

Análisis de la normativa aplicable al control de vertidos de establecimientos industriales en ocho jurisdicciones de Argentina

N. Rodríguez. B^a., S. Hanela^a, M. Reale^a, Y. El Kassisse^a, M. Á. Davico^b, A. Duek^b, E. A. Comellas^b, D. Tagliavini^c, C. E. Gomez^a.

^a Centro de Tecnología del Uso del Agua, Instituto Nacional del Agua nbormioli@ina.gob.ar

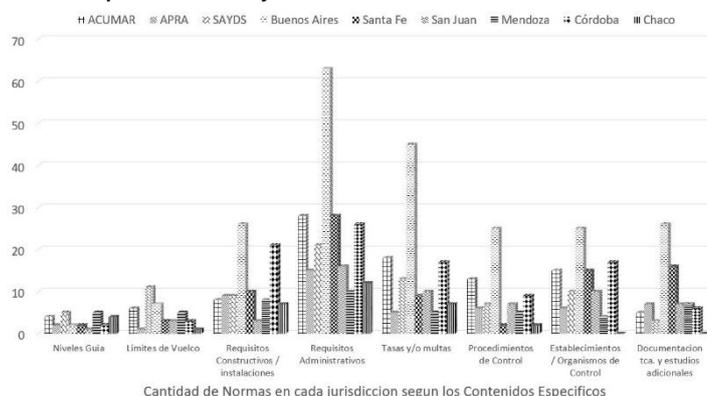
^b Centro de Economía, Legislación y Administración del Agua, Instituto Nacional del Agua

^c CONICET/INA

Resumen

El cuerpo normativo ambiental de Argentina es sumamente complejo. El carácter federal de nuestro país, la facultad de cada provincia para ejercer el control y la regulación sobre sus recursos naturales y la existencia de comités de cuencas que cuentan con normativa propia, han incidido en la conformación de un entramado de normas y organismos de difícil comprensión para los sujetos de control.

El presente trabajo consistió en el relevamiento, análisis y sistematización de la normativa relacionada al control de vertidos líquidos, a fin de facilitar su futura accesibilidad por parte de los usuarios y promover el análisis crítico del cuerpo normativo vigente. El alcance del mismo abarcó la normativa Nacional, la de las provincias de Buenos Aires, Mendoza, Córdoba, Chaco, Santa Fe y San Juan, la de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la propia de la Cuenca Matanza Riachuelo.



El análisis radicó en la síntesis de 585 normas emitidas por más de 52 organismos mediante la elaboración de fichas en una base de datos específicamente creada con este fin. Se elaboró una ficha por cada norma, incluyendo sus principales contenidos, clasificados por área temática para facilitar la búsqueda de información.

Se observó que en el área metropolitana de Buenos Aires se presenta una importante superposición de cuerpos normativos y autoridades de control con jurisdicción sobre un mismo territorio. Pudieron apreciarse diferencias significativas en la cantidad de normas de cada jurisdicción, siendo Buenos Aires el caso con mayor número y Mendoza el opuesto, así como un número significativo de normas referidas a requisitos netamente administrativos. También se detectaron diferencias en los esquemas organizacionales, terminología, límites de vertido, criterios de control y alcances de los diferentes cuerpos normativos relevados.

Los resultados ponen de manifiesto la necesidad de revisar, ordenar y actualizar las regulaciones, promoviendo la articulación entre cuerpos normativos con injerencias superpuestas. Se destaca la necesidad de promover acciones que faciliten la interpretación del plexo normativo por parte de los sujetos de control. De esta forma se optimizarían los recursos gubernamentales de control y se promovería un mayor cumplimiento de la normativa a fin de mejorar la preservación de los recursos hídricos.

N. Rodríguez. B^a., S. Hanela^a, M. Reale^a, Y. El Kassisse^a, M. Á. Davico^b, A. Duek^b, E. A. Comellas^b, D. Tagliavini^c, C. E. Gomez^a.

