial analizado, reiteramos, no segmentadamente por cada unidad productiva (agroecosistema) sino de modo integral y acumulativo comprendiendo todo el territorio alcanzado de la cuenca hídrica por dicho modelo.

Ahí radica la diferencia entre la evaluación de impacto ambiental (EIA) propiamente dicha y la Evaluación estratégica y acumulativa (EAE), tanto en las características, alcances y funciones. La EAE permite visualizar los impactos acumulativos y desde una perspectiva macro, mientras que la EIA se aplica a actividades, obras o proyecto individuales. La EAE debe ser requerida y cumplida por la Administración Pública, mientras que la EIA le corresponde al titular del proyecto, obra o actividad (puede ser un sujeto privado o público). La EAE permite evidenciar las oportunidades, riesgos, amenazas y potencialidades basado en la sustentabilidad, por su lado la EIA determina los impactos únicamente en el área de influencia del proyecto. La EAE es independiente respecto a cualquier proyecto específico mientras que la EIA se basa en la

obtención de una autorización concreta para una obra, proyecto o actividad. La EAE presupone un proceso de multietapas escalonadas de proyección creciente (regional) con multiproyectos y obras con un aumento de los impactos a nivel regional, en su caso la EIA refiere a una revisión acotada de los impactos acumulativos, no analiza una proyección regional ni multiproyectos.

Colombo, ya citado (Colombo Agustín. *La incorporación de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) a la Ley 25.675*. Cita: MJ-DOC-12371-AR | MJD12371), apunta en este sentido “La EAE suele ser mayor en escala que la EIA, debido a que la medida propuesta comprende actividades diferentes y no de un proyecto único, el espectro de alternativas por considerar es más amplia, el área sobre la cual se lleva a cabo la evaluación es mucho más extensa porque probablemente los impactos sean difusos geográficamente y la gama de impactos ambientales por evaluar puede ser mayor. Igual la principal diferencia es el alcance del estudio. Uno busca conocer los impactos individuales, y el otro los acumulativos. Este punto es lo que convierte a la EAE en imprescindible. Determinar los efectos acumulativos de los proyectos individuales es la información que precisa la Autoridad para saber con exactitud cuántas licencias podrá otorgar sobre un recurso natural determinado. Por la misma razón es que el estudio estratégico es previo al EIA. Preciso conocer, por ejemplo, la capacidad de un cuerpo receptor hídrico para autorizar el desarrollo de una industria sobre ese recurso.”

162

En esta hermenéutica y tratándose del Río Paraná, esa evaluación de impacto ambiental estratégica y acumulativa a la luz de todos los impactos que recibe de las distintas jurisdicciones provinciales (agrotóxicos, cianobacterias, microplásticos, antibióticos ionóforos, obras de dragado, residuos industriales, incendios en sus riberas, obras de dragado Hidrovia) debe realizarse bajo el marco de un Comité de Cuenca con participación ciudadana inclusiva.

Debemos apuntar, que en el año 2019 el Estado Nacional ha dado un paso al dictar la resolución N° 434/19 por parte de la ex-Secretaria de ambiente de la Nación que en el ámbito de la Administración Nacional consagró la Evaluación Ambiental Estratégica. Según dicha norma se entiende por EAE al instrumento de gestión que facilita la incorporación de aspectos ambientales, así como los objetivos, principios e instrumentos de la Ley N° 25.675, al diseño y adopción de políticas, planes y programas gubernamentales.

Desde el propio Estado Nacional se describen los beneficios de la Evaluación Ambiental Estratégica: a) permite una mayor compatibilización con los objetivos nacionales de

desarrollo sostenible; b) genera marcos iniciales de contenidos y alcances para proyectos; c) previene los impactos residuales en los niveles de evaluación más altos y tiene la capacidad de analizar impactos acumulativos y sinérgicos a escala regional o sectorial; d) limita y direcciona el alcance de la Evaluación de Impacto Ambiental, haciendo más efectivo el proceso de planeamiento y reduciendo costos, tiempos y conflictos potenciales.

La resolución fija los objetivos de la EAE:

- **Incorporar los aspectos ambientales**, así como los objetivos, principios e instrumentos de la Ley Nº 25.675, **al diseño y adopción de políticas, planes y programas gubernamentales.**

- **Promover los procesos participativos en el diseño y adopción de políticas, planes y programas gubernamentales.**

- Fortalecer el marco para la evaluación de impacto ambiental de proyectos vinculados a las políticas, planes y programas gubernamentales con una **perspectiva integral y de largo plazo.**

El procedimiento para la aplicación de la EAE debe incluir instancias de participación pública y contemplar las siguientes etapas: a. Inicio del trámite. b. Determinación del alcance de la EAE. c. Presentación del Informe de Resultado de la EAE. d. Revisión del Informe de Resultado de la EAE. e. Dictamen Final.

El organismo del Poder Ejecutivo Nacional promotor de la política, plan o programa da inicio al procedimiento con la presentación ante la Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación de un documento que incluya: a. antecedentes de la política, plan o programa; b. objetivo de la política, plan o programa; c. descripción de la política, plan o programa; d. ámbito de aplicación territorial y temporal de la política, plan o programa; e. identificación de potenciales efectos o implicancias ambientales de la política, plan o programa; f. consideración de la normativa y política ambiental.

Luego se establece que dentro del plazo de veinte (20) días de presentado el documento con el plan, programa o política, la autoridad ambiental nacional establece las especificaciones técnicas para la elaboración de la EAE a realizar por el organismo promotor y los contenidos de su Informe de Resultado. Para la elaboración y desarrollo de la EAE, el organismo promotor debe remitirse a las pautas fijadas en la “GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UNA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA” aprobada por Resolución SGAYDS Nº 337/19.

Debe considerar especialmente los lineamientos metodológicos de cada una de las fases de la EAE (inicio, diagnóstico estratégico, evaluación de alternativas y directrices, plan de seguimiento e Informe de Resultado) y de los procesos participativos.

La resolución especifica que el Informe de Resultado de la EAE (que debe presentar organismo promotor) debe incluir como mínimo: a. índice; b. resumen ejecutivo; c. objeto y objetivos de la EAE; d. descripción de la política, plan o programa; e. definición de objetivos estratégicos; f. conformación del mapa de actores; g. resultados y registro de procesos participativos; h. diagnóstico ambiental estratégico; i. descripción de las alternativas evaluadas; j. factores ambientales claves; k. potenciales efectos e implicancias ambientales considerados en la evaluación y análisis de alternativas; l. consideración de la política y normativa ambiental; m. resultados de la evaluación y jerarquización de alternativas; n. directrices o lineamientos para la implementación de la política, plan o programa; o. plan de seguimiento y monitoreo.

Tras ello, la autoridad ambiental (Ministerio de Ambiente de la Nación) realiza la revisión técnica del Informe de Resultado de la EAE dentro del plazo de cuarenta y cinco (45) días de presentado por el organismo promotor. El requerimiento de información complementaria al organismo promotor interrumpiría los plazos. Cumplida esa instancia, dentro del plazo de diez (10) días siguientes, el MAyDS debe expedirse a través de un dictamen, pudiendo aprobar o rechazar el Informe de Resultado de la EAE.

U.- LEGITIMACIÓN

Que los actores actúan en cumplimiento de un deber constitucional de exigir a las autoridades – ante sus omisiones – a que provean lo necesario para la preservación de la biodiversidad y conservación del ambiente ante la contaminación que provocan los agrotóxicos sobre el Río Paraná cuyo final de cuenca se encuentra en el Delta (Provincia de Buenos Aires). Pero también accionan por afectación de derechos humanos al ambiente sano, acceso al agua potable y a la alimentación adecuada, en representación de todos los habitantes que viven en la Cuenca del Río Paraná. En este sentido, debe apuntarse que el lenguaje de la Constitución ha impuesto desde la perspectiva antropocéntrica una ***verdadera universalización de la legitimación***, al señalar que ***TODOS LOS HABITANTES*** tienen ***derecho a un ambiente sano***, de modo que la sola cualidad de la condición de ***habitar el territorio nacional***, ***determina la absoluta legitimación para demandar en procura de garantizar el ejercicio del derecho***

humano al mismo, como a sus herramientas/derechos de concreción, entre las que anotamos peticionar todo lo necesario ya sea como en el caso, el cese y recomponer el daño con medidas de protección, la conformación de un Comité de Cuenca con participación inclusiva de la población en la toma de las decisiones.

Pero asimismo, desde una mirada ecocéntrica, el texto constitucional universaliza la legitimación de obrar cuando establece el deber constitucional de la conservación del ambiente en todos los habitantes y el mandato a las autoridades de proveer lo necesario para la preservación de la diversidad biológica, de lo que se deriva que incluye para la instrumentación de ambos deberes, el derecho de peticionar por los habitantes ante las autoridades para exigir su cumplimiento, cuando la situación debe resolverse ante el poder judicial por volverse irremediable la omisión. En este sentido el artículo 8.2.c) del Acuerdo Regional de Escazú establece que cada Parte asegurará, en el marco de su legislación nacional, el acceso a instancias judiciales y administrativas para impugnar y recurrir, en cuanto al fondo y el procedimiento cualquier otra decisión, acción u omisión que afecte o pueda afectar de manera adversa al medio ambiente o contravenir normas jurídicas relacionadas con el medio ambiente.

165

No obstante, siendo que el presente proceso judicial se inicia por los impactos del modelo agroindustrial que provoca en la fauna silvestre que habita en la Cuenca del Paraná, la legitimación popular para obrar es inobjetable cuando en el artículo 1 de la ley 22.421 de Fauna Silvestre se declara de interés público a la fauna silvestre que temporal o permanentemente habita el Territorio de la República, así como su protección, conservación, propagación, repoblación y aprovechamiento racional. Estableciendo que todos los habitantes de la Nación **tienen el deber de proteger la fauna silvestre**, conforme a los reglamentos que para su conservación y manejo dicten las autoridades de aplicación. A los fines de la ley 22.421 se entiende por fauna silvestre, entre otros supuestos, los animales que viven libres e independientes del hombre, en ambientes naturales o artificiales. Por lo cual, la fauna que habita el ecosistema de la Cuenca del Paraná se encuentra reconocida jurídicamente y alcanzada por la protección legal y la legitimación en todos los habitantes es prácticamente la consagración de una acción popular.

En este sentido la Corte Suprema ha dicho que *‘La tutela del ambiente importa el cumplimiento de los deberes que cada uno de los ciudadanos tienen respecto del cuidado de los*

ríos, de la diversidad de la flora y la fauna, de los suelos colindantes, de la atmósfera. Estos deberes son el correlato que esos mismos ciudadanos tienen a disfrutar de un ambiente sano, para sí y para las generaciones futuras, porque el daño que un individuo causa al bien colectivo se lo está causando a sí mismo. La mejora o degradación del ambiente beneficia o perjudica a toda la población, porque es un bien que pertenece a la esfera social y transindividual, y de allí deriva la particular energía con que los jueces deben actuar para hacer efectivos estos mandatos constitucionales'. (cfr.: 'Mendoza Beatriz S. y otro c/ Estado Nacional y otro' del 20 de junio de 2006- Cons. 20, Cons. 18)''.

En la doctrina encontramos un interesante comentario de Jose Esaín sobre el caso señero Kattan (KATTAN, ALBERTO E. Y OTRO C. GOBIERNO NACIONAL -PODER EJECUTIVO 10/05/1983 Juzgado Nacional de 1a Instancia en lo Contencioso-administrativo Federal Nro. 2 (JNFedContencioso administrativo)(Nro2) LA LEY 1983-D, 576 -), en el cual se estableció el criterio amplísimo de la legitimación ambiental.⁴⁸ Esaín apunta *“El primer gran aspecto a destacar de Kattan es –como lo adelantáramos– la legitimación. Al respecto dice el Considerando VII: “La Ley Nº 22421 declara de interés público a la fauna silvestre, así como su protección, conservación, propagación, repoblación y aprovechamiento racional. Todos los habitantes de la Nación tienen el deber de proteger la fauna silvestre conforme a los reglamentos que para su conservación y manejo dicten las autoridades de aplicación. La norma principal está dada en que ‘todos los habitantes... tienen el deber de proteger la fauna silvestre’. La reglamentación que el precepto menciona debe instrumentar tal finalidad para favorecerla y nunca para impedirla.” El primer comentario que surge ante semejante cambio de timón en materia de legitimación es: ¿Estamos ante una acción popular? Pareciera. Un habitante de la provincia de Buenos Aires impugna un permiso para cazar fauna marina que se ejecutaría en la costa de Chubut. La presentación se hace en la ciudad de Buenos Aires, ante la justicia federal de esa ciudad en revisión contencioso-administrativa. Los actores se presentan en representación de la colectividad. La sentencia –y la medida cautelar antes- reconocen legitimación a este simple habitante, en una suerte de acción popular, es decir, la legitimación más amplia que reconocen los procesos constitucionales. Los dos actores se presentan sin ninguna relación con el lugar que pretenden proteger de manera puntual, ni donde se producen los efectos del acto. Sin embargo, el Juez Garzón Funes –en esto un homenaje para él también–*

⁴⁸ <https://www.animallaw.info/sites/default/files/83100000%20%281%29.pdf>

acepta la pretensión. Daniel Sabsay en prieta síntesis del buen activismo judicial en alguna oportunidad ha dicho allí donde el juez quiere, el juez puede. Este es un buen homenaje a este juez que adelantó una gran porción del derecho ambiental argentino en esta pieza jurídica inolvidable.”

Asimismo quienes suscriben la demanda forman parte de la Asamblea Unidos por el Río, asociación no gubernamental de varias personas cuyo punto en común es la defensa del ambiente, los espacios públicos y los bienes comunes. No tiene personería jurídica porque forma parte del universo de colectivos, asambleas y colectivos de personas autoconvocadas por cuestiones socioambientales que existen en la Argentina y que se forman espontáneamente para reclamar a los poderes políticos medidas, acciones o cese de actividades que afectan o comprometen el ambiente, la biodiversidad o el disfrute de los espacios comunes. Hoy por hoy la normativa vigente no otorga legitimación procesal a las asambleas ambientales las cuales representan una comunión espontánea de intereses con un compromiso colectivo social, directo y tangible con mucha más legitimidad que la que gozan desde la formalidad ONGs Ambientales con personería jurídica.

A lo largo de los últimos tiempos donde el extractivismo y los conflictos socioambientales se han dado en distintos puntos del país, ello tuvo un eco social casi como un reflejo con la formación de una asamblea o espacio comunitario. Los ejemplos abundan. Ante el proyecto minero en Esquel en el año 2003, la Asamblea no a la mina Esquel fue un eje fundamental para frenar la megaminería en Chubut, hoy esa lucha se reedita con la UACH (Unión de Asambleas de Comunidades de Chubut) reclamando una Iniciativa Popular ante el nuevo avance sobre la zonificación en la meseta patagónica con un poder político autista. En el 2014 la lucha del pueblo de Malvinas Argentina, frenando la instalación de la Planta de semillas genéticamente modificadas de la empresa Monsanto, tuvo como epicentro la Asambleas Malvinas lucha por la Vida. En el 2016, la Asamblea El Algarrobo logró ante esta misma Corte frenar el avance del proyecto Agua Rica en Andalgala, Catamarca. En el 2007, el conflicto con Botnia, la Asamblea Ambiental de Gualaguachú movilizó a casi todo un país. En el 2017, la Asamblea Popular del Agua de Mendoza que nuclea a decenas de asambleas locales, frenó el intento de derogación de la ley 7722 que prohíbe la actividad metalífera. En el 2014, también ante esta misma Corte, la asamblea de vecinos Todos por el Agua de 9 de Julio, bajo este

patrocinio, logró que el máximo tribunal de la nación reconociera materialmente el acceso al agua potable como un derecho humano. Y así hay varias decenas de casos más.

El ámbito de acción de Unidos por el Río es Vicente López y la Provincia de Buenos Aires, Partido en el que el agua de red domiciliaria está bajo la concesión de AYSA, que provee dicho servicio a través de las aguas superficiales que son extraídas del estuario del Río de la Plata que se nutre de las aguas que bajan de la Cuenca del Río Paraná.

Unidos por el Río se conforma en el año 2010 a raíz del conflicto socioambiental del Vial Costero de Vicente López (Buenos Aires) que tuvo una fuerte repercusión en los medios de comunicación.

<https://www.elcomercioonline.com.ar/articulos/50050639-Proponen-una-consulta-ciudadana-para-definir-el-futuro-del-Vial-Costero-de-Vicente-Lopez.html>

“Los vecinos de Vicente López que defienden el uso público de la costa de ese distrito bonaerense propusieron dirimir su disputa, con quienes proyectan allí un centro comercial y otras obras, mediante una consulta ciudadana, y convocaron a un acto para respaldar esa iniciativa. A tal efecto, la organización "Unidos por el río" presentó un proyecto de ordenanza al Concejo Deliberante local para que sea convocada esa votación y que su resultado tenga carácter vinculante, es decir, de cumplimiento obligatorio para las autoridades. La entidad vecinal convocó a quienes compartan esta propuesta a manifestarse en apoyo este jueves a las 18 frente al organismo legislativo de Vicente López, en la Avenida Maipú 2502, Olivos. Lo que está en juego es el destino de 6,9 hectáreas costeras actualmente de uso público entre las calles Laprida y Bartolomé Cruz, en la cual estos vecinos rechazan la presencia de un centro comercial y de una subestación eléctrica.”

Toda esa lucha socioambiental de la Asamblea Unidos por el Río fue documentada en el documental “Unidos”.

Acceso al documental:

<http://unidosporelrio-vl.blogspot.com/p/documental-unidos.html>

Desde entonces la Asamblea en forma ininterrumpida se reúne todos los miércoles en la Biblioteca Sudestada en Vicente López y se mantenido plenamente activa realizando distintos reclamos en defensa de los espacios verdes y protección de la naturaleza e inclusive ha recurrido a la justicia en casos concretos como lo fue la defensa del arroyo Raggio, obteniendo

una medida cautelar en el año 2016 en la justicia federal para detener su total destrucción por obras públicas que contaban con el asentimiento espurio del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y el Partido de Vicente López.

<https://www.quepasaweb.com.ar/justicia-cautelar-obras-arroyo-raggio/>

El Juzgado Civil y Comercial Federal N°7, a cargo de la jueza Alicia Bibiana Pérez, hizo lugar a la petición cautelar de un grupo de vecinos de Vicente López y ordena al Circulo de la Policía Federal Argentina, que “se abstenga de realizar cualquier obra de dragado, ensanchamiento o entubamiento y/o alteración del ecosistema del Arroyo Raggio” como así también “tala de árboles-, removimiento de tierra, la disminución del terreno absorbente, modificación de la topografía, deforestación y arrasamiento de vegetación en ambas márgenes del curso agua”.

Mediante un comunicado de la Asamblea Unidos por el Río, se informó que la medida cautelar se dicta en un proceso de amparo donde se reclama el cese del daño ambiental del Circulo de la Policía Federal sobre el corredor biológico compuesto por el Arroyo Raggio.

También en el año 2015 se presentó una acción judicial en defensa de los espacios verdes en Vicente López, ante la reducción de los espacios verdes de plazas en el partido para la construcción de comisarías.

<https://www.quepasaweb.com.ar/vecinos-vicente-lopez-medida-cautelar-para-la-preservacion-espacios-verdes/>

Un grupo de vecinos preocupados por la pérdida de espacios verdes públicos en Vicente López se reunieron durante la noche de ayer en la Biblioteca Popular Sudestada, ubicada en Aristóbulo del Valle 1631, para informar sobre una presentación judicial hecha en relación a las construcciones de destacamentos policiales en las plazas del distrito.

