

El problema jurisdiccional en la contaminación del aire

Por Facundo Reynoso Posse¹

Resumen: El alcance interjurisdiccional de la contaminación del aire puede generar conflictos en el mediano plazo, debido a la mayor incidencia de focos de fuego para toda la región y el planeta, debido al cambio climático. En este sentido, la variedad de sustancias que se volatilizan y los efectos en la salud que estas pueden generar, merece un análisis legal preventivo, y un abordaje técnico-legal integral, que tenga el objeto de planificar una estrategia de respuesta ante el incremento repentino de litigios ambientales interjurisdiccionales por daños a la salud, el patrimonio y el ambiente.

Palabras clave: Contaminación del aire - quema de biomasa - Cambio climático - Legislación ambiental.

El derecho a un ambiente sano, equilibrado y apto para el desarrollo de las actividades humanas se encuentra consagrado en el Artículo 41 de la Constitución Nacional Argentina. Esto implica de forma explícita e implícita, la regulación y observancia constante de las

actividades humanas que pudieran generar efectos negativos en la vida o actividades económicas y no económicas de los habitantes del territorio argentino.

En este marco, es clave analizar un tema de creciente preocupación a nivel mundial, la calidad del aire que respiramos. Este parámetro de contaminación ambiental, presenta características diferenciadoras claves en cuanto a gran alcance y la distribución espacial de su influencia, sino también la diversidad de efectos que la presencia de diferentes tipos de contaminantes en la atmósfera, pueden generar en la salud humana, las capacidades productivas y hasta en la seguridad vial.

Si se compara la contaminación del aire, con la del agua o bien con la del suelo, emerge una diferencia clave. Esta es la gran difusión y el alto potencial de distribución en grandes extensiones que presenta la contaminación del aire. Esta migración de contaminantes se da en menor medida para vuelcos de efluentes líquidos en cursos de agua superficial o subterránea y aún en menor medida, para los casos de contaminación en el suelo, donde los contaminantes difunden más lentamente o pueden circunscriptos a zonas más limitadas (si no se tienen en cuenta los escurrimientos hacia aguas subterráneas).

En todos los casos mencionados, pero con mayor frecuencia a medida que la capacidad de dispersión aumenta, el problema de la interjurisdiccionalidad de los asuntos ambientales surge como una cuestión de difícil manejo, si se tienen en cuenta las potenciales acciones legales emergentes, cuando de diferentes unidades gubernamentales y de control se trata, y más aún cuando las diferentes unidades territoriales pertenecen a más de un país.

Este aspecto de los problemas ambientales tiene en la actualidad, pocas soluciones o formas de abordaje, debido a las diferencias entre las interpretaciones de normativas vigentes, la falta de acuerdo entre

¹ Autor: Mg. Facundo Reynoso Posse. Investigador. Laboratorio de Estudios Atmosféricos,

INQUINOA-UNT, Tucumán. Asesor – perito Ambiental.

países limítrofes y no limítrofes además de la escasez (o ausencia) de acciones conjuntas, entre entes de control a diferentes niveles gobierno. Todo esto, lleva a que la solución de este tipo de problemáticas se vuelva en extremo desafiante.

Si tomamos como caso de estudio de gran complejidad y actualidad, la contaminación del aire por quema de biomasa, podremos observar a simple vista que el tema contiene demasiadas aristas para ser analizado desde una perspectiva simplista, tanto en sus causas como en sus efectos. Así, enfocados en el impacto de la quema de biomasa, la biodiversidad, el desarrollo económico y la salud, por nombrar algunos de los aspectos que merecen la pena un análisis profundo en esta problemática, nos toparemos con una red de interacciones difícil de delimitar y por ende de controlar y/o normar.