Introducción

La normativa ambiental argentina es extensa, compleja y puede resultar de difícil interpretación para los responsables de establecimientos sometidos a control, (Hanela et al., 2016). Son muchas y variadas las causas que dieron como resultado el entramado actual de normas aplicadas por organismos que frecuentemente superponen sus jurisdicciones y competencias. La complejidad propia del régimen federal dificulta en Argentina la regulación de los recursos hídricos, (Iglesias; Martínez, 2011). La potestad de las provincias sobre sus recursos naturales les permitier regular de modo diferente la protección de sus recursos hídricos, con la limitación que asigna a la Nación la facultad para el dictado de normas de presupuestos mínimos en materia de medio ambiente que aún no han sido dictados en cuanto a calidad de agua ni vertidos líquidos. Asimismo, la presencia de cuencas hidrográficas que atraviesan dos o más provincias plantea la problemática de su regulación y jurisdicción interviniente. La creación de Autoridades de Cuenca que aplican regulaciones en sus jurisdicciones que pueden abarcar parte de una provincia y/o atravesar más de una de ellas, como es el caso de ACUMAR, aumentan la complejización. Por otro lado, los diversos cambios en los modelos de gobernabilidad y regulación de los servicios públicos y en las facultades del Estado en su provisión y control, derivaron en la creación de organismos nuevos con normativas propias que aumentaron esa complejidad.

En particular, los responsables de comercios e industrias de pequeño y mediano porte cuyos efluentes líquidos resultan objeto de control ambiental, afrontan normativas que en muchos casos resultan poco claras, sumamente complejas y a menudo contradictorias y aplicadas por diferentes organismos con criterios distintos, como así también se encuentra muy dispersa y con una importante falta de coordinación (Di Paola; Nápoli. 1999). Una discusión específica sobre los límites máximos de vertido regulados por cada organismo de control, fue presentado en un trabajo previo (Rodríguez Bormioli et al, 2018) dando cuenta de diferencias en criterios que resultan aplicables sobre un mismo sujeto de control. Esta situación ocasiona dificultades para el cumplimiento de dicha normativa por parte de los establecimientos, pero también genera una ineficiente fiscalización y control por parte los organismos competentes, que en ocasiones superponen esfuerzos entre sí.

Dicho trabajo se enmarca dentro del Proyecto interno del Instituto Nacional del Agua (INA) denominado "Sistematización de la normativa Argentina relacionada con el control de la contaminación hídrica, aplicable a establecimientos industriales y comerciales". El mismo tiene por objetivo relevar la normativa ambiental aplicable a establecimientos industriales, comerciales y de servicios en diferentes regiones de la República Argentina e incorporarla de forma sistematizada en una base de datos diseñada para facilitar su accesibilidad, resaltando los principales requerimientos que deben cumplir los establecimientos y sometiendo a discusión el esquema normativo vigente. El presente trabajo analiza aspectos cuantitativos relacionados a la cantidad de normas existentes en cada jurisdicción y a su tipificación en función del tipo de contenidos que estas abarcan.

Materiales y Métodos

Se relevaron, analizaron y se sintetizaron 585 normas que fueron emitidas por más de 52 organismos estatales de diferentes niveles jurisdiccionales. Las mismas fueron registradas en una base de datos diseñada en una plataforma MySQL con una interfaz en PHP, en la cual se estableció un diseño de ficha que contiene los principales contenidos de cada norma (área temática, contenidos, si modifica o es modificada por

N. Rodríguez. B^a., S. Hanela^a, M. Reale^a, Y. El Kassisse^a, M. Á. Davico^b, A. Duek^b, E. A. Comellas^b, D. Tagliavini^c, C. E. Gomez^a.

otra norma, entre otros) y se estableció un sistema de filtros para facilitar su búsqueda. Un detalle de los principales campos considerados para la base de datos fue presentado en un trabajo anterior (Hanela et al., 2016). Como herramienta complementaria se desarrollaron mapas georreferenciados en MapHub, los cuales cuentan con polígonos enlazados con las normas correspondientes a dicha región. De esta forma, un usuario podrá filtrar fácilmente las normas que resulten de aplicación en una determinada localización geográfica.