Entre los participantes se encontraban integrantes de la Asamblea Unidos por el Río, de AIPO (que nuclea a los vecinos para la el cuidado y la recuperación del Puerto de Olivos), de Agrupación de Vecinos, entre otras organizaciones y agrupaciones, que debatieron sobre el déficit de espacios verdes en Vicente López, las reiteradas construcciones de postas policiales en estos lugares, y la medida cautelar impulsada para pedir información al Municipio sobre el tema y para terminar con la construcción en las plazas públicas del distrito.

En el mismo año se presentó un habeas corpus colectivo que fue aceptado por la Justicia Provincial (confirmado por la Suprema Corte de Justicia de la Provincia de Buenos Aires) ante los cacheos que se había dispuesto por la Provincia en el ingreso al Vial Costero.

<https://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-268998-2015-03-26.html>

"La Justicia ordenó a la Municipalidad de Vicente López que "cesen las restricciones y controles por parte de personal municipal al ingreso de particulares al Paseo de la Costa", también conocido como Vial Costero. La indicación del Juzgado de Garantías N° 2 de San Isidro que concedió el pedido de hábeas corpus solicitado por vecinos incluyó, también, la especificación de que el municipio a cargo de Jorge Macri procure "adecuar, en todo caso, el contralor de conductas contrarias a la ley a los parámetros especificados en el ordenamiento legal". La resolución del magistrado Orlando Abel Díaz se refirió así, específicamente, a los retenes denunciados por vecinos: ubicados en distintos puntos de acceso al paseo en los que empleados municipales exigían mostrar el bolso a cada persona que pretendiera pasar para acercarse al río; cuando la persona se negaba, los empleados llamaban a una patrulla municipal; si tampoco esa policía local lograba revisar el bolso, eran convocados efectivos de la Policía Bonaerense. Los vecinos denunciaron que, al menos una vez, policías provinciales llevaron detenida a una mujer y su hija de 3 años porque se negó a ser revisada. Las requisas empezaron a principios de 2014, en el verano", contó a este diario Marcia Caruso, de Unidos por el Río, la asamblea vecinal que junto con el Foro por la Salud y el Ambiente y la asociación Naturaleza de Derechos presentaron el pedido de hábeas corpus a la Justicia."

170

Asimismo participa de todas las acciones y convocatorias que han realizado en la última década en defensa del ambiente, en razón de los impactos del modelo agroindustrial, la megaminería y el extractivismo urbano. Como espacio colectivo participa activamente de los Encuentros de la Unión de Asambleas y Comunidades (UAC), que nuclea a todas las asambleas socioambientales del país y que representa el espacio democrático supremo, horizontal por excelencia en la Argentina.

Unidos por el Río también ha sido objeto de estudio por las ciencias sociales en razón de la importancia que tiene la auto-organización de la sociedad civil en el ejercicio de una democracia comunitaria que define sus actos y determina su consentimiento como colectivo en la lucha persistente e ineludible por el bien común a tal punto de presentarse ante el máximo tribunal de la nación, independiente de cada uno de sus integrantes, en base a

consensos y acuerdos asamblearios por fuera del ritualismo y organicidad que establece el Estado. Lo cual le da mucha más relevancia porque frente a la anomia provocada por los fracasos representativos institucionales en todos los niveles que abortan como regla y de modo sistemático los procesos de formación se consentimiento y participación ciudadana en cuestiones que tienen que ver con los derechos y el bienestar de las personas y su relación con los bienes colectivos ambientales, es decir, de temas de incidencia colectiva inobjetable, espacios colectivos de la sociedad civil como Unidos por el Río hacen viva lo esencial de una sociedad democrática que es el compromiso y la participación social, bajo la guía de una búsqueda incesante por la Justicia y Democracia Ambiental.

Una lectura de los conflictos en torno al uso del espacio costero en Vicente López a partir de las nuevas sociologías pragmático-pragmatistas. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, vol. 28, núm. 2, 2019. Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de Colombia. Marina Wertheimer. Universidad de Buenos Aires, Argentina.⁴⁹

A partir del comienzo de la construcción de la avenida costera, a principios de 2010, se formó la organización Unidos por El Río, una asociación vecinal conformada por diversas asambleas barriales, miembros de partidos políticos, organizaciones y ciudadanos que empezaron a llevar adelante diversas acciones de protesta contra la construcción de esta avenida y los proyectos inmobiliarios que nacieron de la mano de la modificación del COU, en 2004. Los reclamos de Unidos por el Río se centran en la defensa del espacio verde, sobre la actual traza del Vial Costero y la construcción de megaproyectos urbanos. Los ambientalistas denuncian la reducción de los espacios verdes, necesarios para "un buen vivir" y la pérdida del uso como espacio público. También denuncian, como efectos secundarios de la modificación en el patrón de usos de la zona costera, el aumento del tráfico automotor y la contaminación del aire, sonora y visual, esta última agravada por la construcción de edificios de gran altura.

Una experiencia de investigación. Luchas territoriales en torno a la construcción del vial costero en el partido de Vicente López. el caso de "Unidos por el río". Álvarez, Blanca Estela y Del Río, Alberto Ricardo. V Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en

⁴⁹ <https://www.redalyc.org/jatsRepo/2818/281862059013/html/index.html>

Psicología XX Jornadas de Investigación Noveno Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2013.⁵⁰

Unidos por el Río surgió como un movimiento social de lucha contra los emprendimientos inmobiliarios en la costa y la construcción del vial Costero y hoy se define como un grupo de ambientalistas que luchan en defensa de los espacios verdes aún no perdidos y del uso recreativo del vial construido parcialmente. La participación activa y continua en las Asambleas Intercolectivas de la UAC dan cuenta de dicho rasgo. Los conflictos que estos movimientos sostienen engloban bienes comunes y procesos políticos. Al día de hoy participan en mayor proporción quienes cuentan con el "oficio" de la lucha militante. Continúan reuniéndose semanalmente en asambleas, donde organizan sus estrategias de intervención con carteles municipales que anuncian la obra vial; pegatina de afiches en la vía pública con convocatorias a vecinos del municipio para la participación en eventos organizados en conjunto con otras organizaciones. "Vení a conocer tus 7 hectáreas públicas que quieren usurparnos para grandes negociados: shopping, elipuerto, subestación eléctrica, etc." es un invitación al compromiso de una lucha conjunta sobre un bien común. Unidos por el río se caracteriza por su horizontalidad y acciones que han sido producto de una construcción colectiva. La crisis de identidad que vivencian en este tiempo pueden ser entendidas en el marco de un proceso de cambio identitario, del paso de un movimiento social a un movimiento socioambiental. "La soberanía popular sobre el territorio se plantea como una de las principales reivindicaciones de los movimientos socioambientales, en rechazo a un modelo impuesto por empresas y gobierno" (Wagner, 2011:236). En este sentido puede ser considerado sus actuales luchas y reclamo.

172

Luchas territoriales: controversias en torno a la construcción del vial costero. Robertazzi, Margarita; Cazes, Marcela; Bazán, Claudia; Pertierra, Lidia I. Anuario de investigaciones. versión On-line ISSN 1851-1686. Anu. investig. vol.19 no.1 Ciudad Autónoma de Buenos Aires jun. 2012⁵¹

"Unidos por el río", una asamblea conformada por grupos con diferentes modalidades de lucha en contra de los emprendimientos inmobiliarios en la costa y la construcción y utilización del Vial Costero, argumenta, en primer lugar, desde la cultura del sentir, intenta proteger a un mundo en el que cree, que es un espacio sentido íntimamente como real y verdadero (Fernández

⁵⁰ <https://www.aacademica.org/000-054/543.pdf>

⁵¹ http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-16862012000100005

Christlieb, 2005). A lo largo del trabajo de campo pudo comprobarse la destrucción de una gran cantidad de árboles; la contaminación visual y acústica; el modo en que sistemáticamente se destruía el único espacio recreativo del Partido, ese bello paisaje que también pertenece a muchas más personas que las que viven en Vicente López: las que desde hace largo tiempo lo visitan para disfrutar de momentos de esparcimiento. Además, los assembleístas se oponen a que la costa de Vicente López pueda llegar a convertirse en un nuevo Puerto Madero, sostienen, entonces, que construir allí un shopping implicaría más cemento, más autos, más contaminación y menos espacios públicos para la recreación, lo que a la vez traería consigo un aumento de la densidad habitacional y sus consecuencias inevitables e indeseadas.

La vecindad de Vicente López, consciente de su rol protagónico, considera que es su responsabilidad ciudadana movilizarse y peticionar para que unos pocos no se queden con lo que es de todos. Se oponen a los negocios privados con bienes públicos, facilitados por la complicidad del funcionariado gubernamental. Este último aspecto parece ser el denominador común, pues está presente, también, en otros proyectos de gran envergadura generadores de conflictos socio ambientales, hoy muy frecuentes. Los movimientos socioambientales suelen enmarcarse en el concepto más amplio de territorio, suelen incluir tanto a la calidad de vida como a un modelo de defensa de la tierra y los recursos naturales en tanto públicos. Es muy posible que estas tendencias de preservación del medio ambiente sean parte fundamental de la agenda presente y futura de las luchas por el territorio. Como ya se ha dicho, no existe un único topos posible para garantizar un encadenamiento argumentativo, de hecho el análisis del discurso expone, entre otras cosas, el enfrentamiento discursivo entre progreso y preservación. Si bien es una controversia compleja, puede argumentarse con algo ya consensuado: un municipio es saludable si es participativo.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369139948005>

Unidos por el Río Cuenta con una página de internet:

<http://unidosporelrio-vl.blogspot.com/>



T.- EL RIO PARANA COMO UN SUJETO DE DERECHOS O CENTRO DE IMPUTACIÓN DE NORMAS

La acción judicial interpuesta tiene también como objeto el cese del daño y el establecimiento de un sistema protección que ayuda a la recomposición de la Cuenca del Río Paraná y su biodiversidad, en sí misma, independiente de los derechos humanos afectados. Ya que si bien el frente actor acciona por derechos humanos violados y vinculados a un bien colectivo (ambiente), lo hace en modo diferenciado – ecocéntrico -por la protección y recomposición del daño ocasionado a la Cuenca Río Paraná, sus afluentes y su biodiversidad toda, en razón de los impactos que provoca el modelo agroindustrial, bajo el amparo del art 41 de la Constitución Nacional y la Ley de Diversidad Biológica, cuando le dan una entidad jurídica a la diversidad biológica separada de las personas humanas, las cuales tienen la obligación de actuar, peticionar y exigir sobre su preservación y protección.

174

La acción de carácter ambiental que incluye la protección de la biodiversidad es una acción popular que emana directamente del artículo 41 de la Constitución Nacional (que se complementa con el artículo 1 de la Ley 22.421). Como ya lo apuntamos el caso Kattan del año 1983 - en ese sentido fue un faro que marco una guía de la que no hay que salirse y que encuentra en el Acuerdo Escazú su dirección definitiva.

Sabemos que las directrices de la teoría jurídica plasmadas en el Código Civil y Comercial de la Nación sobre las Personas, pone límites a la idea del reconocimiento de la naturaleza como sujeto de derechos. Pero también es cierto que el Derecho Ambiental, disciplina con autonomía que reconoce su punto de partida expreso en la ley 25.675 funciona

como una fuente de derecho que se entromete en las otras disciplinas generando mutaciones y necesidades de hermenéuticas reformulantes, las que conducen a una suerte de evolución del derecho, tal como ha sucedido desde el inicio de la institucionalización jurídica en el país. Y que en este caso apunta a desanclar definitivamente al derecho de la estructura antropocéntrica, patriarcal funcionando como un regulador hegemónico que legitima procesos infinitos extractivistas y contaminantes que no cesan sino que se incrementan día a día ante lo finito de los bienes ambientales que componen la naturaleza poniendo al límite de la irreparabilidad a su capacidad de resiliencia, para transportarlo a un escenario ecocéntrico y democrático, bajo el amparo de una cosmovisión holística que ha surgido notoriamente, primero, por el entrelazamiento social cada vez más creciente – en clave de reconexión - con los saberes tradicionales de los pueblos originarios que fueron fieles depositarios de todos los bienes ambientales, y segundo – como consecuencia en gran medida de lo anterior - , por la necesidad de reformular el concepto salud no ya como un compartimento estanco bajo la falaz idea que la humanidad puede estar sana con una Pachamama completamente enferma, sino como un vaso comunicante entre las personas humanas y la naturaleza, que resulta necesario para coexistir, cohabitar el planeta y hacer praxis plena y consciente del Buen Vivir. Siendo la pandemia una lección cuyo aprendizaje nos conduce a esta petición.

En tal inteligencia y bajo el concepto “Una tierra, una sola salud” el clamor popular de personas y organizaciones de distintas partes del mundo se hizo saber en un documento (también firmada por la asamblea Unidos por el Río) emitido en el Día de la Tierra de 2020, para reconstruir la relación con la naturaleza y la biodiversidad y hacer un llamamiento a las autoridades de cada uno de los países con este mensaje:

“La pandemia del virus Covid-19 Corona es una llamada de atención planetaria de la Tierra a la humanidad.

Nos recuerda que somos uno con la Tierra, no estamos separados/as de ella, que no somos sus amos/as, dueños/as y conquistadores/as, ni que somos superiores a otras especies, como el dogma antropocéntrico que nos quieren hacer creer.

La pandemia nos recuerda que violamos los derechos de la Tierra y de todas sus especies por nuestra cuenta y riesgo, y que sería prudente que consideráramos los conocimientos y la sabiduría ancestrales de los pueblos originarios, guardianes de la Tierra a lo largo de los tiempos, cuyo profundo respeto por la Tierra se basa en la conciencia de la interconexión de toda la vida. Dañar una parte significa dañar el todo.

Esta pandemia no es un «desastre natural», al igual que la crisis de la extinción de especies y los extremos climáticos no son «desastres naturales». Las epidemias de enfermedades emergentes son antropogénicas – causadas por actividades humanas.

La Tierra es una red de vida interconectada.

La emergencia sanitaria a la que nos enfrentamos como comunidad mundial está relacionada con la emergencia sanitaria a la que se enfrenta la Tierra: su constante degradación, la extinción y desaparición de especies y la emergencia climática. Cuando utilizamos venenos y agrotóxicos, como insecticidas y herbicidas para matar insectos y plantas en el modelo industrial de agricultura, producimos desertificación, contaminamos el agua, el suelo, el aire y destruimos la biodiversidad. Los agrotóxicos están llevando a la extinción a las especies, incluyendo a los agentes polinizadores, como hemos visto en la drástica disminución de las abejas. Cuando hacemos minería metalífera a cielo abierto utilizamos millones de litros de agua que es esencial para la vida humana y la naturaleza. Cuando practicamos la fractura hidráulica o «fracking», alteramos la conformación geológica y aumentamos el riesgo sísmico. Cuando quemamos el carbono fósil que la tierra ha fosilizado durante 600 millones de años, violamos las fronteras planetarias. Al industrializar y globalizar nuestros sistemas alimentarios contribuimos hasta un 50% de los gases de efecto invernadero y el cambio climático es la consecuencia.

La ciencia nos informa de que a medida que invadimos los ecosistemas forestales, destruimos los hogares de las especies y manipulamos las plantas y los animales para obtener beneficios, creamos las condiciones para nuevas epidemias de enfermedades. En los últimos 50 años, han surgido hasta 300 nuevos patógenos. Está bien documentado que alrededor del 70 por ciento de los patógenos humanos, incluyendo el VIH, el Ébola, la Gripe, el MERS y el SRAG surgieron cuando los ecosistemas forestales fueron invadidos y los virus pasaron de los animales a los humanos.

Cuando los animales están hacinados en granjas industriales para maximizar sus ganancias, nuevas enfermedades como la gripe porcina y la gripe aviar surgen y se propagan. La agricultura industrial intensiva con el uso de agrotóxicos y los sistemas alimentarios industriales dan lugar a enfermedades crónicas no transmisibles como malformaciones, cáncer, alteraciones endocrinas, diabetes, problemas neurológicos e infertilidad. Con las infecciones de Covid-19, la morbilidad aumenta dramáticamente con estas condiciones preexistentes.

Mientras afirma alimentar al mundo, la agricultura industrial ha empujado a mil millones de seres humanos al hambre y este número está creciendo con el bloqueo mundial y la destrucción de los medios de vida.

Nuestra salud y la salud del planeta es una sola. Respetar los límites del planeta, los límites de los ecosistemas y la integridad de las especies es vital para proteger el planeta y nuestra salud. Las soluciones al cambio climático son también soluciones para evitar nuevas epidemias de enfermedades.

En el debate sobre la cuestión del cambio climático no se puede evitar considerar cómo el modelo tecnológico y económico dominante, basado en los combustibles fósiles, no tiene en cuenta la finitud de los recursos de la Tierra. Una economía mundial basada en el mito del crecimiento y el apetito ilimitado por los recursos de la Tierra es la raíz de esta crisis sanitaria y de futuras crisis.

La respuesta holística e integrada a la emergencia sanitaria consiste en hacer una transición desde el paradigma de la agricultura y comercio globalizado intensivo en combustibles fósiles y productos químicos, con su pesada huella ecológica, a los sistemas ecológicos locales y biodiversos de producción y distribución de alimentos, para curar la Tierra y curarnos a nosotros mismos como parte de la Tierra.

Al firmar este manifiesto, nos comprometemos, como coalición planetaria, a instar y exhortar a las autoridades y representantes de los gobiernos de cada uno de nuestros países, ciudades, pueblos y comunidades, a que pasen del paradigma de ecocidio que hoy rige nuestros modelos de productividad, a un paradigma en el que la responsabilidad ecológica y la justicia económica sean fundamentales para crear un futuro saludable y vibrante para la humanidad.

En el Día de la Tierra, pidamos disculpas por el daño que hemos causado a la Tierra con la ilusión de la separación, creando paradigmas violentos y herramientas violentas que han hecho la guerra contra la Tierra. Apreciemos su magnificencia y su belleza que tanto eleva nuestros espíritus y comprometámonos a hacer la paz con la Tierra y todas sus especies co-creando con ella sobre la base de sus leyes de la vida.

La Tierra nos ha dado un claro mensaje a través de la pandemia del Coronavirus. Es nuestro imperativo moral, aprovechar este momento en el tiempo para hacer una transición a una civilización ecológica para que sembremos las semillas de un futuro común para la humanidad”

<https://navdanyainternational.org/es/comunicado-del-dia-de-la-tierra/>

<https://navdanyainternational.org/earth-day-communicate-signatories/>

Esa coexistencia necesaria que menciona el documento obliga a reformular nuestra relación con la naturaleza y celebrar un acuerdo con ella. El derecho debe cobijarlo, en un camino inevitable a una reforma constitucional que reconozca a la Pachamama como sujeto de derechos, tal como sucedió en los países de Ecuador y Bolivia, sin que ello obste a que uno de los poderes del Estado, en este caso el judicial y en manos de su máximo tribunal, marque el horizonte en ese sentido.

El camino del reconocimiento material de la naturaleza como sujeto de derechos tiene antecedentes valiosos en la jurisprudencia comparada.

CASO: EL RÍO VILCABAMBA EN EL SUR DE LA REPÚBLICA DE ECUADOR ⁵²

El 31 de marzo de 2011 se dictó la primera sentencia en la que se reconoce el derecho del río a su propio cauce natural.