Iniciando por el efecto que más suele importar a la población en general, como lo es la salud humana, la quema de biomasa y la contaminación del aire que esta provoca, puede generar la volatilización de diferentes contaminantes, con potencial que estos adquieren, de transportarse a grandes distancias. Este desplazamiento provoca la exposición de poblaciones posiblemente distantes al foco de incendio, a contaminantes como metales pesados, hidrocarburos aromáticos policíclicos y un gran número de otros contaminantes potencialmente tóxicos, que en función al tiempo de exposición sufrido por la población afectada, pueden llevar a problemas de salud más o menos severos (Giuliani et al., 2021).

En cuanto a los efectos sobre el suelo, la quema de biomasa que, en algunos géneros productivos como la industria azucarera, solía verse como una práctica ancestral que brindaba mayor productividad al suelo, nada más alejado de la realidad. Existen numerosos estudios que ponen de manifiesto los efectos negativos sobre los microorganismos fijadores de nutrientes esenciales en el suelo, llevando a una disminución progresiva en las capacidades

productivas de este invaluable y escaso sustrato (Cabrera, 2010). Esto, sumado a la pérdida de hábitats naturales para numerosas especies y los daños físicos que sufren muchos especímenes, constituyen un claro efecto negativo, del fuego y que presenta un gran potencial de trascender las fronteras provinciales y nacionales.

El problema se vuelve más complejo y difícil de dimensionar, si tenemos en cuenta un contexto global donde la pérdida de biodiversidad es un problema cada vez más acuciante, sobre todo en América del Sur, lo que implica a una constante pérdida de recursos genéticos, y las concomitantes pérdidas de sus potencialidades productivas y el aprovechamiento de servicios ecosistémicos, debido a la afectación de cadenas tróficas y número de ejemplares de las diferentes especies que componen los distintos ecosistemas afectados por el fuego o sus efectos relacionados. (Center for Forest Ecology and Productivity of the Russian Academy of Sciences et al., 2022).

Tan complejas son las interacciones y los efectos de la contaminación del aire por causa del fuego, que hasta pueden llegar a aparecer afectaciones de variables climáticas. Este es el caso que se expone en algunos estudios sobre el tema, en donde algunos trabajos sugieren que los aerosoles generados por la quema de biomasa en el sudeste de Brasil, está generando cambios en los patrones climáticos de Paraguay y el noroeste Argentino, lo cual puede generar en el mediano o largo plazo, una afectación socio-económica en las mencionadas regiones por pérdidas productivas o necesidad de inversión para mitigación de esta problemática (Zhang et al., 2009).

Siguiendo el abordaje de la contaminación del aire como una problemática compleja y que genera conflictos interjurisdiccionales, se puede citar el ejemplo reciente de los incendios en el sur de Uruguay, los cuales generaron una afectación claramente visible en Buenos Aires por el desplazamiento de contaminantes hacia esa zona (*Bomberos y*

FF.AA. combaten en Uruguay un incendio que afecta a Argentina, 2023).

Estos ejemplos, son situaciones claras en las que se puede observar no solo una generación de pérdidas económicas por cambios en regímenes de lluvia y por ende en la productividad de los suelos, sino también, los problemas que el transporte de contaminantes entre fronteras puede generar cuando trasciende las fronteras de países en donde los lineamientos sobre calidad de aire, quema de biomasa e impactos relacionados no guarden coherencia ni articulen acciones conjuntas.

Un ejemplo del déficit normativo queda en evidencia si analizamos la legislación brasilera sobre calidad de aire, la cual presenta valores guía que difieren con los de la Organización Mundial de la Salud (Siciliano et al., 2020). Esta, a su vez, guarda diferencias con las normativas uruguaya y argentina (Ley 17.283 de Protección Ambiental, 2000, p. 17). Dichas diferencias no solo radican en valores de referencias y tiempos de exposición, sino que imponen diferentes penas en caso de incumplimiento, en las modalidades de control diferentes y exhiben una carencia planes de acción conjuntos en caso de eventos con influencia transnacional.