Resultados y discusión

En las Jurisdicciones de AMBA y Mendoza, no se encontraron modificaciones en relación al trabajo publicado previamente (Hanela, *et al.* 2016) en cuanto a los organismos de control, aunque se vio incrementado el número de normas.

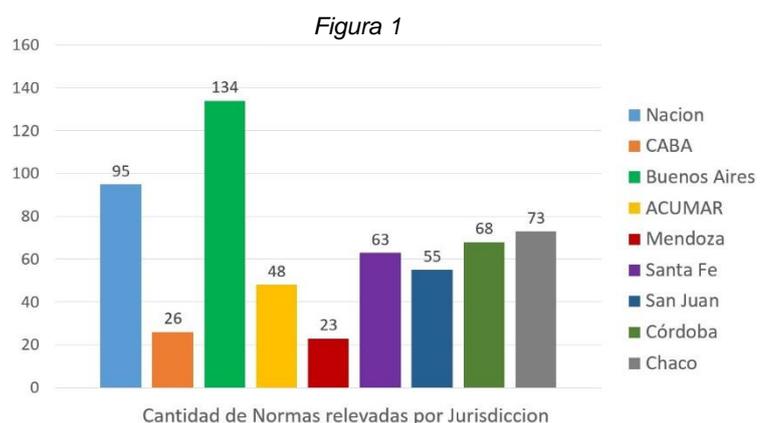
En la Provincia de Santa Fe, el Ministerio de Medio Ambiente es el organismo encargado de la fiscalización y el control de industrias en la Provincia. Además, en dicha provincia, se encuentra el Ente Regulador de Servicios Sanitarios (ENRESS) el cual es un ente autárquico de regulación y control de los servicios públicos de provisión de agua potable y del saneamiento, el cual cuenta con normativa que regula vertidos industriales a las redes cloacales.

En la Provincia de San Juan se encuentra la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable como organismo que dicta reglamentos ambientales y realiza controles ambientales diversos. Por otro lado, el Departamento de Hidráulica es el encargado de la Fiscalización y el control de los efluentes industriales, mientras que en la Provincia de Córdoba el organismo encargado de dicha tarea es la Dirección General de Recursos Hídricos.

En la Provincia de Chaco es el Ministerio de Planificación, Ambiente e Innovación Tecnológica el organismo encargado de implementar acciones de la fiscalización y el monitoreo de la actividad industrial. Además, se encuentra en la provincia del Chaco la Administración Provincial del Agua (APA), el cual es la única autoridad del agua de la Provincia del Chaco y el organismo encargado, entre otras funciones, de ejercer la fiscalización y control en forma independiente de las industrias de la Provincia.

A continuación se presentan diversas tablas y figuras con el objetivo de sintetizar la complejidad del cuerpo normativo analizado. En la Figura 1 se observa la cantidad de normas analizadas en cada jurisdicción. En el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) se observa una gran cantidad de normas y una gran superposición entre ellas, ya que en esta región interactúan normativas nacionales, provinciales, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo. (Hanela et al., 2016)

La Jurisdicción con mayor cantidad de normas analizadas es la Provincia de Buenos Aires, seguida de Nación. Luego se encuentran con una cantidad de normas relativamente similares las Provincias de Santa Fe, San Juan, Córdoba y Chaco. También se relevaron 48 normas de ACUMAR y 26 de CABA. Por último, 23 normas de la Provincia de Mendoza. Cabe destacar que las Jurisdicciones de CABA y ACUMAR