Antes de 2011, se implementa un proyecto de ensanche de la carretera Vilcabamba-Quinara. Este proyecto se realiza mediante el depósito de piedras y material de excavación en el lecho del río Vilcabamba, lo que disminuye el curso natural del río y genera que, ante lluvias importantes, el material allí depositado se desplace río abajo. De esta manera, el curso del río se ve alterado por la construcción de esta carretera que, además, no cuenta con la evaluación de impacto ambiental correspondiente.

Ante esta situación dos vecinos deciden presentar una acción de protección que llega a la segunda instancia judicial en la Sala Penal de la Corte Provincial de Loja ⁵³. En esta sentencia se desarrollan una serie de líneas argumentales entre las que se conjuga la protección constitucional ecuatoriana que reconoce a la naturaleza como sujeto de derecho.

Dentro de los considerandos la sentencia se afirma como primera línea argumental la protección constitucional reconocida a la Naturaleza: *«Nuestra Constitución de la República, sin precedente en la historia de la humanidad, reconoce a la naturaleza como sujeto de derechos. El artículo 71 manifiesta que ‘La Naturaleza o Pachamama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se le respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos’»*.

Luego, se alude a una de las intervenciones en la asamblea constituyente de 2008 de Alberto Acosta, quien fuera Presidente de la Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, citando el siguiente fragmento en el que se encuentran claras referencias a las perspectivas bio-céntrica y eco-céntrica: *«Urge entender que el ser humano no puede sobrevivir al margen de la naturaleza que por cierto contiene cadenas alimentarias indispensables para la vida de la*

⁵² - "Richard Fredrick Wheeler y Eleanor Geer Huddle en contra del Director de la Procuraduría General del Estado en Loja, Dr. Paulo Carrion, declarado parte por el Ing. Rubén Bustamante Prefecto Provincial, Ing. Carlos Espinosa Gonzalez, Director Regional de Loja el Oro y Zamora Chinchipe del Ministerio del Ambiente". Juicio Nro 11121-2011-0010. Fecha: 31-03-2011. Disponible en: www.funcionjudicial-loja.gob.ec.

⁵³ - La acción de protección se encuentra regulada en la Constitución del Ecuador de 2008 en el artículo 88 que establece: *«La acción de protección tendrá por objeto el amparo directo y eficaz de los derechos reconocidos en la Constitución, y podrá interponerse cuando exista una vulneración de derechos constitucionales, por actos u omisiones de cualquier autoridad pública no judicial; contra políticas públicas cuando supongan la privación del goce o ejercicio de los derechos constitucionales; y cuando la violación proceda de una persona particular, si la violación del derecho provoca daño grave, si presta servicios públicos impropios, si actúa por delegación o concesión, o si la persona afectada se encuentra en estado de subordinación, indefensión o discriminación»*.

humanidad. El ser humano forma parte de ella, no la tienen ahí como si fuese una ceremonia en la que el ser humano resulta el espectador... Cualquier sistema legal apegado al sentido común, sensible a los desastres ambientales que hoy en día conocemos y aplicando el conocimiento científico moderno - o los conocimientos antiguos de las culturas originarias - sobre cómo funciona el universo tendría que prohibir a los humanos llevar a la extinción a otras especies o destruir a propósito, el funcionamiento de los ecosistemas naturales. Como declara la famosa ética de la tierra de Aldo Leopold 'una cosa es correcta cuando tiende a preservar la integridad, estabilidad y belleza de la comunidad biótica. Es incorrecta cuando hace lo contrario'. En esta línea de reflexión algunas premisas fundamentales para avanzar hacia lo que se denomina como 'la democracia de la tierra' son: a) Los derechos humanos individuales y colectivos deben estar en armonía con los derechos de otras comunidades naturales de la Tierra, b) Los ecosistemas tienen derecho a existir y seguir sus propios procesos vitales, c) La diversidad de la vida expresada en la Naturaleza es un valor en sí mismo, d) Los ecosistemas tienen valores propios que son independientes de la utilidad para el ser humano, e) El establecimiento de un sistema legal en el cual los ecosistemas y las comunidades naturales tengan un derecho inalienable de existir y prosperar situaría a la naturaleza en el nivel más alto de valores y de importancia. Sin duda eso tendrá como efecto directo prevenir los daños, repensar muchas actividades humanas cuyo costo ambiental es demasiado grande y aumentar la conciencia y respeto a los otros. Vendrá el día en que el derecho de la Naturaleza sea, por conciencia de todos y todas cumplido, respetado y exigido. Y ojala no sea tarde. Todavía estamos a tiempo para que nuestras leyes reconozcan el derecho de un río a fluir, prohíban los actos que desestabilicen el clima de la Tierra e impongan el respeto al valor intrínseco de todo ser viviente. Es la hora de frenar la desbocada mercantilización de la naturaleza, como fuera otrora prohibir la compra-venta de seres humanos»⁵⁴.

La extensión de los argumentos y remisiones realizada en torno a la naturaleza como sujeto de derecho introduce un eje argumental novedoso que asigna al derecho del río a su propio cauce un espacio medular. De este modo, no sólo se pone atención sobre los perjuicios causados por este proyecto sino también, y principalmente, sobre el menoscabo del derecho

⁵⁴ - Fragmento sentencia

del río como componente de la naturaleza y su derecho a que se respete integralmente su existencia como prevé el art. 71 de la Constitución del Ecuador, dicen los autores citados.

CASO: EL RÍO ATRATO EN LA REPÚBLICA DE COLOMBIA ⁵⁵

El 27 de enero del 2015, el Centro de Estudios para la Justicia Social “Tierra Digna”, en representación de varios consejos comunitarios del Chocó, en Colombia, instauraron una acción de tutela contra la Presidencia, siete ministerios, la Agencia Nacional de Minería y otras entidades del gobierno con el objeto de detener el uso intensivo y a gran escala de diversos métodos de extracción minera y de explotación forestal ilegales. Sostenían que estas formas de minería incluían maquinaria pesada y sustancias tóxicas como el mercurio, lo que afectaba gravemente al río Atrato, a sus cuencas, ciénagas y humedales, provocando consecuencias nocivas e irreversibles en el ambiente, y afectando con ello los derechos fundamentales de las comunidades étnicas y el equilibrio natural de los territorios que habitan ⁵⁶.

Tras haber sido rechazada la petición en dos instancias anteriores, la Corte Constitucional, el 10.11.2016, revoca la decisión y hace lugar a la medida solicitada por considerar que se habían vulnerado los derechos fundamentales a la vida, a la salud, al agua, a la seguridad alimentaria, al medio ambiente sano, a la cultura y al territorio de las comunidades étnicas que habitan la cuenca del río Atrato y sus afluentes, imputable todo ello a las entidades del Estado colombiano accionadas en virtud de su conducta omisiva al no proveer una respuesta institucional idónea, articulada, coordinada y efectiva para enfrentar los múltiples problemas históricos, socioculturales, ambientales y humanitarios que aquejan a la región y que, en los últimos años, se han visto agravados por la realización de actividades intensivas de minería ilegal.

En su resolución la Corte adoptó distintas medidas propias de una sentencia exhortativa. En este sentido, ordenó al Gobierno la realización de tres planes de acción a los fines de: descontaminar la cuenca del río, recuperar los ecosistemas y evitar daños adicionales al ambiente de la región; neutralizar y erradicar la minería ilegal; y recuperar las formas tradicionales de subsistencia y alimentación. Por su parte, ordenó la realización de estudios

⁵⁵ - «Centro de Estudios para la Justicia Social “Tierra Digna” en representación del Consejo Comunitario Mayor de la Organización Popular Campesina del Alto Atrato (Cocomopoca), el Consejo Comunitario Mayor de la Asociación Campesina Integral del Atrato (Cocomacia), la Asociación de Consejos Comunitarios del Bajo Atrato (Asocoba), el Foro Inter-étnico Solidaridad Chocó (FISCH) y otros, contra la Presidencia de la República, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y otros s/ acción de tutela», Corte Constitucional de Colombia, 10.11.2016.

⁵⁶ - BERROS, M. VALERIA & COLOMBO, RAFAEL, “Miradas emergentes sobre el estatuto jurídico de los ríos, cuencas y glaciares” *ob. cit.* .

toxicológicos y epidemiológicos del río Atrato, y la elaboración de una línea base de indicadores ambientales. Para asegurar la ejecución de su decisorio, diseñó una estructura de control y seguimiento: ordenó a la Procuraduría General de la Nación, a la Defensoría del Pueblo y a la Contraloría General de la República a acompañar y seguir el cumplimiento de la sentencia; mandó a convocar a un Panel de Expertos; y ordenó la creación de una “Comisión Interinstitucional para el Chocó”, entre otras medidas de contralor⁵⁷.

En el texto de la sentencia se reconoce al río *Atrato* «*como una entidad sujeto de derechos a la protección, conservación, mantenimiento y restauración a cargo del Estado y las comunidades étnicas*».

Uno de los fundamentos -de la Corte para reconocer el Río Atrato como sujeto de derecho- es la obligación tanto del Estado como de la comunidad de proteger el ambiente, procurando su conservación, restauración, y desarrollo sostenible, obligación que es espíritu de la Constitución de Colombia y que tiene como principal parámetro la vinculación entre el ser humano y su entorno. Otro de los argumentos centrales lo constituyen los “derechos bioculturales” que representan un nuevo “enfoque jurídico” cuya premisa central es la profunda relación de unidad e interdependencia entre la naturaleza y la especie humana, lo cual conlleva un nuevo entendimiento socio-jurídico en el que: «9.28 (...) *la naturaleza y su entorno deben ser tomados en serio y con plenitud de derechos. Esto es sujetos de derechos*».⁵⁸

El Tribunal considera que esta interdependencia entre diversidad biológica y cultural implica un cambio en el sistema de pensamiento, fundamentado en una concepción eco-céntrica en la que el ser humano es parte integral y no dominador de la naturaleza, lo que permitiría un proceso de autorregulación de la especie humana y de su impacto sobre el ambiente al reconocer su papel dentro del círculo de la vida. Es decir, «*se trata de entender esta nueva realidad sociopolítica con el objetivo de lograr una transformación respetuosa con el mundo natural y su entorno*»⁵⁹.

Por todo ello, la Corte sostiene que: «*Precisamente, el desafío más grande que tiene el constitucionalismo contemporáneo en materia ambiental, consiste en lograr la salvaguarda y protección efectiva de la naturaleza, las culturas y formas de vida asociadas a ella y la biodiversidad, no por la simple utilidad material, genética o productiva que estos puedan*

⁵⁷ - Berros y Colombo, *ob. cit.*

⁵⁸ - Fragmento de la Sentencia, según cita realizada por Berros y Colombo, *ob. cit.*

⁵⁹ - *Ibidem*

representar para el ser humano, sino porque al tratarse de una entidad viviente compuesta por otras múltiples formas de vida y representaciones culturales, son sujetos de derechos individualizables, lo que los convierte en un nuevo imperativo de protección integral y respeto por parte de los Estados y las sociedades. En síntesis, solo a partir de una actitud de profundo respeto y humildad con la naturaleza sus integrantes y su cultura, es posible entrar a relacionarse con ellos en términos justos y equitativos, dejando de lado todo concepto que se limite a lo simplemente utilitario, económico o eficientista. En efecto, la naturaleza y el medio ambiente son un elemento transversal al ordenamiento constitucional colombiano. Su importancia recae por supuesto en atención a los seres humanos que la habitan y la necesidad de contar con un ambiente sano para llevar una vida digna y en condiciones de bienestar, pero también en relación a los demás organismos vivos con quienes se comparte el planeta, entendidas como existencias merecedoras de protección en sí mismas. Se trata de ser conscientes de la interdependencia que nos conecta a todos los seres vivos de la tierra; esto es, reconocernos como partes integrantes del ecosistema global -biósfera-, antes que a partir de categorías normativas de dominación, simple explotación o utilidad. Postura que cobra especial relevancia en el constitucionalismo colombiano, teniendo en cuenta el principio de pluralismo cultural y étnico que lo soporta, al igual que los saberes, usos y costumbres ancestrales legados por los pueblos indígenas y tribales»⁶⁰.

En base a estos argumentos la Corte no sólo consideró los derechos fundamentales de las personas afectadas por las actividades desarrolladas en torno al río Atrato sino que también evaluó su propia vida, no en términos de explotación económica sino en términos de su valor intrínseco.

En la doctrina, Valeria Berros⁶¹ es quien encabeza el posicionamiento en avanzar en el sentido de reconocer como sujeto de derechos a la naturaleza, apuntando que desde las

⁶⁰ - *Ibidem*

⁶¹ - En algunos trabajos anteriores de integrantes del grupo de investigación que conformamos hemos estudiado estos procesos: HAIDAR, VICTORIA & BERROS, M. VALERIA: Hacia un abordaje multidimensional y multiescalar de la cuestión ecológica: la perspectiva del buen vivir en: Revista Crítica de Ciências Sociais Nº 108 de la Universidad de Coimbra, Coimbra, 2015. ISSN: 0254-1106. (111-134); HAIDAR, VICTORIA & BERROS, M. VALERIA: Entre el sumak kawsay y la “vida en armonía con la naturaleza”: disputas en la circulación y traducción de perspectivas respecto de la regulación de la cuestión ecológica en el espacio global en: Revista Theomai Estudios Críticos sobre Sociedad y Desarrollo, Año 15, Nº 32, Buenos Aires, 2015. ISSN: 15156443. (128-150); BERROS, M. VALERIA: El estatuto jurídico de la naturaleza en debate (meulen en el mundo del derecho) en: Revista de Derecho Ambiental Nº 36, Abeledo Perrot, Buenos Aires, 2013. ISSN: 1851-1198. (133-151); BERROS, M. VALERIA: The Constitution of the Republic of Ecuador: Pachamama Has Rights en: Environment & Society Portal, Arcadia, Nº 11, München, 2015.

miradas más eco-céntricas del derecho ambiental, se suelen sostener posiciones a favor de esta ampliación de derechos que, muchas veces, son atacadas por considerar que traducen una perspectiva ética que es tildada de minoritaria por quienes no comparten estas ideas ni, tampoco, pueden asumir que exista más de una manera de abordar la cuestión ecológica que se liga a las heterogéneas cosmovisiones existentes en nuestro planeta ⁶².

Se señala en ese sentido que existe una abundante cantidad de libros, artículos y argumentos intentan iluminar cómo se traduce en el campo regulatorio una perspectiva que considera el valor intrínseco de la naturaleza y/o de algunos de sus elementos. En el caso de América Latina este tema no es menor dado que han sido países de Sudamérica los primeros en realizar este tipo de reconocimiento tanto a nivel constitucional como legal, resaltándose las experiencias de la República del Ecuador y el Estado Plurinacional de Bolivia.

Por su lado, Acosta nos advierte que, *“la tarea es investigar y dialogar con la Naturaleza, entendiendo siempre que estamos inmersos en ella. Entonces, lo que se requiere es consolidar una nueva forma de interrelación de los seres humanos con la Madre Tierra, como parte integral de la misma. Eso implica una comprensión científica de la Naturaleza y, al mismo tiempo, que una admiración, una reverencia, una identidad con la Naturaleza, muy lejos de sentimientos de posesión y dominación, muy cerca de la curiosidad y del amor”* ⁶³.

Daniela Velazquez nos dice que, *“nos encontramos con la tesis de los Derechos de la Naturaleza, (...). La primera dimensión de la traducción del “buen vivir” se encarna en el reconocimiento de la centralidad de la naturaleza, considerada como una entidad que debe ser protegida por sus condiciones intrínsecas, siendo este el lugar donde se desarrolla la vida”* ⁶⁴

El profesor Aníbal Falbo al escribir acerca del término "habitantes" del art. 41 CN, en su opinión, reflexiona diciendo que *“el biocentrismo impacta con fuerza en el dato normativo*

ISSN: 2199-3408 ; BERROS, MARÍA VALERIA AND TABIOS HILLEBRECHT, ANNA LEAH (Eds). Can Nature Have Rights? Legal and Political Insights, RCC Perspectives: Transformations in Environment and Society 2017, no. 6; FRANCO, DABEL LEANDRO & BALAUDDO, CINTIA: La emergencia del principio de desmercantilización en América Latina en : Revista de Derecho Ambiental N° 49, Abeledo Perrot, Buenos Aires, 2017. ISSN: 1851-1198. (15-22).

⁶² - BERROS, M. VALERIA & COLOMBO, RAFAEL – “Miradas emergentes sobre el estatuto jurídico de los ríos, cuencas y glaciares” - Rivista quadrimestrale di diritto dell’ambiente (pp. 31-72) - Año de Publicación: 2017 N° ISSN: 2239-964X.

⁶³ - ACOSTA, A., *“Hacia la Declaración Universal de los Derechos de la Naturaleza. Reflexiones para la acción”*, Ed. AFESE, 24 de agosto de 2010.

⁶⁴ - VELAZQUEZ, Daniela B.- *“El término habitantes en el fallo Kattan en diálogo con los derechos de la naturaleza”*, Publicado en AP/DOC/1100/2018.

*"habitantes" de manera tal que ese término se interpreta como incluyendo, pero a la vez excediendo, a los humanos. En concreto, ya no puede afirmarse que esté referido solo a los humanos sino también a todo el resto de los que "habitan", como los animales, los vegetales, los ríos, entre otros (...)"*⁶⁵

Volviendo a la postura asumida por Berros en su abordaje, su enfoque se basa en otra perspectiva de análisis que se concentra en el carácter técnico de la noción de "sujeto de derecho".

Empezar a reconocer que *"existe más de una mirada posible sobre nuestro vínculo con la naturaleza y que, así como esta categoría legal ha ido modificando su contenido a lo largo de la historia también es cierto que esto puede ser observado como un proceso de traducción de luchas por los derechos: por los derechos de los esclavos, de los niños/as, de las mujeres, de la naturaleza, de los humedales, de los animales, de las montañas, de los ríos"*.

*"La cualidad de sujeto de derecho puede ser conferida en tanto que sea necesaria, particularmente a todo aquello que está vivo, portador de necesidades propias para asegurar la supervivencia del individuo, de la población o de la especie, lo que no implica satisfacer a todos (...)"*⁶⁶.

Falbo concluye su artículo planteando que el biocentrismo constitucional significa aceptar, normativa y jurídicamente, que el ser humano pasa a ocupar otro lugar de importancia, del que tuvo hasta hoy: *"será desde ahora una parte más de la comunidad de la vida, uno más junto a las demás especies vivientes, que ya no quedarán más subsumidas dentro de las ideas humanas de utilidad económica, consumo, crecimiento económico, materialismo, entre otras"*.⁶⁷

Para concluir, Ricardo L. Lorenzetti nos da aportes interesantes para consolidar esta redimensión del derecho cuando nos habla de *los paradigmas*. *En este caso se hace referencia a los modelos decisorios que tienen un estatus anterior a la regla y condicionan las decisiones. Quien sólo se basa en paradigmas da preeminencia al contexto por sobre la norma, mediante un procedimiento que consiste en subsumir un término legal en un contexto que le da sentido, y que no es el ordenamiento, sino el modelo de decisión adoptado por el intérprete de antemano.*

⁶⁵ - FALBO, A. J., "El término 'habitantes' del art. 41 de la CN excede a los seres humanos", Revista de Derecho Ambiental, 21 de diciembre de 2017.

⁶⁶ - HERMITTE, MARIE-ANGÈLE, La nature, sujet de droit?, Annales HSS, janvier-mars 2011, n° 1, p. . 2011:175.