El caso tiene una complejidad análoga, si hablamos de efectos que traspasan las jurisdicciones provinciales de nuestro país, donde el fuego constituye una problemática regular y con el potencial de transportar contaminantes como metales pesados entre jurisdicciones, pudiendo dar lugar a litigios federales encuadrados en la Ley de Residuos Peligrosos (Ley 24.051 de Residuos Peligrosos, 1992)

A esta mezcla problemática, lamentablemente se debe agregar otro ingrediente clave, que es el cambio climático. Las predicciones del IPCC en cuanto a la incidencia del fuego, a los cambios en regímenes de lluvia y a la pérdida de productividad de suelos, plantean un futuro sombrío y complejo, si tenemos en cuenta que en los escenarios planteados, el fuego, la

vulnerabilidad sanitaria y alimentaria de la población, así como los problemas económicos serán cada vez más generalizados y cotidianos (Masson-Delmotte et al., 2021).

El panorama complejo que se avecina, demanda acciones urgentes, pero bien planificadas que requieren del planteo de una estrategia interjurisdiccional que aborde el problema de la contaminación, con un análisis sistémico exhaustivo de la faz técnica y su regulación jurídico zonal.

Lo contrario puede evidenciar un descuido altamente reprochable en el cuidado de la salud y bienestar socioeconómico de la población, y una omisión a la necesidad urgente de atender esta problemática, lo que puede implicar que el cambio climático imponga un escenario prácticamente insostenible para las generaciones por venir.

Referencias bibliográficas

Bomberos y FF.AA. combaten en Uruguay un incendio que afecta a Argentina. (2023, mayo 6). infobae.

<https://www.infobae.com/america/agencias/2023/04/24/bomberos-y-ffaa-combaten-en-uruguay-un-incendio-que-afecta-a-argentina/>

Cabrera, J. A. (2010). *Impacto sobre el ambiente del monocultivo de la caña de azúcar con el uso de la quema para la cosecha y la fertilización nitrogenada*. 31(1), 5-13.

Center for Forest Ecology and Productivity of the Russian Academy of Sciences, Geraskina, A. P., Tebenkova, D. N., Center for Forest Ecology and Productivity of the Russian Academy of Sciences, Ershov, D. V., Center for Forest Ecology and Productivity of the Russian Academy of Sciences, Ruchinskaya, E. V., Center for Forest Ecology and Productivity of the Russian Academy of Sciences, Sibirtseva, N. V.,

Center for Forest Ecology and Productivity of the Russian Academy of Sciences, Lukina, N. V., & Center for Forest Ecology and Productivity of the Russian Academy of Sciences. (2022). Wildfires as a factor of loss of biodiversity and forest ecosystem functions. *Forest Science Issues*, 5(1), 1-70. <https://doi.org/10.31509/2658-607x-202251-97>

Giuliani, D., Colman Lerner, J. E., & Porta, A. (2021). Human health risk associated to particulate matter and polycyclic aromatic hydrocarbon levels and their relation with preponderant sources in Gran La Plata, Argentina. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(26), 35226-35241. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-13138-8>

Masson-Delmotte, V., Zhai, P., & Pirani, A. (2021). *Climate change 2021: The physical science basis: summary for policymakers: working group I contribution to the sixth Assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC.

Ley 24.051 de Residuos Peligrosos., Pub. L. No. 24.051 (1992).

Ley 17.283 de Protección Ambiental, Pub. L. No. 17283 (2000).

Siciliano, B., Dantas, G., Da Silva, C., & Arbilla, G. (2020). The Updated Brazilian National Air Quality Standards: A Critical Review. *Journal of the Brazilian Chemical Society*. <https://doi.org/10.21577/0103-5053.20190212>

Zhang, Y., Fu, R., Yu, H., Qian, Y., Dickinson, R., Silva Dias, M. A. F., Da Silva Dias, P. L., & Fernandes, K. (2009). Impact of biomass burning aerosol on the monsoon circulation transition over Amazonia. *Geophysical Research Letters*, 36(10), L10814. <https://doi.org/10.1029/2009GL037180>