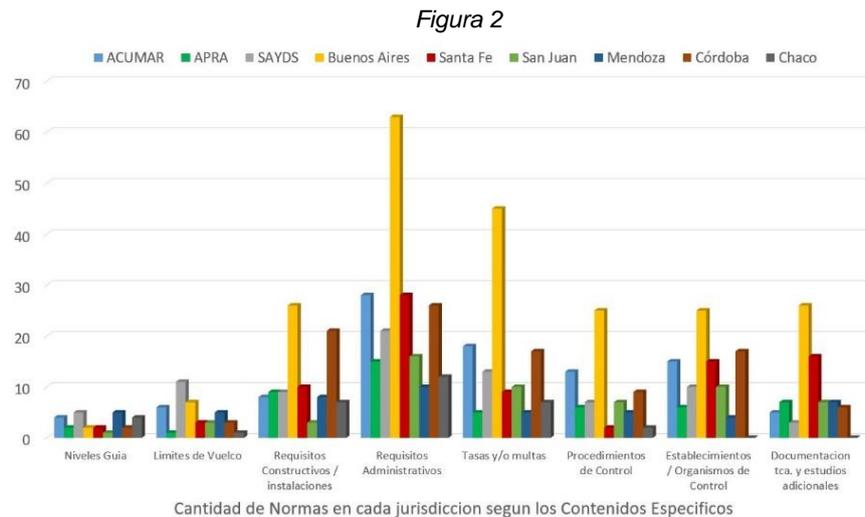
N. Rodríguez. B^a., S. Hanela^a, M. Reale^a, Y. El Kassisse^a, M. Á. Davico^b, A. Duek^b, E. A. Comellas^b, D. Tagliavini^c, C. E. Gomez^a.

se encuentran entrelazadas con las normas Nacionales y de la Provincia de Buenos Aires, sumando entre las cuatro jurisdicciones un total de 303 normas en el AMBA.

La cantidad de normas relacionadas a cada uno de los temas abordados resulta bastante extensa. Muchas veces la multiplicidad de normas que regulan determinado tema, aún dentro de un mismo organismo, se origina en la corrección o modificación parcial de una determinada norma inicial.

Uno de los conceptos analizados en las normativas relevadas son los contenidos específicos de las mismas. En la Figura 2 se presenta la cantidad de normas relevadas en cada jurisdicción según los contenidos específicos que integra cada norma.

En primer lugar se encuentra la cantidad de normas que establecen o están relacionados con los Niveles Guía y los Límites de Vuelco, cabe destacar que si bien dichos requisitos no son los de mayor número normativo, los límites de vuelco resultan de gran importancia para las industrias que vuelcan sus efluentes. En lo que



respecta a Niveles Guía, que determinan la calidad deseable en los cursos de agua, se observa un número de normas similares en todas las jurisdicciones analizadas. El mayor número de normas que establecen límites de vuelco se encuentran dentro del AMBA, las provincias de Santa Fe, San Juan, Mendoza y Córdoba contienen una cantidad de normas similares, mientras que la Provincia de Chaco cuenta con solo una norma de Límites de vuelco (al igual que APrA, que se incluye dentro del AMBA).

Otros requisitos relevados fueron los constructivos e instalaciones y administrativos. Tal como sucede con las normas de límites de vuelco, sobre las que paulatinamente se han ido modificando los valores límite de parámetros particulares, pero sin haber derogado la norma original, esto también ocurre con frecuencia, con las normas que establecen requisitos administrativos y constructivos. Se encuentra una gran carga de requisitos que se deben presentar en AMBA, contabilizando un total de 52 normas que establecen requisitos constructivos y unas 127 normas de requisitos administrativos en esta región. Estos requisitos abarcan presentaciones, inscripciones, manifiestos, declaraciones juradas, procedimientos para tramitación de permisos y realización de diversas presentaciones y tramitaciones. A esta complejidad se le adiciona el hecho de que en ciertas localizaciones pueden superponerse las jurisdicciones de control de hasta 5 organismos, elevando significativamente la cantidad de normas que recaen sobre cada establecimiento. Los establecimientos, a menudo deben realizar presentaciones conteniendo la misma información, ante diferentes organismos de control. En cada caso, deben afrontar el pago de las tasas y gastos asociados.

Sobre las demás jurisdicciones, se observa en la provincia de Córdoba una gran cantidad de normas para los requisitos tanto Constructivos como Administrativos, al igual que en Santa Fe. En las provincias de San Juan, Mendoza y Chaco se encontraron una menor cantidad de normas en relación con las demás jurisdicciones.

N. Rodriguez. B^a., S. Hanela^a, M. Reale^a, Y. El Kassisse^a, M. Á. Davico^b, A. Duek^b, E. A. Comellas^b, D. Tagliavini^c, C. E. Gomez^a.