⁶⁷ - Según cita realizada por VELAZQUEZ, Daniela B, *op. cit.*

En algunos casos estos paradigmas surgen de la formación previa de quien toma la decisión, v.gr. formalista, intervencionista, realista, feminista, racista, conservadurista, progresista. Es decir que frente a las mismas reglas, hay decisiones diferentes. En otros supuestos hay “principios jurídicos estructurantes”, es decir, que cambian el paradigma de análisis de una cuestión legal. Es lo que ocurre con la cuestión ambiental, que cambia el modo de analizar muchos aspectos del Derecho vigente y que surge de la propia Constitución y la ley....hay un principio jurídico (tutela del ambiente) que reestructura el sistema y obliga a pensar diferente, pasando de un paradigma “antropocéntrico” a otro “geocéntrico”. En esta materia es notorio cómo cambia el modo de lectura del ordenamiento, partiéndose de la protección general del ambiente.”

En relación al paradigma ambiental, Lorenzetti⁶⁸ señala que: *“El surgimiento de los problemas relativos al ambiente ha producido un redimensionamiento del modo de examinar el Derecho, puesto que incide en la fase de planteamiento de los problemas jurídicos. La cuestión ambiental no suscita una mutación solamente disciplinaria sino epistemológica. Desde el punto de vista jurídico es un problema descodificante porque impacta sobre el orden legal existente, planteando uno distinto, sujeto a sus propias necesidades y es, por ello, profundamente herético. Se trata de problemas que convocan a todas las ciencias a una nueva fiesta, exigiéndoles un vestido nuevo. En el caso del Derecho, la invitación es amplia: abarca lo público y lo privado, lo penal y lo civil, lo administrativo y lo procesal, sin excluir a nadie, con la condición de que adopten nuevas características.” ...“El paradigma ambiental en cambio, reconoce como sujeto a la naturaleza, que es algo que resultó impensable a lo largo de la historia. El ambientalista reconoce que la naturaleza está en peligro y está dispuesto a limitar los derechos individuales, y por lo tanto transita un camino inverso a los anteriores, ya que parte de lo colectivo para llegar a lo individual. Por ello el paradigma ambiental también opera como un metavalor, en el sentido de que, al igual que la libertad, es un principio organizativo de todos los demás.”*

Por su lado Néstor Caferatta y Augusto Morello, acompañan señalando que: *“muchas normas del Derecho Ambiental se pueden interpretar correctamente si se entiende que la*

⁶⁸ El paradigma ambiental”, Revista Investigaciones de la Corte Suprema de Justicia de la Nación, año 2006, pág. 213

*naturaleza y la sociedad no funcionan como objeto protegido normativo, sino “como sujetos de derecho o centros de imputación de normas.”*⁶⁹

El documento “*Una Tierra, Una Salud*” de la sociedad civil, cuyos fragmentos citamos ut supra, va en esa nueva cosmovisión que demanda que un derecho ambiental incesantemente innovador la haga propia.

W.- RIO PARANÁ ASPECTOS GENERALES. FAUNA ICTICA.

El Río Paraná integra la gran cuenca del Plata - ocupa el segundo lugar en América del Sur, después de la Amazónica, y el sexto lugar en el mundo- y su subcuenca es la mayor del sistema, con una superficie aproximada de 1.510.000 km². Asimismo es el curso de mayor longitud con un total de 3740 km, incluyendo el tramo que en Brasil recibe el nombre de Paranaíba.

De las Ecoregiones ictiogeográficas identificadas en el Argentina de acuerdo a la clasificación de Lopez (2002) la Cuenca del Río Parana comprende el Eje Potámico Subtropical y la Misionera.⁷⁰ Es un ecosistema acuático comprendido por un Delta , sistema de humedales en todos sus sectores, bosques y decenas de afluentes en las 6 provincias argentinas que atraviesa.

Se lo divide en distintos tramos para su análisis.

a) Alto Paraná

El tramo alto se extiende desde la presa de Itaipú hasta la confluencia con el río Paraguay (km 1.240). En los primeros 17 km sus márgenes continúan siendo contiguas entre el Brasil y el Paraguay, pero aguas abajo de la confluencia con el río Iguazú (km 1.927) discurre entre territorio argentino y paraguayo. Desde el origen de este tramo hasta la localidad argentina de San Ignacio, el río corre por un lecho de perfil escalonado, de profundidades variables, con rápidos y caídas menores. Las márgenes son abruptas y la vegetación es de tipo subtropical, con presencia de incipientes cultivos anuales. A partir de la mencionada localidad, las formaciones basálticas que configuran el lecho se hacen más tendidas, por lo cual el río se modifica paulatinamente hasta adquirir, aguas abajo de la sección Posadas-Encarnación, las

⁶⁹ La sociedad y la naturaleza como sujetos de derecho”, E.D. 212-899.

⁷⁰ Lopez, HL, C. Morgan y MJ Montenegro. 2002 Ichthyological Ecoregions of Argentina. Documents Series, Probiota. Online Version.

características de un río de llanura con lecho de materiales sueltos, en correspondencia con una pronunciada profundización del techo de esas formaciones rocosas.

A la altura de las ciudades citadas, el Paraná amplía su valle hasta alcanzar un ancho de 2.500 m. Disminuye su profundidad general y se divide el cauce por una serie de islas, la mayor parte de ellas inundables en épocas de crecida. En esa zona y en el curso del brazo principal se destacaban los rápidos de Apipé, aguas abajo de los cuales se ha construido la presa de Yacyretá. Luego el río vuelve a unificarse, presentando un lecho de sedimentos sueltos hasta la confluencia con el río Paraguay. En el área de la sección Encarnación-Posadas la margen izquierda presenta una configuración aterrazada y en la provincia de Corrientes, un albardón ribereño lo separa de la región de los esteros, entre los cuales se destaca el del Iberá, extensa superficie inundada de 14.000 km² que constituye de por sí un ecosistema de gran relevancia. En cambio, la margen derecha se torna baja, indefinida, con esteros y áreas lagunares fácilmente inundables en épocas de crecida. En este tramo y hasta el eje Encarnación-Posadas, además del río Iguazú existen numerosos afluentes de caudal significativo tales como los ríos Acaray, Monday y Ñacunday en la margen derecha y de los ríos Urugua-í, Piray Guazú, Yabebiry y Garupá en la margen izquierda, aunque su aporte conjunto es de menor cuantía comparado con el del río Paraná

El río Paraguay, afluente de la margen derecha, es el desborde natural de un inmenso bañado de más de 80.000 km², ubicado en Brasil y denominado el Pantanal. El mismo está alimentado por una serie de cursos, algunos no permanentes, que drenan una extensa zona plana. Este enorme reservorio natural actúa como una "esponja" modificando el régimen natural de la esorrentía de la región y regulando el flujo del río. Antes de su confluencia con el Paraná, el río Paraguay recibe de la margen derecha, los ríos Pilcomayo y Bermejo. El primero está en continua evolución retrogradante debido a la enorme carga de sedimentos que transporta, proveniente de su cuenca superior. El segundo drena una cuenca altamente degradable, razón por la cual su derrame sólido es muy elevado, siendo el principal contribuyente de la carga sedimentaria que caracteriza a los tramos medio e inferior del río Paraná.⁷¹

El majestuoso Río Paraná en el sector superior de su tramo en Argentina.

⁷¹ La Fauna Ictica. COMIP.1994

https://comip.org.ar/wp-content/uploads/2020/11/La-Fauna-Ictica-del-Rio-Parana_compressed-1.pdf

b) Paraná Medio

El tramo medio del Paraná comienza aguas abajo de la confluencia del río Paraguay (km 1.240) y se extiende hasta la ciudad argentina de Rosario (km 424). Este tramo, que discurre permanentemente por territorio argentino, presenta una margen izquierda formada por barrancas, mientras que la derecha es baja e inundable.

El curso varía su ancho desde 4.200 m frente a la ciudad de Corrientes hasta menos de 2.600 m aguas abajo de Rosario; sin embargo, en épocas de crecidas, se inunda la margen derecha, extendiéndose por muchos kilómetros el ancho de la superficie anegada. En este tramo no existen afluentes destacables.

El transporte de sólidos hace que el lecho tenga alta movilidad, modificándose su configuración en forma continua.

c) Paraná Inferior o Deltaico.

Transcurre entre la ciudad de Rosario y su confluencia con el Río Uruguay – unos 298 km-(Iglesias de Cuello, 1982). Lo que se considera delta comienza al sur de la ciudad entrerriana de Diamante. En esta parte el Paraná discurre dividido en varios brazos anastomosados entre sí hasta que se une al río Uruguay. El ancho es variable, presentando 18 kilómetros frente a Baradero y más de 60 entre los ríos Luján y Gutiérrez (Iglesias de Cuello, 1982). Cerca de la última mencionada ciudad el curso se bifurca, llamándose Paraná de las Palmas al oeste y Paraná Guazú hacia el este, entre los que se encuentra el núcleo mayor de islas que forman este gran delta. **En ámbito de la provincia de Buenos Aires recibe como afluentes a los ríos Ramallo, El Tala, Arrecifes y el Luján.**

Las barrancas del lado derecho – oeste- son mucho más bajas que las del este, las que representan el labio ascendido de la falla (Castellanos, 1975). Algunos autores consideran Delta la parte inferior del curso del Paraná, luego de bifurcarse en los dos grandes brazos precitados, unos kilómetros al oeste de Ibicuy, dado que efectivamente, desde allí se abre el río en forma de abanico o letra delta (Burkart, 1957).

El Paraná de la Palmas continua su recorrido- más o menos en sentido noroeste-sudeste- sin interrupciones hasta desembocar en el río de la Plata, en cambio, el Paraná Guazú, que en un comienzo circula igual que el brazo anterior, desde el momento que toma rumbo hacia el este, salen dos brazos de considerable ancho: el río Barca Grande y el Paraná Miní. El

límite sudoeste del delta está formado por el río Luján; hacia el noreste del mismo comienza la intrincada red de río, arroyos, riachos y canales de todo tipo y en el sentido contrario, si bien son zonas bajas, inundables y algunas constituyen islas, esto se manifiesta en mucho menor medida que en el otro sector.⁷²

Fauna Ictica del Río Paraná:

Según la recopilación Jorge Liotta del año 2005 “Distribución Geográfica de los peces de Aguas Continentales de la República Argentina”, hay 285 especies identificadas de peces:

Raya, yabebí (Günther, 1880)	Vieja del agua Labialis (Boulenger, 1895)
Raya (Castello, 1969)	Vieja Platymetopon (Isbrücker, 1979)
Raya de Río (Potamotrygon Falneri) (Castez y Maciel, 1963)	Vieja del agua Vetula (Valenciennes, 1836)
Raya Brava (Müller y Henle 1834)	Vieja del agua Laticeps (Regan, 1904)
Raya Fina (Müller y Henle 1834)	Vieja del agua (Regan 1904)
Pirá Cururú (Fitzinger 1837)	Vieja del agua Catamacensis (Berg, 1895)
Anchoa de Río (Agassiz, 1829)	Vieja del agua Lanceolata (Günther, 1868)
Lacha (Jenyns, 1842)	Vieja Latirostris (Boulenger, 1900)
Saraca (Valenciennes, 1836)	Vieja del agua Lima (Kner, 1853)
Sardina (Eigenmann, 1907)	Vieja del agua Parva (Boulenger, 1895)
Viralito (Steindachner, 1879)	Vieja Phoxocephala (Eigenmann, 1889)
Blanquillo (Steindachner, 1889)	Vieja Evansii (Boulenger, 1892)
Sabalito plateado (Günther, 1880)	Vieja Nudiventris (Valenciennes, 1840)
Sabalito Saladensis (Meinken, 1933)	Vieja del agua Robustum (Regan, 1904)
Sabalito Spilotus (Vari, 1987)	Vieja del agua Aspera (Spix, 1829)
Sabalo Roñoso (Hensel, 1870)	Vieja Alatus (Casteleanau, 1855)
Sabalito Squamoralevis (Braga y Aspelicueta, 1983)	Vieja Albopunctatus (Regan, 1908)
Sabalito Curviventris (Eigenmann y Kennedy, 1903)	Vieja Auroguttatus (Kner, 1854)
Sabalito Biornata (Braga y Aspelicueta, 1987)	Lenguado de Río Jenynsii (Günther, 1862)
Sabalito Brevipinna (Eigenmann, 1889)	Lenguado de Río (Linnaeus, 1758)
Sabalito Consersa (Holmberg, 1891)	Chanchita Dorsigera (Heckel, 1840)
Sabalo Argenteus (Agassiz, 1829)	Chancita Rhabdotus (Hensel, 1870)
Sabalo Lineatus (Valenciennes, 1836)	Chanchita Balzani (Perugia, 1891)
Bogueta (Günther, 1868)	Geophagus Brasiliensis (Quoy y Gaimard, 1824)
Bogueta Rayada (Kner, 1859)	Pensamiento Vittata (Heckel, 1840)
Boga Acutidens (Valenciennes, 1847)	Pensamiento Saxatilis (Linnaeus, 1758)
Boga Lacustris (Amaral Campos, 1945)	Juanita Niederleini (Holmberg, 1891)
Boga Aotusidens (Valenciennes, 1836)	Pensamiento Lacustris (Castelnau, 1855)
Boga Pintada (Kner, 1858)	Pensamiento Acutirostris (Günther, 1862)

⁷² Gabriel Omar Rodríguez

<http://www.patrimoniounatural.com/HTML/provincias/buenosaires/deltadelparana/descripcion.asp>

Bogueta Trimaculatus (Kner, 1858)	Cichlasoma Tembe (Gomez y Toresani, 1995)
Boga Lisa (Boulenger, 1900)	Chanchita Facetum (Jenyns, 1842)
Bogueta Nasutus (Kner, 1858)	Chanchita Dimerus (Heckel, 1840)
Boga Platae (Garman, 1890)	Chaetobranchopsis Australis (Eigenmann y Ward, 1907)
Mariposita (Reinhardt, 1866)	Chanchita Vittata (Heckel, 1840)
Mariposita (Regan, 1913)	Apistogramma Taeniata (Günther, 1862)
Sardina Orthonops (Eigenmann y Kenedy, 1903)	Chanchita Commbrae (Regan, 1906)
Pechito Stellatus (Kner, 1858)	Chanchita Borellii (Regan, 1906)
Dientudo (Lucena, 1987)	Chanchita Tetramerus (Heckel, 1840)
Dientudo Transparente (Cope, 1894)	Corvina de Río Ternetzi (Boulenger, 1895)
Phenacogaster Tegatus (Eigenman, 1911)	Corvina de Río Squamosissimus (Heckel, 1840)
Dientudo Bonariensis (Steindachner, 1879)	Corvina de Río Bonariensis (Steindachner, 1879)
Dientudo Paranensis (Pignalberi, 1975)	Piratimbcú Angusticep (Günther, 1866)
Dientudo Prognathus (Boulenger, 1895)	Piratimbcú Potamorrhaphis (Miranda-Riberio, 1915)
Dientudo Argenteus (Valenciennes, 1836)	Madrecita Victoriae (Oliveros, 1983)
Dientudo Kincaidi (Schultz, 1950)	Madrecita Caudimaculatus (Hensel, 1868)
Dientudo Humeralis (Valenciennes, 1834)	Madrecita Decemmaculatus (Jenyns, 1842)
Dientudo Knerii (Steindachner, 1875)	Madrecita Multidentata (Jenyns, 1842)
Pirá Pitá (Valenciennes, 1850)	Pterolebias Bokermanii (Travassos, 1955)
Dorado Brasiliensis (Cuvier, 1816)	Pavito Nigripinnis (Regan, 1912)
Pirá Güirá (Günther, 1874)	Pavito Bellottii (Steindachner, 1881)
Mojarra Paraguayensis (Eigenmann, 1914)	Juncalero Perugiae (Evermann y Kendall, 1906)
Mojarra Alburnus (Günther, 1869)	Pejerrey Bonariensis (Valenciennes, 1835)
Mojarra Anisitsi (Eigenmann y Kennedy, 1903)	Morena Ellisi (Alonso, 1957)
Mojarra Dentatus (Eigenmann y Kennedy, 1903)	Morena Negra Brasiliensis (Reinhardt, 1852)
Mojarra Terofali (Gery, 1964)	Morena Negra Albifrons (Linnaeus, 1766)
Mojarra de Velo (Perugia, 1891)	Cuchilla Macrurus (Bloch, 1801)
Mojarra Paraguayensis (Eigenmann, 1907)	Morena Virescens (Valenciennes, 1842)
Mojarra Abramis (Jenyns, 1942)	Morena Trilineata (Lopez y Castello, 1966)
Mojarra Paraguaya (Gery, 1972)	Morena Artedi (Kaup, 1856)
Mojarra Bimaculatus (Linnaeus, 1758)	Morena Brevisrostris (Steindachner, 1868)
Mojarra Correntinus (Holmberg, 1891)	Morena Rostratus (Linnaeus, 1766)
Chato (Cope, 1894)	Morena Hahni (Meinken, 1937)
Mojarra Erithropterus (Holmberg, 1891)	Morena Carapo (Linnaeus, 1758)
Mojarra Fasciatus (Cuvier, 1819)	Morena Lomarderoi (Risso, 1964)
Mojarra Lineatus (Perugia, 1891)	Xyliphius Barbatus (Aramburo, 1962)
Mojarra Paranybae (Eigenmann, 1911)	Guitarrita Iheringii (Boulenger, 1891)
Mojarra Pellegrini (Eigenmann, 1907)	Guitarrita Doriae (Boulenger, 1902)
Astyanax Pynadi (Casciotta, 2003)	Guitarrita Coracoideus (Cope, 1874)
Mojarra Scabripinnis (Jenyns, 1842)	Amaralia Hysiura (Kner, 1855)
Mojarra Troya (Azpelicueta, 2002)	Bagre Enano Cottoides (Boulenger, 1891)
Mojarra Tupi (Azpelicueta, 2003)	Bagre Sapó Quelen (Quoy, 1824)
Mojarra Exodon (Eigenmann, 1907)	Quitasueño (Eigenmann, 1917)

Mojarra Stramineus (Eigenmann, 1908)
Mojarra Alleni (Eigenmann, 1907)
Monjita Ternetzi (Boulenger, 1895)
Mojarra Mahnerti (Uj y Gery, 1989)
Mojarra Matei (Eigenmann, 1918)
Mojarra Anisitsi (Eigenmann, 1907)
Mojarra Bifasciatus (Ellis, 1911)
Mojarra Elachys (Weitzman, 1984)
Mojarra Eques (Steindachner, 1882)
Mojarra Guarani (Mahnert y Gery, 1987)
Ipiou (Perugia, 1891)
Piki (Kner, 1858)
Mojarra (Eigenmann, 1908)
Mojarra (Steindachner, 1907)
Dientudo Longirostris (Menezes, 1983)
Dientudo Oligolepis (Steindachner, 1867)
Mojarra Psellogranmmus (Eigenmann, 1903)
Palometa Argenteus (Cuvier, 1816)
Mojarra Interruptus (Jenyns, 1842)
Mojarra Microcephala (Eigenmann, 1907)
Pequirá Paraguayensis (Eigenmann, 1903)
Pequirá Odontostilbe (Steindachner, 1882)
Serrapinnus notomelas (Eigenmann, 1915)
Mojarra Piaba (Lütken, 1875)
Palometa Nattereri (Kner, 1858)
Palometa Amarilla (Valenciennes, 1836)
Palometa Rhombeus (Linnaeus, 1766)
Palometa Spilopleura (Kner, 1858)
Pacucito Maculatus (Kner, 1860)
Pacucito Mola (Eigenmann, 1903)
Pacú Otuquensis (Kner, 1858)
Pacú Asterias (Müller, 1844)
Pacucito Tiete (Eigenmann y Norris, 1900)
Tambaquí Duriventre (Cuvier, 1818)
Pacú Mesopotamicus (Holmberg, 1887)
Dientudo Paraguayo (Reinhardt, 1875)
Dientudo Pantaneiro (Menezes, 1992)
Dientudo Vulpinus (Spix, 1829)
Jerú Unitaeniatus (Agassiz, 1829)
Tararira Malabaricus (Bloch, 1794)
Pirrulina Australis (Eigenmann y Kennedy, 1903)
Pirrulina Brevis (Steindachner, 1876)
Pirrulina Melanostoma (Cope, 1872)

Pimelodella Howesi (Fowler, 1940)
Pimelodella Griffini (Eigenmann, 1917)
Quitásueño (Valenciennes, 1836)
Bagre Anguila (Valenciennes, 1835)
Mangururú Amarillo (Humboldt, 1821)
Bagre Cabezón Scripta (Mirand-Ribeiro, 1918)
Surubi Atigrado Fasciatum (Linnaeus, 1766)
Surubi Pintado Coruscans (Spix y Agassiz, 1829)
Patí de Aleta Negra Pinirampu (Spix y Agassiz, 1829)
Bagre Ornatus (Kner, 1858)
Pimelodus Mysteriosus (Azpelicueta, 1998)
Amarillo Maculatus (Lacepede, 1803)
Bagre Pimelodus Brevis (Marini, 1933)
Bagre Argenteus (Perugia, 1891)
Moncholo Albicans (Valenciennes, 1840)
Pimelodus Absconditus (Azpelicueta, 1995)
Manguruyú Luetkeni (Steindachner, 1877)
Porteñito Valenciennis (Lutken, 1874)
Bagre Plateado Platanum (Gunther, 1880)
Patí Luciopimelodus (Valenciennes, 1836)
Bagre Trompudo Labrosus (Kroyer, 1874)
Manduví Oremaculatus (Nani, 1947)
Manduví Rosado (Spix, 1829)
Bagre Tres Puntos Platyrynchos (Valenciennes, 1840)
Bagre Filamentosum (Lichtenstein, 1819)
Bagra Trompudo Westermanni (Reinhardt, 1874)
Apretador Striatulus (Steindachner, 1877)
Apretador Galeatus (Linnaeus, 1766)
Buneva Riberoi (Haseman, 1911)
Epapterus Dispilurus (Cope, 1878)
Buzo Nuchalis (Spix y Agassiz, 1829)
Hocicón Nigripinnis (Boulenger, 1895)
Mandubí Ageneiosus (Valenciennes, 1836)
Mandubí (Linnaeus, 1766)
Armado Paraguayensis (Eigenmann, 1907)
Armado Amarillo Dorbignyi (Kner, 1855)
Armado Granulosus (Valenciennes, 1821)
Armado Costatus (Linnaeus, 1758)
Platydoras Armatulus (Valenciennes, 1840)
Armado Chancho Kneri (Bleeker, 1862)
Armado Oxydoras (Boulenger, 1895)
Armado Laevigatulus (Berg, 1901)
Armado Weddellii (Castelnaum 1855)

Pirulina Rachoviana (Myers, 1926)	Armado insculptus (Mirando-Ribeiro, 1912)
Bagre de Mar Barbus (Lacepede, 1803)	Vieja Vittata (Steindachner, 1881)
Bagre Gobioides (Kner, 1857)	Vieja Espinosa Parananus (Peters, 1881)
Ituglanis Eichorniarum (Miranda-Ribeiro, 1912)	Vieja del Agua Microstomus (Weber, 1987)
Ochmacanthus batrachotoma (Miranda-Ribeiro, 1912)	Vieja del Agua Anisitsi (Eigenmann, 1903)
Trichomycterus Davisi (Haseman, 1911)	Hypostomus Variostictus (Mirando-Riberio, 1912)
Camarón Anisitsi (Eigenmann y Ward, 1907)	Hypostomus Uruguayensis (Reis, 1990)
Camarón Maculatus (Steindachner, 1879)	Vieja del Agua Ternetzi (Boulenger, 1895)
Pirá Cangú (Miranda, 1912)	Vieja del Agua Robinii (Valenciennes, 1840)
Cascarudo (Linnaeus, 1758)	Vieja Regani (Ihering, 1905)
Tachuela Aeneus(Gill, 1858)	Vieja Punctatus (Valenciennes, 1840)
Tachuela Ellisae (Goslines, 1940)	Hypostomus Piratatu (Weber, 1986)
Tachuela Hastatus (Eigenmann, 1888)	Hypostomus Paulinus (Ihering, 1905)
Tachuela Polystictus (Rengan, 1912)	Hypostomus Paranensis (Weyenbergh, 1877)
Cascarudo Littorale (Hancock, 1828)	Hypostomus Myersi (Gosline, 1947)
Cascarudo Pectorale (Boulenger, 1895)	Hypostomus Macrops (Eigenmann, 1888)
Vieja del Agua Inexpectata (Holmberg, 1893)	Hypostomus Piratatu (Devincenzi y Teague, 1942)
Limpiafondos Maculipinnis (Regan, 1912)	Hypostomus Luetkeni (Steindachner, 1877)
Limpiafondos Affinis (Steindachner, 1877)	Hypostomus Latirostris (Regan, 1904)
Limpiafondos Flexilis (Cope, 1894)	Hypostomus Laplatae (Eigenmann, 1907)
Limpiafondos Vestitus (Cope, 1872)	Hypostomus Itacua (Valenciennes, 1836)
Limpiafondos Vittatus (Regan, 1904)	Vieja Hermani (Ihering, 1905)
Vieja del agua Chauliodon (Isbrücker, 1978)	Vieja Francisci (Lutken, 1874)
Vieja del agua Hahni (Meinken, 1937)	Vieja Derbyi (Haseman, 1911)
Vieja Filamentosus (La Monte, 1935)	Vieja Cordovae (Gunther, 1880)
Vieja del agua Apeltogaster (Boulenger, 1895)	Vieja del Agua Commersoni (Valenciennes, 1836)
Vieja del agua Simillima (Regan, 1904)	Vieja Cochliodon (Kner, 1854)
Vieja del agua Anus (Valenciennes, 1836)	

X.- IMPACTOS DEL MEGAPROYECTO DE HIDROVIA

Si bien no se desconoce que los ríos son navegables, y no hay oposición a ello, lo cierto es que la Hidrovía Paraná-Paraguay que va desde el Puerto Cáceres (Paraguay) hasta el Estuario del Río de la Plata (Puerto Palmira, Uruguay) recorriendo el tramo medio e inferior del Río Paraná, nació como un instrumento del modelo agroindustrial extractivista en la Argentina y la Región.

Desde el comienzo de la ejecución de las obras de dragado y señalización de la Hidrovía mediante el Decreto 1106/97 (*que materializó el Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná / Puerto de Cáceres-Puerto de Nueva Palmira suscripto con las Repúblicas de*

*Bolivia, Federativa del Brasil, Paraguay y Oriental del Uruguay aprobado por ley 24.385,*⁷³ en el mes de Octubre de 1994), el Órgano de Control de la concesión, contemplado en el proceso licitatorio en 1993/1995 nunca se constituyó, con lo cual la obra estuvo absolutamente desregulada sin ningún contralor. Esto fue confirmado por dictamen de la Auditoria General de la Nación.⁷⁴ En el decreto 1106/1997 no hay ninguna referencia a los impactos ambientales de las obras que representaba el megaproyecto.

La Hidrovia es claramente un megaproyecto que si bien ya fue implementado con altos impactos ambientales y la cercenación de la participación y control social, se prevé para el llamado de la nueva licitación mediante el decreto 949/2020⁷⁵: más obras de dragado y dragados unificando la profundidad a 12 metros en todo su recorrido (actualmente tiene 9,75 metros Buenos Aires-Rosario, 7,62 metros Rosario- Santa Fé y 3 metros Santa Fé-Paraguay), para una mayor intensidad de tráfico e instalación de más puertos, representado ello un escenario de incremento de los riesgos ambientales de forma significativa. El Decreto en cuestión marca ese sentido al señalar como su fundamento *“la modernización, ampliación, operación y mantenimiento del sistema de señalización y tareas de dragado y mantenimiento de la vía navegable troncal comprendida entre el km 1.238 del Río Paraná, punto denominado Confluencia, hasta la zona denominada de Aguas Profundas Naturales, en el Río de la Plata exterior, hasta la altura del km 239,1 del Canal Punta Indio”*

193

Como megaproyecto que es y en los términos en que se presenta en el texto del Decreto 949/2020 del Poder Ejecutivo Nacional, el llamado a la licitación y la ejecución del nuevo plan para la hidrovia en el Río Paraná debería transitar un proceso de evaluación de impacto ambiental estratégica y acumulativa, siendo la herramienta que debe utilizarse de modo inevitable sobre los impactos del modelo agroindustrial en la Cuenca del Río Paraná, que incluye a la Hidrovía. La resolución 434/19 de la Ex Secretaria de Ambiente de la Nación contempla la EAE, la considera para políticas, planes o programas como la Hidrovía.

Bajo ese escenario, debe establecerse las condiciones para que la participación ciudadana sea abierta a través de un proceso transparente que contemple audiencias y consultas públicas

⁷³ <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/774/norma.htm>

⁷⁴ https://www.agn.gob.ar/sites/default/files/informes/Informe_206_2012.pdf

⁷⁵ <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/45000-49999/46949/norma.htm>

en el que se garantice oportuna y eficazmente el acceso a la información ambiental del megaproyecto.

Si bien el Decreto 949/2020 contempló la creación de un Consejo Federal conformado por el Estado Nacional las provincias que comparten los Río Paraná y Paraguay como miembros permanentes e invitación a participar mediante convocatoria exclusiva del Presidente del CONSEJO FEDERAL DE HIDROVÍA (CFH), sic, a la organizaciones no gubernamentales, organizaciones sindicales y otros entes u organismos públicos o académicos con interés en la materia, convocados los que serán en función a los temas a tratar en las reuniones plenarias.

Como se observa el inicio de ese Consejo no es nada auspicioso. Ante todo la participación ciudadana presupone en términos del Acuerdo Escazú, una instancia de acceso abierto, inclusivo, no discriminatorio.

La convocatoria fue selectiva como se observa de la Resolución 23/2021 del Ministerio de Transporte. Con el agravante que las asambleas sin personería como vecinos y vecinas autoconvocadas por la problemática de la Hidrocia, comunidades tradicionales de pueblos originarios que habitan la Cuenca no participaron al tratarse de una reunión de un círculo cerrado que decide temas fundamentales de incidencia colectiva y a las que se le dispensa un trato discriminatorio de no participación.

194

De la reunión celebrada surge que el Estado no está siendo transparente al no brindar debidamente toda la información del megaproyecto, por lo que la instancia de participación social, ya resentida por el trato discriminatorio, no inclusiva, va en camino a quedar reducida a declaraciones y observaciones de las organizaciones de la sociedad civil, repitiendo una y otra vez la práctica de solicitud de información sin que se haya instrumentado un proceso de participación con apertura amplia con convocatoria anticipada en los medios y o mediante el Boletín Oficial a toda la sociedad en general y en todos los idiomas (el español y de las comunidades indígenas que habitan la Cuenca), facilitando los medios de acceso y considerando la situación de vulnerabilidad de muchos sectores de la población, muy castigados por la Pandemia y Cuarentena, que ni siquiera disponen de internet. Ello no está presente en la Resolución 23/2021.

La reunión puede verse en el siguiente link:

<https://www.youtube.com/watch?v=X1xY-vjX-Us&t=993s>

Observese el listado de la convocatoria:

Ministerio de Defensa de la Nación;	Confederación Argentina de la Mediana Empresa;
Ministerio de Seguridad de la Nación;	Confederación Intercooperativa Agropecuaria;
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca;	Confederaciones Rurales Argentinas;
Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto de la Nación;	Sociedad Rural Argentina;
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación;	Asociación Argentina de Ingeniería Naval;
Prefectura Naval Argentina;	Asociación Argentina de Ingenieros Portuarios;
Servicio de Hidrografía Naval;	Asociación Civil Prácticos República Argentina;
Instituto Nacional del Agua;	Centro de Navegación Argentina;
Defensoría del Pueblo de la Nación Argentina;	Bolsa de Comercio de Rosario;
Universidad Nacional de San Martín;	Bolsa de Comercio de Santa Fe;
Universidad de Buenos Aires;	Fundación Humedales;
Universidad Nacional de Rosario;	Fundación Taller Ecologista;
Universidad Nacional del Litoral;	Fundación Cauce Ambiental.
Universidad Nacional de La Plata;	Administración Federal de Ingresos Públicos;
Universidad Nacional del Nordeste;	Cámara de la Industria Naval Argentina;
Universidad Nacional de Entre Ríos;	Federación Agraria Argentina;
Universidad Tecnológica Nacional;	Cámara de Exportadores de la República Argentina.
Consejo Federal de Inversiones;	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca;
Federación Marítima Portuaria y de la Industria Naval de la República Argentina, cuatro (4) representantes;	Unidad de Información Financiera;
Centro de Capitanes de Ultramar y Oficiales de la Marina Mercante;	Confederación General Económica;
Unión Industrial Argentina, dos (2) representantes;	Intersindical Marítima Portuaria;
Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina;	Foro de Localidades Portuarias de la Provincia de Santa Fe;
Consejo Portuario Argentino;	Municipio de Rosario (Provincia de Santa Fe);
Cámara de Puertos Privados Comerciales;	Municipio San Lorenzo (Provincia de Santa Fe);
Cámara de Actividades Portuarias y Marítimas;	Municipio de San Martín (Provincia de Santa Fe);
Cámara Naviera Argentina;	Comuna de Timbúes (Provincia de Santa Fe);
Federación de Empresas Navieras Argentinas, tres (3) representantes;	Movimiento Arraigo;
	Asociación Argentina de Abogados Ambientalistas.

Casi la mitad de los invitados son organizaciones o entidades con intereses económicos para que el Megaproyecto se concrete. Pero de las comunidades originarias como así de las asambleas socioambientales que habitan los territorios de la Cuenca, ni una. Deberían saber las autoridades que el Río Paraná reconoce su ancestralidad en su nombre proveniente del Guaraní (Pariente del Mar), y que en todo su recorrido - en su tramo Argentino - , habitan centenares de comunidades de pueblos originarios Wichí, Toba, Pilagá, QOM, Charrúa, Mbya Guaraní, Mocoví,

Guaraní que no solo tienen el derecho a la participación inclusiva, sino además a la consulta previa. Concretamente en el área comprende a la cuenca del Río Paraná habitan 340 comunidades indígenas con personería jurídica. (Adjuntamos el listado como prueba documental).

Evidentemente el Estado Nacional no se ha tomado en serio el Acuerdo Escazú cuando en este se consagra la participación ciudadana inclusiva. La misma implica que en todo proceso de toma de decisión, como en el caso de la Hidrovía Paraguay-Paraná, la convocatoria a la participación ciudadana debe considerar las limitaciones que pueden tener ciertos sectores para acceder a la información sobre el proyecto, tal como sucede como muchas comunidades indígenas que no tienen acceso a internet, que conservaron su autonomía e identificación idiomática, y por lo tanto no leen ni escuchan los medios de comunicación en español. Esas comunidades toman conocimiento de los proyectos, cuando ya lo tienen en sus territorios.

Asimismo el megaproyecto de la Hidrovía Paraguay-Paraná debe cumplir con el proceso de Consulta Previa del Convenio OIT 169⁷⁶ a los pueblos originarios, aunque dudamos que ello ocurra, observando la modalidad implementada en la reunión cerrada celebrada el 22 de Febrero de 2021, que seguramente se volverá a repetir el 10 de Marzo de 2021.

La consulta previa prevista en el Convenio se refiere principalmente a medidas legislativas y administrativas que puedan afectar directamente a los pueblos indígenas, o a aquellas relacionadas con la exploración o explotación de recursos minerales o del subsuelo en los territorios donde habitan. Las consultas con los pueblos indígenas y tribales deberán ser formales, plenas y efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con el objetivo de llegar a acuerdos o lograr el consentimiento sobre las medidas propuestas, previamente.

El artículo 7 del Convenio OIT 169 es claro: *“Los pueblos interesados deberán tener el derecho de decidir sus propias prioridades en lo que atañe al proceso de desarrollo, en la medida en que éste afecte a sus vidas, creencias, instituciones y bienestar espiritual y a las tierras que ocupan o utilizan de alguna manera, y de controlar, en la medida de lo posible, su propio desarrollo económico, social y cultural. Además, dichos pueblos deberán participar en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional susceptibles de afectarles directamente”*

⁷⁶ https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_345065.pdf

No hay dudas que hay una voluntad del Estado de discriminar y marginar a las comunidades originarias. Cecília Campello do A. Mello ya citada nos vuelve a dar argumentos de la praxis social en Brasil con idénticos procesos en la Argentina y que develan el ardid. **“Los planificadores o los inversores de los proyectos tienden a minimizar la presencia de determinadas poblaciones en las áreas donde pretenden instalarse. Esos grupos – habitualmente desprovistos de los medios de hacer llegar sus demandas en términos políticos – son en general conformados por poblaciones indígenas, quilombolas, costeras o de pequeños agricultores, pescadores, marisqueros o caiçaras cuyo modo de vida es indisociable de la existencia de un medio ambiente adecuado y saludable. Son esos grupos los que luchan por el principio del tratamiento justo durante el proceso de gestión de licencias ambientales, esto significa una ampliación uniforme de la legislación vigente, que no los discrimine en función de su color/raza, etnia o condición socioeconómica. De esta manera, la primera pregunta enfrentada por los estudios de casos es: ¿Quiénes son los afectados? Desde el punto de vista de los promotores de los llamados proyectos de “desarrollo”, la definición de afectado nace de un cálculo de costo beneficio de la obra, en que los costos con compensaciones no deben sobrepasar las ventajas económicas generadas con la implementación del proyecto. Si se considera, por tanto, que los afectados son definidos en función del menor costo posible, se observa una tendencia a minimizar la dimensión de los impactos y, en consecuencia, el número de personas afectadas. En todos los casos analizados, el emprendedor busco minimizar el contingente afectado en términos cuantitativos y, al mismo tiempo, maximizar los grupos supuestamente beneficiados”.**

A mérito de lo expuesto, el Estado no está cumpliendo con los Estandares de Escazú. En el caso de la Hidrovía se trata de un proceso ilegal al proscribir a los pueblos originarios y no poner a disposición de toda la población la información adecuada y detallada de las obras de la Hidrovía. El procedimiento debido de democracia y equidad ambiental es que se permita - sin selección - la participación ciudadana indiscriminada, inclusiva, debidamente informada y constituyente con audiencias y consultas públicas desde el inicio del proceso, en la instancia de la toma decisión. Vista ésta última, desde la perspectiva Escazú, como una instancia de obtención de licencia social, o sea, como dirimente en razón de que la opinión de la ciudadanía en general debe darse al momento de la toma de decisión sobre su necesidad y formas en relación a un bien colectivo ambiental de importancia significativa. Y no como parte de un

derrotero meramente ritualista para legitimar subrepticamente un proyecto ya finiquitado, y luego a la postre alegar que se cumplió con la participación de la sociedad por fomar parte en la reuniones del Consejo Federal de la Hidrovia en calidad de espectadores/as de la transmisión por streaming y/o participar como oyentes - bloqueado los micrófonos - en un Zoom (salón virtual). En ese sentido como representantes de la Asamblea Unidos por el Río denunciamos el trato discriminatorio del Estado Argentino y la violación del acceso a opinar y participar tanto a los Pueblos Originarios como a las comunidades tradicionales y de las asambleas sin personería, sobre un megaproyecto que tiene implicancias en toda la sociedad habitante en la Cuenca.

El proceder del Estado Nacional viola los siguientes criterios normativos del Acuerdo Regional de Escazú:

Artículo 7 Participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales

1. Cada Parte deberá asegurar el derecho de participación del público y, para ello, **se compromete a implementar una participación abierta e inclusiva en los procesos de toma de decisiones ambientales**, sobre la base de los marcos normativos interno e internacional.
2. Cada Parte **garantizará mecanismos de participación del público en los procesos de toma de decisiones**, revisiones, reexaminaciones o actualizaciones relativos a proyectos y actividades, así como en otros procesos de autorizaciones ambientales que tengan o puedan tener un impacto significativo sobre el medio ambiente, incluyendo cuando puedan afectar la salud.
3. Cada Parte **promoverá la participación del público en procesos de toma de decisiones**, revisiones, reexaminaciones o actualizaciones distintos a los mencionados en el párrafo 2 del presente artículo, **relativos a asuntos ambientales de interés público, tales como el ordenamiento del territorio y la elaboración de políticas, estrategias, planes, programas, normas y reglamentos, que tengan o puedan tener un significativo impacto sobre el medio ambiente.**
4. Cada Parte **adoptará medidas para asegurar que la participación del público sea posible desde etapas iniciales del proceso de toma de decisiones, de manera que las observaciones del público sean debidamente consideradas y contribuyan en dichos procesos.** A tal efecto, cada Parte proporcionará al público, de manera clara,

oportuna y comprensible, la información necesaria para hacer efectivo su derecho a participar en el proceso de toma de decisiones.

5. **El procedimiento de participación pública contemplará plazos razonables que dejen tiempo suficiente para informar al público y para que este participe en forma efectiva.**
6. **El público será informado de forma efectiva, comprensible y oportuna, a través de medios apropiados, que pueden incluir los medios escritos, electrónicos u orales, así como los métodos tradicionales, como mínimo sobre:**
 - a) **el tipo o naturaleza de la decisión ambiental de que se trate y, cuando corresponda, en lenguaje no técnico;**
 - b) **la autoridad responsable del proceso de toma de decisiones y otras autoridades e instituciones involucradas;**
 - c) **el procedimiento previsto para la participación del público, incluida la fecha de comienzo y de finalización de este, los mecanismos previstos para dicha participación, y, cuando corresponda, los lugares y fechas de consulta o audiencia pública;**
 - d) y las autoridades públicas involucradas a las que se les pueda requerir mayor información sobre la decisión ambiental de que se trate, y los procedimientos para solicitar la información.

Lo adelantado a cuenta gotas en la reunión es muy preocupante, ya que el megaproyecto implica obras de alto impacto en el Río Paraná como nuevas obras de dragado y redragado, ensanchamiento del cauce, construcción de nuevos canales y de mayor profundidad que se sumarían a los impactos ya ocasionados en los últimos 25 años.

En la primera reunión del CFH, el titular de la unidad ejecutora ya dio las definiciones del proyecto sobre la cual ya existe la decisión política estatal en llevarlo a cabo y que consiste en:

- Mayores anchos de canal, para permitir el ingreso de buques de mayores dimensiones.
- Establecimiento de rutas principales y secundarias, que implica nuevos canales
- Amarras de espera y fondeo,
- **Homogeneizar la profundidad máxima pretendiendo desde los 5 años en adelante llegar a los 40 pies con una profundización progresivo de dos pies por cada etapa.**

Si bien se habló de que se tenía previsto la realización de una evaluación de impacto ambiental estratégica que se iba a implementar previamente a la confección del pliego licitatorio a través de una Comisión Interjurisdiccional de Evaluación de Impacto Ambiental, por el otro lado, otros representantes hablaron de un plazo perentorio que tienen como fecha límite el 30 de Abril de 2021, día que vence la actual concesión.

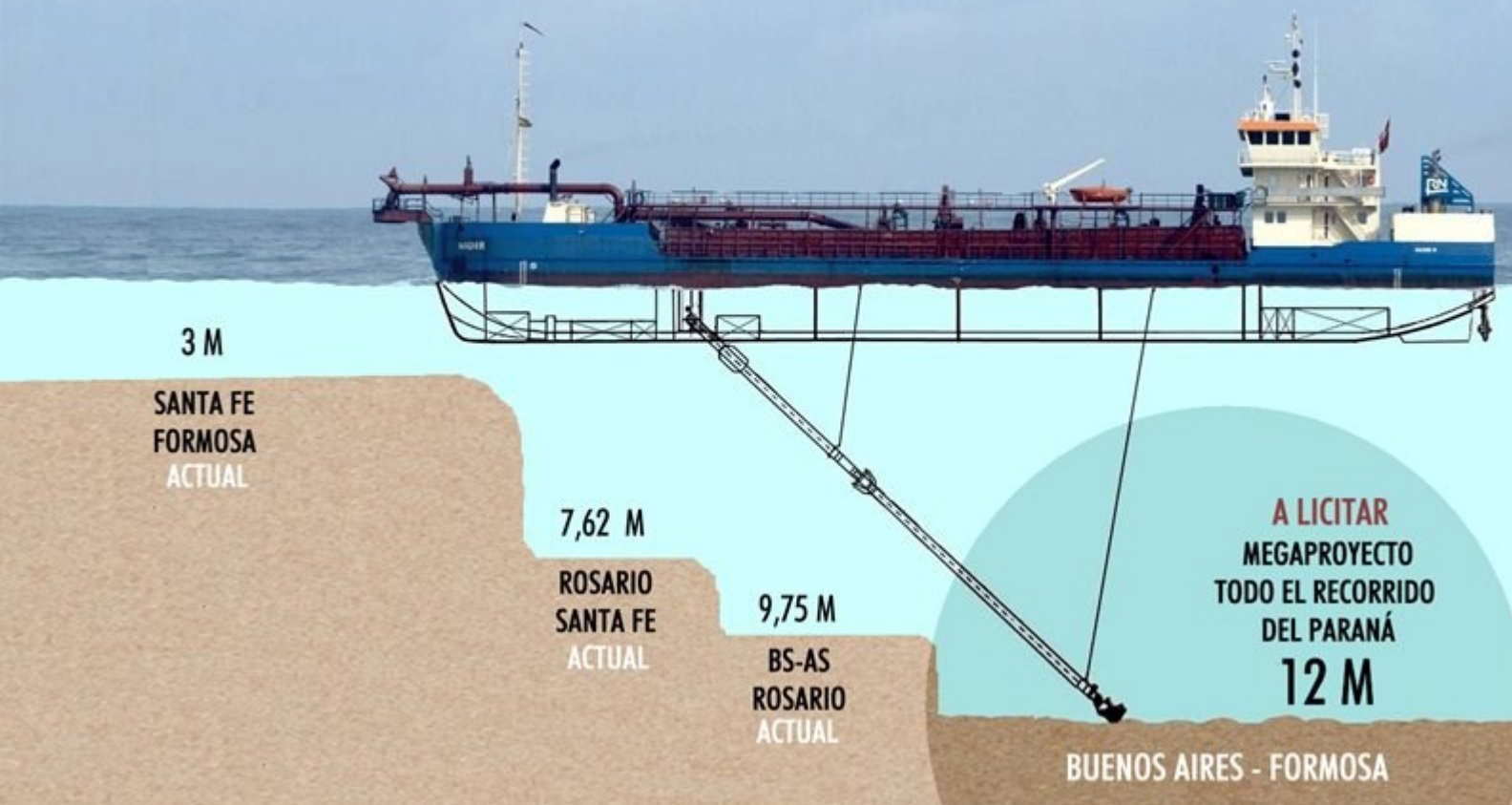
*"La situación actual cuenta la historia de una concesión que ya lleva 25 años esa concesión vence el 30 de abril y nos encuentra aca reunidos por que dijo nuestro presidente Alberto Fernandez no pensamos en prorrogar la concesión hay una decisión política que la hidrovía se licite, se haga una nueva concesión estamos dando paso a una nueva página, a un nuevo capítulo despues de un cuarto de siglo de historia de la situación actual por eso es fundamental que **demostremos esta discusión amplia pero veloz por los tiempos que corren.**"* Axel Kiciloff. Gobernando de la Provincia de Buenos Aires.

Ello abre un interrogante, inseguridad jurídica e incertidumbre, ya que a menos de 40 días de ese límite temporal establecido por el Presidente de la Nación, resulta difícil pensar en un proceso de evaluación de impacto ambiental estratégica tal como se ha propuesto llevar a cabo, que **además debe ser acumulativa in situ** y no construido a partir de marcos teóricos elaborados desde la abstracción para amoldarlos a las exigencias temporales del Poder Ejecutivo Nacional. El Estado Nacional ha reglamentado ese proceso de Evaluación de Impacto Ambiental Estratégica mediante un procedimiento (Resolución 434/2019). Se trata de una actividad reglamentada del Estado, que prevé la instancia de participación ciudadana y tiene una autoridad de aplicación que es el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación.

En este sentido, en lo formal y material, es gravemente defectuoso el obrar estatal, al construir un proceso administrativo especial acomodado al megaproyecto, asignando funciones a una Unidad Ejecutora Especial Temporaria Hidrovía – con la dirección de un cargo ad honorem que no reviste el carácter de funcionario público - la indagación sobre los distintos aspectos del megaproyecto en el marco de una EAE, bajo la nueva figura de una Comisión Interjurisdiccional de Evaluación de Impacto Ambiental, creada a solo ese efecto, siendo que la autoridad de aplicación de la Ley 25.675 sobre la Declaración de Impacto Ambiental a nivel

OBRAS DE DRAGADO Y REDRAGADO

PROYECTO HIDROVÍA PARAGUAY-PARANÁ



nacional y la EAE de la resolución 434/2019 ⁷⁷, es el Ministerio de Ambiente de la Nación con un procedimiento administrativo pre-establecido.

201

A su vez debe tenerse presente que las audiencias públicas también tienen su procedimiento administrativo en el marco de las actuaciones en la que el Estado Nacional intervenga. El decreto 1172/03 vigente en este aspecto establece en el artículo 16 que para la celebración de la Audiencia Pública, la Autoridad Convocante debe publicar durante DOS (2) días, la convocatoria, con una antelación no menor de VEINTE (20) días corridos a la fecha fijada para su realización, en el Boletín Oficial, en por lo menos DOS (2) diarios de circulación nacional y —en su caso— en la página de Internet de dicha área.

No ha habido actividad administrativa de las demandadas en el sentido de la normativa vigente.

Queremos recalcar que es fundamental que la evaluación de impacto ambiental sea estratégica tal como se anunció en la primera reunión del CFH, también, **y con mayor razón, que sea acumulativa**, es decir evaluar la situación actual con diagnóstico de los pasivos

⁷⁷ Delegó en la Secretaría de Cambio Climático e Innovación, mediante Resolución 475/2020 del 30 de diciembre de 2020.-

ambientales generados en los últimos 25 años no solo por la Hidrovia sino por el modelo agroindustrial en la que esta inserta. Sino es imposible diseñar hacia adelante programas y acciones de gestión ambiental sobre la cuenca. En ese sentido, lo que se proponga es una entelequia ritual inoficiosa.

Ademas es indispensable que la misma se lleve a cabo, en lo que a la Hidrovia Paraguay Paraná se refiere, en una instancia previa a la confección del pliego licitatorio, dado que las condiciones y el alcance y el tipo de las obras que por el mismo se realiza el llamamiento a una licitación nacional e internacional debe contar con la licencia social como dirimente en cuanto a la procedencia del proyecto en una instancia preliminar, tal como se señaló que lo establece el Acuerdo Escazú, es decir, al momento de la toma de decisión, no una vez decidido por el Estado inaudida parte en el avance del proyecto sin condicionamientos ni rectificaciones, ya confeccionado el pliego licitatorio o efectuada la licitación y operada la concesión.

Ese nivel de participación social que consagra Escazu, es violada en el caso de la Hidrovia al ser reemplazada con la selección de participantes con derecho a la asistencia a una reunión del CFH y/o ingreso a un salón de ZOOM, como meros espectadores, para luego reducirla a presentaciones sobre las observaciones de algo ya definido. Estas prácticas son las que demandaron los reclamos sociales en Latinoamérica y el Caribe por una Justicia, Igualdad y Democracia Ambiental plasmados luego en el Acuerdo de Escazú.

Debe entenderse que **la instancia de toma de decisión** implica que las obras de alto impacto ambiental que representa la Hidrovía como el ensanchamiento de los cauces, construcción de nuevos canales, dragados con mayor profundidad (3 a 12 metros) y las implicancias de la ejecución del proyecto en cuanto a permitir barcos y barcasas de mucho mayor porte y con una intensificación del tráfico fluvial, entre otras tantas, deban ser debidamente evaluados de modo reflexivo con criterio amplio e intergeneracional y una mirada precautoria, con la sociedad en su conjunto debidamente informada, sin apuros ni condicionamientos temporales extremos ya que es mucha información y técnica y lleva su tiempo analizar para la población que no es especialista ni tiene conocimientos técnicos sobre la implicancias de las obras y del proyecto. Ello en instancias de procesos informativos amplios, audiencias publicas y por supuesto con la inclusión de la consultas a las comunidades originarias y tradicionales **sobre la procedencia de las mismas, debidamente informadas en**

sus idiomas, como un requisito esencial preliminar a la instancia de la confección del pliego por el Estado, sobre un tema trascendental que – reiteramos- tiene efectos intergeneracionales.

Ese proceso previo, hoy garantizado con los estándares Escazu, va a determinar los alcances del proyecto y las condiciones de la concesión a licitar por el comitente, y luego la empresa oferente adjudicataria, en base a ello, realizará el estudio técnico de carácter interdisciplinario que será sometido a un proceso de evaluación del impacto ambiental, para la identificación, predicción e interpretación de los impactos ambientales que el proyecto presentado pueda involucrar, y que deberá transcurrir nuevamente por la instancia previa, democrática y soberana de la participación ciudadana inclusiva, esta vez como **una instancia de revisión**, prevención, o valoración de todas las implicancias del proyecto concreto y el cumplimiento de las condiciones establecidas luego de la licencia social otorgada a la procedencia del proyecto, para que luego la decisión estatal determine si acepta modifica o rechaza el proyecto. En el caso de una modificación corrección o actualización del proyecto, corresponderá nuevamente **una instancia de reexaminación** de la participación ciudadana. Esta es la Democracia Participativa Ambiental que se asumió por el Estado Nacional mediante el Acuerdo Regional Escazú como un desafío superador en una sociedad democrática participativa. (También de Equidad como bien lo señala Cecilia Campello do A. Mello ya reseñada.⁷⁸

Escazú es muy claro *“Cada Parte garantizará mecanismos de participación del público en los procesos de toma de decisiones, revisiones, reexaminaciones o actualizaciones relativos a proyectos y actividades, así como en otros procesos de autorizaciones ambientales que tengan o puedan tener un impacto significativo sobre el medio ambiente, incluyendo cuando puedan afectar la salud.”*

Estas distintas etapas (toma de decisión, revisión y re-examen o actualización) de la Participación Social concebida como una verdadera instancia de materialización de la licencia social, es fundamental dimensionarla en términos de tangibilidad, sino se corre el riesgo de hacer caer en formulaciones vacías y abstractas las normas de Escazú y rascar en las prácticas tradicionales de las administraciones donde la población afectada es mera espectadora en una convocatoria realizada bajo el manto de un espacio de participación ciudadana cuando en

⁷⁸ En Evaluación de Equidad Ambiental: una propuesta alternativa de toma de decisiones democráticas. <http://www.ritimo.org/IMG/pdf/Equidad-y-Energia-Numero-1.pdf>

realidad se trata un proceso subrepticio para cumplir con la formalidad de la audiencia o consulta pública desvinculada del proceso. Se le hace creer a la población que es escuchada, y que participó, cuando el procedimiento solo fue una maqueta que escondía algo ya definido. Quienes formamos parte de la Asamblea Unidos por el Río, sabemos muy bien de esas prácticas - como tantas asambleas en el país (pueblos fumigados, asambleas mendoncinas en defensa del agua, asambleas en lucha contra la contaminación del fracking en Neuquen, comunidades del pueblo mapuche en el sur, zonificación minera en Chubut, en Malvinas Argentinas, Córdoba, contra la instalación de Monsanto ect) – tal como sucedió en una audiencia pública histórica que por el clamor popular en las calles, frenó un negocio inmobiliario descomunal (un Segundo Puerto Madero) sobre el último espacio verde de Vicente Lopez, hoy transformado en un vial Costero para uso y esparcimiento de la población y aumentar su calidad de vida. Son praxis que están guardadas en la memoria popular, que nos hace ver a Escazú como una oportunidad para dejar atrás esas representaciones simuladas de participación ciudadana.

Por ello defendemos y postulamos Escazú como una herramienta para sentar las bases definitivas de materialización de la expresión de la población - cada vez mas participativa - e institucionalizar la licencia social expresada en la calles en el marco de un proceso democrático y popular. Para la Democracia Ambiental son esenciales las opiniones y observaciones de los actores/as sociales que habitan la cuenca y los saberes tradicionales de las comunidades originarias y tradicionales sobre los comportamientos del rio - que nos dan una dimensión econcéntrica histórica, social, cultural y ancestral que nadie puede brindarnos sino solo ellas - y en definitiva es en sus territorios donde se piensan y ejecutan estos supuestos “proyectos de desarrollo y modernización”. En contraste los informes técnicos, con formulas abstractas y postulaciones teóricas construidas desde la mirada monolítica – generalmente urbana - de la rentabilidad económica por los “especialistas” del Estado y de las empresas interesadas en ser titulares del proyecto, en este caso, la hidrovía, son los que se terminan imponiendo como una autocracia de la verdad, despojando a la participación social en una sociedad democrática participativa, de su esencia y la importancia de su mayor valor epistémico, como lo postula Carlos Santiago Nino en su teoría sobre los principios fundamentales del derecho constitucional argentino.

“El valor epistémico de la democracia se amplía o reduce en la medida en el que el procedimiento de discusión y decisión se aproxime más o se aleje de las exigencias de una

*discusión amplia y abierta, con la participación de todos los afectados en las mejores condiciones de libertad e igualdad posibles, con la más cuidadosa atención de pautas de racionalidad y de la información fáctica relevante, y con la más estricta observancia de la necesidad de justificar las propuestas sobre la base de principios universales, generales, públicos, etc, y no sobre la base del mero autointerés”.*⁷⁹

Ezcazú viene por eso, cuanto mas amplio e inclusivo es el debate, hay un mayor valor epistémico de la democracia ambiental, de ahí la importancia fundamental de la participación ciudadana en todas las instancias en términos vinculantes y no meramente ritualistas.

El proceder Estatal sobre la nueva concesión de la Hidrovia Paraguay-Paraná como ya se adelantó va en el último sentido y sin tener la noción, muy común en los representantes, que la reforma constitucional del año 1994 dejó la democracia meramente representativa para pasar a ser una democracia participativa no como una formalidad, sino materialmente, más aún en cuestiones ambientales. No por nada la reforma constitucional se nutre en parte de los conceptos elaborados por Nino.

Hoy por hoy el marco jurídico de la Hidrovia tiene como derrotero normativo:

- Decreto 949/2020 del 26 de Noviembre de 2020.
- Resolución 307/2020⁸⁰ del Ministerio de Transporte de la Nación del 17 de Diciembre de 2020. los objetivos del CONSEJO FEDERAL DE HIDROVÍA (CFH) son los de brindar asesoramiento permanente en todo lo relativo a la concesión de la Hidrovía Paraguay-Paraná, y constituir un ámbito de coordinación política, estratégica y recepcionar las inquietudes, propuestas y proyectos de las Provincias, entidades oficiales y no gubernamentales, intermedias y representativas de los usuarios, organizaciones gremiales de la actividad, entidades productoras, exportadoras y de las vinculadas al medio ambiente, instituciones académicas y de quienes tengan interés en el fortalecimiento e integración de la Hidrovía Paraguay-Paraná.
- Resolución 8/2021, del 15 de Enero de 2021, que crea la UNIDAD EJECUTORA ESPECIAL TEMPORARIA “HIDROVÍA” en el ámbito del MINISTERIO DE TRANSPORTE que tendrá el cometido de asistir y asesorar al Ministro de Transporte en todo lo vinculado al llamado y adjudicación de la Licitación Pública Nacional e Internacional y es quien deberá realizar por sí o

⁷⁹ Carlos Santiago Nino. Fundamentos de Derecho Constitucional. Astrea. 1992. Página 210.

⁸⁰ <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/345000-349999/345466/norma.htm>

por terceros los estudios e informes necesarios para la confección del o los pliegos licitatorios; Impulsar y coordinar las actividades entre las distintas jurisdicciones del Gobierno Nacional, organismos provinciales, municipales, universidades nacionales y/u otras instituciones relacionadas con los distintos aspectos de la elaboración del o los pliegos licitatorios; y elaborar el o los pliegos de bases y condiciones para la Licitación Pública Nacional e Internacional, por el régimen de concesión de obra pública por peaje, en el marco de lo dispuesto por la Ley N° 17.520.

- Resolución 23/2021 del Ministerio de Transporte de la Nación del 26 de Enero de 2021 que Convoca a los miembros permanentes del CONSEJO FEDERAL HIDROVÍA (CFH), a la primera reunión plenaria, a celebrarse el día 22 de febrero de 2021 a las 10:00 horas, en la sede de Gobierno de la Provincia de Santa Fe, cita en la calle Santa Fe N° 1950, de la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe.

- Resolución 73/2021⁸¹ del 5 de Marzo de 2021 del Ministerio de Transporte de la Nación que crea el OBSERVATORIO DE INTEGRIDAD Y TRANSPARENCIA DE LA HIDROVÍA PARAGUAY – PARANÁ en el ámbito del MINISTERIO DE TRANSPORTE a efectos de velar por la observancia de la transparencia e integridad en el proceso de confección de los términos del pliego licitatorio, el llamado a licitación y la adjudicación del contrato de concesión.

Concretamente en relación a los impactos ambientales que hacen a la insostenibilidad de la Hidrovía, en el trabajo de Claudio Baigún,⁸² (comp.). 2019. “Hidrovía Paraguay-Paraná: impactos integridad ecosistémica,” publicado por la Fundación para la Conservación y Uso Sustentable de los Humedales/ Wetlands International se hace descripción sucinta y detallada de los mismos en tres dimensiones a considerar; a) obras de dragado y ampliación b) la

⁸¹ <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/345000-349999/347626/norma.htm>

⁸² Claudio Baigun es Licenciado y Doctor en Ciencias. Biológicas en la Universidad de Buenos Aires. Actualmente es Director del Laboratorio de Ecología Pesquera Aplicada del Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental, Universidad Nacional de San Martín (Argentina), Su área de trabajo se ha focalizado en impactos de represas, pasos para peces, ecología de peces en lagos, embalses y ríos y la aplicación del manejo ecosistémico, gobernanza de pesquerías, así como de adaptación de las pesquerías fluviales al cambio climático. <https://www.funintec.org.ar/claudio-baigun/>

navegación fluida y las constantes actividades de mantenimiento de la hidrovía y c) los puertos y terminales portuarias y las ampliaciones previstas.

En cuanto a las obras de dragado y ampliación se describen los siguientes impactos significativos:

- Las Obras previstas de dragado y el mayor flujo de buques generarían impactos directos sobre los sistemas y unidades de humedales, particularmente en los bordes de la llanura aluvial del Paraguay inferior, la del Paraná Medio y en el Delta del Paraná

- Debe considerarse que los dragados el Paraná no son continuos y se localizan en una porción menor de la sección transversal del cauce. Así, los valores de incidencia morfológica y sedimentológica de los dragados son relativamente bajos, especialmente cuando se los compara con las discontinuidades naturales en el transporte de sedimentos registradas en ensanchamientos sucesivos del cauce del Paraná, por cegamiento de brazos entre islas o nueva formación de bancos arenosos, en áreas sin intervenciones.

- Aunque las intervenciones por dragado evaluadas en estudios conocidos son minoritarias, la combinación de las mismas con acciones de desenrocado y sumados a cortes artificiales de meandros, provocarían cambios en la pendiente de energía y en el escurrimiento, en principio generando un aumento en la velocidad media de la corriente por tramos y variaciones en niveles hidrométricos

- La remoción del material de fondo produce la destrucción del hábitat de especies meroplanctónicas (especies que transcurren parte de su ciclo de vida en el bentos y luego son reincorporados al plancton) por efecto de la turbulencia. La descarga de sedimentos de las dragas sobre el fondo del río produce que especies meroplanctónicas al quedar enterradas no puedan pasar a formar parte del plancton.

- La descarga de material colectado por las dragas, la misma provoca un aumento en la concentración de sólidos en suspensión resultando en una disminución de la penetración de la luz, lo cual podría generar efectos locales sobre el desarrollo del fitoplancton que vería disminuida su capacidad fotosintética

- Las obras de dragado afectan a escala local el hábitat donde viven los organismos bentónicos ya que liman los primeros centímetros de sedimento (15-20 cm) donde se encuentra la mayor densidad de especies-, produciendo por consiguiente la mortandad de los organismos. Por lo tanto, el traslado y depositación de estas arenas en los lugares de vaciado de

la draga, afectan a los organismos bentónicos que quedan enterrados a mucha profundidad y, dado sus requerimientos ecológicos, no logran sobrevivir.

- Las actividades asociadas al dragado y depositación de sedimentos tienen asociados impactos relacionados al arrastre hidráulico, liberación de contaminantes y sedimentación. Ello puede afectar tanto a los peces migratorios como residentes, dependiendo de las características del río, tipo de intervención, áreas de dragado y liberación de sedimentos, volumen, etc.

- El dragado de bancos de arena localizados en el centro del río repercute en una modificación del hábitat de especies de peces que los utilizan como refugio y áreas de alimentación, como es el caso de los grandes silúridos y otros peces predadores.

Respecto la navegación fluída y las constantes actividades de mantenimiento de la hidrovía se señala:

- Durante el periodo de aguas bajas, (Neiff 2005) las condiciones son favorables para la colonización y establecimiento de la vegetación. Por otro lado, durante los desbordes se produce una mayor dispersión de frutos y semillas, los árboles maduros experimentan mayor crecimiento a partir del aporte de agua y nutrientes. No obstante, una mayor frecuencia o duración de las inundaciones generada por el oleaje artificial impacta sobre la vegetación provocando la pérdida de biomasa en pie, ya sea como respuesta al stress inducido por largos periodos de inundación, o por el ataque de organismos defoliadores, el cual suele producirse masivamente durante las crecidas dada la ausencia de depredadores edáficos.

- La estructura de los bosques se simplifica, debido a que el estrato herbáceo y arbustivo suele desaparecer, muchos de los árboles pueden caer ya que no tienen capacidad de permanecer fijos en un sustrato saturado, y la depositación e incorporación de la materia orgánica disminuye.

- Se adjudica al transporte fluvial de gran calado los derrumbes de barrancas debido al oleaje artificial que genera erosión retrocedente sobre la costa oeste del Paraná, entre la desembocadura del Carcarañá y la del Arroyo del Medio. En el Bajo Delta, las mediciones y modelos de simulación desarrollados para un trecho del Paraná de las Palmas a la altura del Canal Comas (KM 78) concluyen también que la mayor parte de los problemas de erosión observados en estas costas se deben a las olas de las embarcaciones. Este efecto puede afectar

a la vegetación arbórea de la ribera exponiendo los sistemas radiculares de los árboles con la consecuente caída de los mismos, pudiendo afectar también la dispersión de propágulos. Además, ese tren de ola provocado por oleaje artificial en su avance hacia las márgenes provoca resuspensión de los sedimentos finos no consolidados con cadenas de efectos propios adicionales.

- Los derrames de combustibles producidos por la navegación o por accidentes son una fuente importante de contaminantes que produce mortandad de organismos y afecta la calidad del agua con un consecuente impacto sobre un servicio ecosistémico esencial como es la provisión de agua para la población.

- El paso de los buques de carga con poca distancia entre la quillas y el lecho fluvial, sumado al aumento del tráfico de barcazas y por consiguiente del oleaje, produce un aumento de la turbulencia con un incremento en la resuspensión del material de fondo no consolidado de colisión entre las partículas de arena cercanas al lecho. Como se describió anteriormente, la turbidez produce una caída en la producción de fitoplancton por disminución en la penetración de la luz necesaria para la fotosíntesis. Los efectos de la reducción de penetración de la luz serán más acentuados en aquellos sectores de la Hidrovía donde el tránsito de barcazas sea dominante, y en particular en sectores donde se generen maniobras. En el caso del bentos se genera una alta mortalidad de los organismos. Al respecto, Blettler et al. (2012), al estudiar un meandro en el río Paraguay Inferior obtuvieron densidades bentónicas significativamente inferiores en el área de mayor erosión (scourhole) explicadas por las colisiones continuas entre los granos de arena suspendidos cerca del fondo, que podrían causar daños y la muerte subsiguiente de los invertebrados bentónicos que habitan estas áreas (Bletter et, al 2018).

- El incremento del oleaje y en consecuencia su efecto sobre la erosión de riberas provocaría un aumento en el desprendimiento y caída de sedimento de las barrancas, lo que provoca la mortalidad de los organismos bentónicos que habitan los sedimentos finos de las riberas. Las especies que integran estis ensamblajes constituyen un recurso trófico para cangrejos anfibios, peces y aves, por lo que podría tener un impacto sobre la cadena trófica.

- En el caso de los peces, los impactos de la navegación en áreas costeras están relacionados con el tamaño de los peces que se asocia con la posibilidad de evadir las embarcaciones o escapar a la onda del oleaje. Si bien la mayoría de las especies migratorias poseen desoves libres y sus larvas se desarrollan en la llanura aluvial como es el caso del sábalo,

otras larvas y especies de pequeño porte tienen sus habitats principales en las zonas litorales, particularmente en áreas donde existen diferentes especies con otras estrategias de vida que utilizan las costas someras. De tal modo la posibilidad de mantenerse en el hábitat litoral y no ser desplazados por las olas, depende de su capacidad para no ser arrastrados por el oleaje.

- Una de las mayores vías de dispersión pasiva de especies acuáticas son las embarcaciones debido a la gran cantidad de organismos que pueden transportar con el agua o sedimentos de lastre o adheridas a sus cascos (Gollasch 1995). La introducción de bivalvos exóticos puede influir en la estructuración de los ecosistemas debido a los efectos que tiene sobre la biodiversidad nativa y sus procesos, pudiendo generar nuevas interacciones biológica y modificar las ya existentes.

Por último en cuanto a los puertos y terminales portuarias se apunta:

- El desarrollo de puertos y terminales portuarias de la Hidrovía afecta de manera directa a los humedales ribereños, causando su pérdida o degradación mediante el dragado de dársenas, cauces y canales de acceso, la eliminación de la vegetación ribereña relleno de terrenos para instalación de infraestructura edilicia y de operatoria de cargas, el revestimiento y elevación de la ribera, intervenciones en los drenajes y cambios en la dinámica hidrológica ribereña.

- Además, la acumulación de residuos de las operaciones de transvase de productos agrícolas, químicos, minerales y combustibles sin control ambiental, y el vertido de efluentes de las terminales sin tratar (tanto pluviales, industriales, como otros asimilables a urbanos, incluso domiciliarios), representan importantes factores de presión sobre la calidad de agua.

- En los tramos con mayor predominio de terminales portuarias la constante inversión en la protección artificial de las margenes a expensas de la pérdida de vegetación acuática arraigada (los canutillares y cataizales), arraigada emergente (juncales de borde) o de stands densos de arbustos y árboles jóvenes (ej. sauzales y alisales), resulta en la pérdida del servicio ecosistémico de amortiguación del efecto del oleaje que la misma brindaba naturalmente

- Altas concentraciones de nutrientes, metales, PCBs, glifosato y AMPA fueron registrados en la cuenca, principalmente en los sedimentos finos y también fueron observados aunque en menores niveles, en sedimentos arenosos del cauce principal del río Paraná, Blettler et al. (2018). Por lo tanto, las obras de remoción de sedimentos finos, como las áreas de confluencia y

puertos, incrementarían la remoción de contaminantes acumulados en los sedimentos de fondo.

- El dragado en las zonas portuarias con sedimentos finos produce efectos particulares sobre las comunidades biológicas. Además de la destrucción del hábitat se remueven y liberan contaminantes que están adsorbidos a partículas finas (arcillas, limo y materia orgánica particulada) y que pasan a la columna de agua por resuspensión. Algunos contaminantes no solo se bioacumulan, sino que también se biomagnifican en la cadena trófica resultando tóxicos en mayor o menor medida para la biota y para los seres humanos.

- En la medida en que los puertos se instalen en áreas de cría, desove o nidificación de especies de peces con cuidados parentales, el impacto sobre estos cobrará distintos grados de importancia.

- La resuspensión de sedimento finos contaminados en la fase inicial de construcción y el vertido de elementos contaminantes asociados al desarrollo y funcionamiento de los puertos, puede provocar bioacumulación en especies que se mantengan en estas áreas atraídos por el derrame de cereales, basura orgánica, etc. La liberación de contaminantes retenidos en los sedimentos por acción del dragado representa el impacto más crítico.

Los señalamientos del trabajo reseñado están en clave al megaproyecto de ampliación de obras de la Hidrovia. Pero debe advertirse, que en realidad toman como base lo que está sucediendo en el Río Paraná desde hace 25 años, es decir, los impactos que ha generado y sigue generando la Hidrovia, los cuales pueden agravarse significativamente ante la nueva licitación que contemplaría obras de dragados más profundos, nuevas terminales portuarias y un incremento del tráfico. De ahí la importancia de que la evaluación ambiental sea estratégica y acumulativa de los impactos del modelo agroindustrial con el uso de los insumos externos como los agrotóxicos y fertilizantes sintéticos. Por ello forma parte del objeto de la acción que la evaluación de impacto ambiental y estratégica comprenda los impactos de la Hidrovia.

Para finalizar, es importante significar la mirada extractivista y mercantilista que tienen el Estado Nacional y la Provincias sobre el Río Paraná, ya que la voluntad política para conformar un Consejo Federal Hidrovia y ver como explotar económicamente el bien ambiental compartido y concederlo a una corporación económica, la hubo y rápidamente como la velocidad de la luz.

Pero para aunar criterios de protección de la salud del río y de la población, para así tener una mirada integral y concordante en beneficio del interés general de la sociedad y del ambiente y biodiversidad, ello fue imposible durante 25 años, tanto para hacer funcionar el órgano de contralor sobre la concesión de la Hidrovia, como para conformar un Comité de Cuenca.

Está claro que el megaproyecto a ejecutarse refiere a un proceso de restauración y mejoramiento de la función de vía de transporte y conexión de la Hidrovía sin importar las externalidades que conllevan a un cambio de las funciones que la naturaleza determinó sobre el Río, e inclusive hasta en la forma de nombrarlo: Hidrovía Paraguay-Paraná / Puerto de Cáceres-Puerto de Nueva Palmira, ello, con el ardid de invisibilizarlo suprimiéndole su carácter natural, identidad y designación ancestral: RÍO PARANÁ, como si no le bastara al modelo agroindustrial todo el daño que se le está ocasionando con los agrotóxicos y fertilizantes sintéticos, entre otras tantas sustancias y actividades.

Y.- PRUEBA

1.- Documental

212

DOCUMENTAL COMPILADA 1

Anexo A.- Informe Inta sobre los agrotóxicos en el ambiente.

Anexo B.- Estudios Científicos sobre impactos en la Cuenca del Paraná. Agrotóxicos, Cianbacterias, Antibióticos Ionóforos, Microplásticos. Ciencia Argentina.

1. Ronco AE., Marino DJ., Abelando M., Almada P., Apartin CD. La calidad del agua de los principales afluentes de la cuenca del Paraná: glifosato y AMPA en las aguas superficiales y sedimentos del fondo. Environmental Monitoring and Assessment. 2016 Aug; Vol. 188(8):458.

2. Etchegoyen M., Ronco A., Almada P., Abelando M., Marino DJ. Ocurrencia y destino de los plaguicidas en el tramo argentino de la cuenca del Paraguay-Paraná. Environmental Monitoring and Assessment (2017) 189: 63.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28105564/>

3. Lajmanovich Rafael C., Peltzer Paola M., Junges Celina M., Attademo Andrés M., Sanchez Laura C., Basso Agustin. Niveles de actividad de las B-esterasas en los renacuajos de 11 especies de ranas en el valle de inundación del río Paraná medio : Implicaciones para la evaluación del riesgo ecológico de los cultivos de soja. Publicado en la Revista Ecotoxicology and Environmental Safety. 2010. Vol. 73.

4. Informe científico de la Procuración General de Santa Fé sobre la contaminación del Río Salado, afluente del Río Paraná. **Solicitamos que dicho dictamen sea valorado en los términos del artículo 33 de la Ley General del Ambiente 25.675.**

5. Lucas L. Alonso Pablo M., Demetrio Alberto L., Capparelli, Marino D. Behavior of ionophore antibiotics in aquatic environments in Argentina: The distribution on different scales in water courses and the role of wetlands in depuration. Environment International Volume 133, Part A, December 2019, 105144

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412019325280>

6. Martín C M Blettler, Nicolás Garello, Léa Ginon 3, Elie Abrial 2, Luis A Espinola, Karl M Wantzen. Massive plastic pollution in a mega-river of a developing country: Sediment deposition and ingestion by fish (*Prochilodus lineatus*). Environ Pollut. 2019 Dec;255(Pt 3):113348. doi: 10.1016/j.envpol.2019.113348. Epub 2019 Oct 5.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31610388/>

7. Marina Elizabet Forastier, Yolanda Zalocar, Dario Andrinolo, Hugo Alberto Domitrovic. Occurrence and toxicity of *Microcystis aeruginosa* (Cyanobacteria) in the Paraná River, downstream of the Yacyretá dam (Argentina). Rev Biol Trop. 2016 Mar;64(1):203-11.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28862419/>

DOCUMENTAL COMPILADA 2

Anexo C.- Estudios Científicos sobre los impactos en aguas superficiales y dinámica de contaminación de los agrotóxicos.

1. Caprile, A.C, Sasal, M.C; Aparicio, Virginia; Andriulo, A.E. Residuos de plaguicidas en la cuenca del arroyo Pergamino. Estado de avance en la contribución de los sistemas de producción agrícola.

https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_productividad_y_medio_ambiente.pdf

2. Lupi Leonardo, Miglioranza Karina, Bedmar Francisco, Aparicio Virginia, Marino Damián José, Wunderlin Daniel Alberto. Niveles de glifosato y AMPA en suelos de la cuenca del rio Quequén grande durante periodos pre-y postaplicación.V Congreso SETAC Argentina. Neuquén 2014.P133.Pag. 110.

https://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?keywords=&id=23898&inst=yes&congresos=yes&detalles=yes&congr_id=3930159

3. Sasal M.C.; Wilson IM.G.; Sione S.M.; Beghetto S.M.; Gabioud E.A.; OszuJ. D.; Paravani E.V.; Demonte L.; Repetti M.R.; Bedendo D.J.; MederoS.L.; Goette J.J.; Pautasso N.; Schulz,G.A. Monitoreo de glifosato en agua superficial en Entre Ríos. La Investigación Acción Participativa como metodología de abordaje Prácticas de mitigación de contaminación por escurrimiento. Productividad y medioambiente ¿Enfoques a integrar o misión compartida?. Conferencias y resúmenes del 3er Simposio de Malezas y Herbicidas. Santa Rosa – La Pampa, Agosto 2017. Compilado por Pamela Azcarate; Carolina Porfiri; Jorgelina Montoya.-1ª ed.–Anguil, La Pampa: Ediciones INTA, 2018 (2.5): Pags.71-78.

https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_productividad_y_medio_ambiente.pdf

DOCUMENTAL COMPILADA 3

4. Peruzzo P., Marino D., Cremonte C., Da Silva M.,Porta A.y Ronco A. Impacto de pesticidas en aguas superficiales y sedimentos asociados a cultivos por siembra directa. Memorias Conferencia Internacional Usos del Agua, Agua 2003, Cartagena de Indias, pp. 35-142, 2003.

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/5324/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

5. Marino D y Ronco A. Niveles Cipermetrina y concentración Clorpirifos en los cuerpos de aguas superficiales de la Pampa Ondulada, Argentina. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 75(4) 820-826, 2005.

https://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?keywords=&id=26116&congresos=yes&detalles=yes&congr_id=429422

6. Urseler Noelia; Bachett, Romina; Rotondaro D; Porporatto Carina; Morgante Carolina. Contaminación por atrazina de aguas superficiales y subterráneas en la región agrícola-ganadera centro-sur de Córdoba. VI Jornadas de CyTAL; 2014.

https://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?keywords=&id=24141&congresos=yes&detalles=yes&congr_id=5534817

7. Pérez Débora J, Iturburu Fernando G, Calderon Gabriela, Oyesqui Lía A E, De Gerónimo Eduardo, Aparicio Virginia C. Evaluación de los riesgos ecológicos de los plaguicidas y biocidas de uso corriente en los suelos, sedimentos y aguas superficiales de una cuenca de uso mixto de la tierra de la región de las Pampas, Argentina. *Chemosphere*. Volume 263, January 2021, 128061.

https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045653520322566?fbclid=IwAR2SxcfsAggx2KrQzcrpmWAAAnCL_O_EHpmXORCidhyLaMI8UbFfdOjVNb_sRuiz-

8. Toledo J, Castro R, Rivero-Pérez N, Bello-Mendoza R, Sánchez D. Occurrence of glyphosate in water bodies derived from intensive agriculture in a tropical region of southern Mexico. *Bull Environ Contam Toxicol*. 2014 Sep;93(3):289-93. doi: 10.1007/s00128-014-1328-0. Epub 2014 Jul 11. PMID: 25011503.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25011503/>

9. Annett R, Habibi HR, Hontela A. Impact of glyphosate and glyphosate-based herbicides on the freshwater environment. *J Appl Toxicol*. 2014 May;34(5):458-79. doi: 10.1002/jat.2997. Epub 2014 Feb 25. PMID: 24615870.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24615870/>

DOCUMENTAL COMPILADA 4

10. Programa de Conservación de la Fauna Ictica y los recursos pesqueros del Río Uruguay. Informe Bienio 2021-13. Comisión Administradora del Río Uruguay. 2013

https://www.caru.org.uy/web/pdfs_publicaciones/Informe%2020122013.pdf

11. Plan de Monitoreo Inicial del Río Uruguay. Informe Final. Diciembre 2016 a Diciembre 2017. Comité Científico, Caru. 2019

https://drive.google.com/drive/folders/1TSKqsMV3OpNsWAEw9ha7MVHB_05PGFuI

12. Lajmanovich RC, Sandoval MT, Peltzer PM. 2003. Induction of Mortality and Malformation in *Scinax nasicus* Tadpoles Exposed to Glyphosate Formulations La inducción de la mortalidad y malformación en *Scinax nasicus* renacuajos expuestos a formulaciones de glifosato. Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology. 2003. Vol 70, Número 3, pp 612 - 618.

<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00128-003-0029-x>

216

13. Lajmanovich, R. C., Attademo A. M., Peltzer P. M., Junges C. M y Cabagna M. C. 2011. Toxicity of Four Herbicide Formulations with Glyphosate on *Rhinella arenarum* (Anura: Bufonidae) Tadpoles: B-esterases and Glutathione S-transferase Inhibitors. La toxicidad de los herbicidas de cuatro formulaciones con glifosato sobre *Rhinella arenarum* (Anura: Bufonidae) renacuajos: B-esterasas y glutatión S-transferasa Inhibidores. Archives of Environmental Contamination and Toxicology. May 2011, Volume 60, Issue 4, pp 681–689.

<http://link.springer.com/article/10.1007/s00244-010-9578-2>

14. Avigliano, Luciana; Rodriguez, Enrique Marcelo; Efecto de glifosato sobre el crecimiento y la reproducción de crustáceos superiores; 27-4-2018. Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires.

https://bibliotecadigital.exactas.uba.ar/download/tesis/tesis_n6353_Avigliano.pdf

DOCUMENTAL COMPILADA 5

15. Pedro Carriquiriborde y Mónica Spinetti Actividad: Análisis de residuos de contaminantes en tejidos de peces del Río Uruguay. Informe Periodo 2015-2016 . CARU

https://www.caru.org.uy/web/pdfs_publicaciones/Contaminantes%20en%20peces%20del%20r%20Uruguay%202015-16.pdf

16. Ward M.W., Lubin J., Giglierano J., Colt J.S., Wolter C., Bekiroglu N. y col. 2006. Proximity to Crops and Residential Exposure to Agricultural Herbicides in Iowa (La proximidad a los cultivos y la exposición residencial a los herbicidas agrícolas en Iowa). Environmental Health Perspectives 114:893–897.

<https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/ehp.8770>

17. Gunier Robert B., Bradman Asa, Harley Kim G., Eskenazi Brenda (2017) Will buffer zones around schools in agricultural areas be adequate to protect children from the potential adverse effects of pesticide exposure?.(¿Las zonas de amortiguamiento alrededor de las escuelas en áreas agrícolas serán adecuadas para proteger a los niños de los posibles efectos adversos de la exposición a pesticidas?) PLoS Biology, December 2017,15(12): e2004741.

<https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.2004741>

18. Glinski D.A., Purucker, T., Van Meter, R.J., Black, M.C. y Henderson, W.M. 2018. Analysis of pesticides in surface water, stemflow, and throughfall in an agricultural area in South Georgia, USA.(Análisis de pesticidas en aguas superficiales, flujo de tallos y caída en un área agrícola en el sur de Georgia, EE. UU). Chemosphere 209: 496-507.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045653518311913?via%3Dihub>

19. Lucadamo L., Corapi A., Gallo L. 2018. Evaluation of glyphosate drift and anthropogenic atmospheric trace elements contamination by means of lichen transplants in a southern Italian agricultural district (Evaluación de la deriva de glifosato y la contaminación de elementos traza atmosféricos antropogénicos mediante trasplantes de líquenes en un distrito agrícola del sur de Italia). Air Quality, Atmosphere and Health 11: 325.

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11869-018-0547-7>

DOCUMENTAL COMPILADA 6

20. E. M. Thurman and Aron E. Cromwell. 2000 **Transporte atmosférico, deposición y destino de herbicidas de triazina y sus metabolitos en zonas prístinas del Parque Nacional de la Isla Royale**. Environmental Science & Technology 2000 34 (15), 3079-3085

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/es000995l>

21. Bedos y col 2002 **Mass transfer of pesticides into the atmosphere by volatilization from soils and plants: overview**. Pierre CELLIER, Raoul CALVET, Enrique BARRIUSO, Benoît GABRIELLE. Publicado en Agronomie 22 (2002) 21–33 21 © INRA, EDP Sciences,. DOI: 10.1051/agro: 2001003

https://www.researchgate.net/publication/43145287_Mass_transfer_of_pesticides_into_the_atmosphere_by_volatilization_from_soils_and_plants_Overview

22. Anubha Goel, Laura L. McConnell, and Alba Torrents. 2005. **Wet Deposition of Current Use Pesticides at a Rural Location on the Delmarva Peninsula: Impact of Rainfall Patterns and Agricultural Activity**. J. Agric. Food Chem. 2005, 53, 20, 7915–7924

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/jf0507700>

23. D.T. Waite, P. Bailey, J.F. Sproull, D.V. Quiring, D.F. Chau, J. Bailey, A.J. Cessna. 2005 **Concentraciones atmosféricas y depósitos secos y húmedos de algunos herbicidas utilizados actualmente en las praderas canadienses**. Chemosphere, Volume 58, Issue 6, 2005, Pages 693-703,

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045653504008227>

24. Feng-chih Chang Matt F. Simcik Paul D. Capel 2010. **Aparición y destino del herbicida glifosato y de su degradado ácido aminometilfosfónico en la atmósfera**. Environmental Chemistry.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21128261/>

25. Vera Silva, Luca Montanarella, Arwyn Jones, Oihane Fernández-Ugalde, Hans G.J. Mol, Coen J. Ritsema, Violette Geissen, 2018 **Distribution of glyphosate and aminomethylphosphonic acid (AMPA) in agricultural topsoils of the European Union**, Science of The Total Environment, Volume 621, Pages 1352-1359.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969717327973?via%3Dihub>

26. Valter M Azevedo-Santos , Marcelo F G Brito , Pedro S Manoel, Júlia F Perroca, Jorge Luiz Rodrigues-Filho, Lucas R P Paschoal, Geslaine R L Gonçalves, Milena R Wolf, Martín C M Blettler, Marcelo C Andrade, André B Nobile, Felipe P Lima, Ana M C Ruocco, Carolina V Silva, Gilmar Perbiche-Neves, Jorge L Portinho , Tommaso Giarrizzo, Marlene S Arcifa, Fernando M Pelicice. Plastic pollution: A focus on freshwater biodiversity. *Ambio*. 2021 Feb 4. doi: 10.1007/s13280-020-01496-5.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33543362/>

27. Alonso, Lucas y col 2018 **Glyphosate and atrazine in rainfall and soils in agroproductive areas of the pampas region in Argentina** publicado en Science of The Total Environment, Volume 645, 2018, Pages 89-96.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30015122/>

DOCUMENTAL COMPILADA 7 A 9

Anexo D. Antología Toxicológica del Glifosato. 5ª Edición. Eduardo Martin Rossi. Naturaleza de Derechos. 2018.

Parte 1, 2 y 3.

DOCUMENTAL COMPILADA 10

Anexo E. Agrotóxicos & Inmunología. Eduardo Martin Rossi. Naturaleza de Derechos. 2020.

Anexo F.- Recopilación de Investigaciones Ciencia Argentina & Agrotóxicos. Eduardo Martin Rossi. Naturaleza de Derechos. 2020.

DOCUMENTAL COMPILADA 11 A 18

Anexo G.- Informe sobre Residuos de Agrotóxicos en Alimentos en Argentina. Resultados de los controles oficiales del SENASA entre los años 2017 y 2019 en frutas, hortalizas, verduras, cereales y oleaginosas. Naturaleza de Derechos. 2021

DOCUMENTAL COMPILADA 19

Anexo H.- Distribución Geográfica de los peces de Aguas Continentales de la República Argentina. Jorge Liotta del año 2005

Anexo I.- Claudio Baigún, (comp.). 2019. “Hidrovia Paraguay-Paraná: impactos integridad ecosistémica” publicado por la Fundación para la Conservación y Uso Sustentable de los Humedales/ Wetlands International

Anexo J.- Reporte AYSA sobre la ubicación de la Planta Potabilizadoras y torrer de captación de Agua en el Dique Luján.

DOCUMENTAL COMPILADA 20

Anexo K.- DNI del frente actor y boletas de Aysa.

Anexo L.- Dictamen técnico del Dr. Carlos Ignacio Borón sobre la afectación de un bien ambiental interjurisdiccional y el factor degradante de una jurisdicción provincial a otra.

DOCUMENTAL COMPILADA 21

Anexo LL.- Informe del Encuentro de Pueblos Fumigados de la Provincia de Buenos Aires. 2010

DOCUMENTAL COMPILADA 22

Anexo M.- Estudio Epidemiológico Socioambiental Monte Maiz. Sobre los impactos de los Agrotóxicos en la población. 2015.

Anexo Ñ.- Pericias del INTA Balcarce en Pergamino, Buenos Aires. 2019 y 2020.

Anexo O.- Dictámenes de la UFIMA en la causa “*Cortese, Fernando Esteban, Roces, Mario Reinerio, Tiribio, Victor Hugo; Turin, Mario Enrique s/ Infracción art. 55 de la ley 24.051 y 200 del Código Penal.*” que tramita por ante el Juzgado Federal en los Criminal y Correccional Nro 2 de San Nicolás.

Anexo P.- Dictamen del Cuerpo Medico Forense en la causa “*Cortese, Fernando Esteban, Roces, Mario Reinerio, Tiribio, Victor Hugo; Turin, Mario Enrique s/ Infracción art. 55 de la ley 24.051 y 200 del Código Penal.*” que tramita por ante el Juzgado Federal en los Criminal y Correccional Nro 2 de San Nicolás.

DOCUMENTAL COMPILADA 23

Anexo Q.- Resolución 135/2015 del Ministerio de Producción de Santa Fé.

221

Anexo R.- Documento presentado en el mes de Diciembre de 2016 por la organizaciones socioambientales de la Argentina, por la situación del derecho a la alimentación y los agrotóxicos en el país, ante el llamamiento internacional de la Relatoría del Derecho a la Alimentación de la ONU, para recibir información para su informe anual del año 2017 conjuntamente con la Relatoría de Desechos Peligrosos y Derechos Humanos.

Anexo S. Mapas de la investigación científica y dictamen sobre la contaminación en sedimentos y agua de Glifosato y AMPA para acreditar el requisito de la Competencia Originaria de la Corte Suprema.

Los Anexos B, C, D, E, F, G, H, I, J, LL, M, Ñ, O, P, Q, R por su volumen y evitar el uso de papel, se solicita a la Corte Suprema que se posibilite adjuntarla físicamente al cartapacio mediante un CD y que se exima de presentarla en papel, en razón de que se trata de informes, artículos, publicaciones, estudios, investigaciones y reportes publicados y no de documentos sujetos a reconocimientos.

2.- Informativa

- Al **Instituto Nacional de Tecnología Argentina INTA** con domicilio en la calle Rivadavia 1439 de la Ciudad de Buenos Aires a fin de que remita los siguientes informes:

a) todos los dictámenes realizados por la Ingeniera Agrónoma Virginia Aparicio en la causa *“Cortese, Fernando Esteban, Roces, Mario Reinerio, Tiribio, Victor Hugo; Turin, Mario Enrique s/ Infracción art. 55 de la ley 24.051 y 200 del Código Penal.”* que tramita por ante el Juzgado Federal en los Criminal y Correccional Nro 2 de San Nicolás. Solicitamos que dichos dictámenes sean valorados en los términos del artículo 33 de la Ley General del Ambiente 25.675.

b) informe *“Los plaguicidas agregados al suelo y su destino en el ambiente”*. Año 2015. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Ing. Agrónoma (Dra) Virginia Aparicio, Bioquímico (Dr) Eduardo De Gerónimo, Lic. en Microbiología (Ms C) Keren Hernández Guijarro, Lic. en Cs. Biológicas (Dra) Débora Pérez, Ing. en Recursos Naturales (Ms C) Rocío Portocarrero, Ing. Agrónoma (Esp Riego) Claudia Vidal. Revisores, Ing. Agrónomo (PhD) José Luis Costa y Ing. Agrónomo (PhD) Adrián Andriulo

- A **Unidad Fiscal Medio Ambiental (UFIMA)** para que remita los dictámenes via DEOX realizados la causa *“Cortese, Fernando Esteban, Roces, Mario Reinerio, Tiribio, Victor Hugo; Turin, Mario Enrique s/ Infracción art. 55 de la ley 24.051 y 200 del Código Penal.”* que tramita por ante el Juzgado Federal en los Criminal y Correccional Nro 2 de San Nicolás.

- Al **Cuerpo Medico Forense** para que remita los dictámenes via DEOX realizados por la Dra Flavia Alejandra Vidal en la causa *“Cortese, Fernando Esteban, Roces, Mario Reinerio, Tiribio, Victor Hugo; Turin, Mario Enrique s/ Infracción art. 55 de la ley 24.051 y 200 del Código Penal.”* que tramita por ante el Juzgado Federal en los Criminal y Correccional Nro 2 de San Nicolás.

3.- Pericial

A.- Se solicita que se **conforme un equipo interdisciplinario** con especialistas del Cuerpo Perito Forense, en biología, salud, química y bioquímica e invitación de los especialistas de la Universidades Públicas y del CONICET en las distintas materia que han publicado trabajos científicos en los últimos años sobre las problemáticas ambientales que se abordan en el

presente proceso, a fin de que para que en el plazo de 6 meses emita un amplio informe pericial.

B.- Se designe **Perito Traductor** para que realice las traducciones de los abstrasc de los documentos científicos que se adjuntan al presente, invocando en este punto el cumplimiento del Acuerdo Escazú, QUE en el sentido de ampliar el acceso a la justicia, reconoce el derecho a peticionar ante el poder judicial la designación de traductor/a oficial en razón de la dificultad económica que represente ello, para acreditar debidamente los impactos que genera el modelo agroindustrial que le dan derecho a la parte actora a acudir en el proceso judicial, debiendo el Estado demandado asumir los costos que ello implique. El Acuerdo de Escazú en su artículo 8.4. es muy claro: *“Para facilitar el acceso a la justicia del público en asuntos ambientales, cada Parte establecerá d) el uso de la interpretación o la traducción de idioma distintos a los oficiales cuando sea necesario para el ejercicio de ese derecho.”*

Z.-PETITORIO

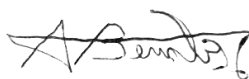
- 1.- Se tenga nos por presentados/as, parte y constituido el domicilio electrónico.
- 2.- Se provean las medidas pracontelares y cautelares solicitadas.
- 3.- Se declare procedente la acción de amparo, con costas.
- 4.- Se autoriza a la compulsu y acceso al expediente como asi también a todos los actos de gestión procesal a los abogados/as. Rubén Darío Avila, Sabrina del Valle Ortiz, Verónica Christensen, Pablo Fernandez Barrios y Carlos María Gonzalez Quintana.


Proveer de conformidad

Será Justicia.


CRISTINA VENTURA




ALEJANDRO FRANCISCO
BENATAR


CARLOS OSCAR GURVICH


FERNANDO CABALEARO
ABOGADO (UBA)
C.P.A.C.E. 7-731785