Las columnas de Tasas y/o multas muestran, al igual que en la mayoría de las columnas, a la Provincia de Buenos Aires como la jurisdicción con mayor cantidad de normas, seguido por ACUMAR y Córdoba. Las columnas con menor cantidad de normas corresponden a APRA y la provincia de Mendoza.

En lo que respecta a las normas que contienen Procedimientos de Control, también la provincia de Buenos Aires es la de mayor cantidad. Luego ACUMAR, seguido de las demás jurisdicciones, siendo Santa Fe y Chaco las de menor cantidad de normas.

Dentro de los diversos análisis llevados a cabo y volcados en la base de datos se encuentran diversas áreas temáticas en las cuales se categorizaron las normas a medida que se iban analizando.

En la Tabla 1 se observa que en el AMBA, en donde se superponen los organismos de Nación, ACUMAR, APRA, OPDS y ADA, se encuentra la mayor cantidad de áreas temáticas analizadas con amplia diferencia sobre las otras jurisdicciones, a excepción de las temáticas de Producción limpia y minimización, y Remediación de Sitios que se observan en mayor cantidad en la Provincia de Córdoba.

Analizando la Tabla 1, se observa que el mayor número de normas corresponden con las áreas temáticas de Tramitación de permisos, seguido por las de Residuos peligrosos/ especiales, Efluentes líquidos, y Rubros/ actividades específicas. El área temática con menor cantidad de normas relevadas corresponde con las Emisiones Gaseosas, seguido por Seguros Ambientales, Remediación de Sitios, Extracción Subterránea / Superficial, Pago, y Reconversión / Adecuación de procesos. Cabe destacar que en algunos casos se identificó más de un área temática por norma.

Contabilizando la cantidad de normas analizadas por organismo de aplicación encontramos que el ADA es el organismo con mayor cantidad de normas, seguido por el OPDS y la SAYDS. Luego continúa ACUMAR y el APRA. Los 5 organismos con mayor cantidad de normas ejercen su autoridad de aplicación dentro del AMBA.

Tabla 1-Cantidad de normas por áreas temáticas según cada organismo de aplicación

Jurisdicción	Efluentes líquidos	Extracción subterránea / superficial	Residuos Peligrosos / Especiales	Emisiones Gaseosas	Instalaciones nuevas	Rubros / actividades específicas	Tramitación de permisos	Presentaciones periódicas	Reconversión / adecuación de procesos	Producción Limpia y Minimización	Remediación de sitios	Estudios de Impacto / Facilidad	Seguros Ambientales	Radicación Industrial / Empadronamiento	Incentivos al uso racional	Pago
SAYDS	21	1	23	1	9	3	11	10	2	2	2	1	8	3	1	5
ACUMAR	12	1	4	5	3	6	7	4	11	4	3	3	8	7		
APRA	4	2	10	1	5	4	8	4	5	4	4	7		5		
OPDS	1		23	1	14	12	19	10	4	5	1	6	3	15		1
ADA	40	24	1	2	21	9	29	7	5	1	3	12		6		4
Santa Fe	6	1	17	2	3	14	15	7	1	2	2	13	2	5	3	8
San Juan	3	2	8			12	7	5	1		2	6				8
Mendoza	9		7		2	7	3		1	5		2	1	1		
Córdoba	13	5	16	4	11	22	37	12	11	25	17	14	8	3	1	2
Chaco	3	4	7	2	6	22	13	13		3	1	4		20	2	13

Conclusiones

Se observó que en el área metropolitana de Buenos Aires se presenta una importante superposición de cuerpos normativos y autoridades de control con jurisdicción sobre un mismo territorio, a diferencia de las demás jurisdicciones analizadas en las que no se hallaron superposiciones y si observó un cuerpo normativo

N. Rodríguez. B^a., S. Hanela^a, M. Reale^a, Y. El Kassisse^a, M. Á. Davico^b, A. Duek^b, E. A. Comellas^b, D. Tagliavini^c, C. E. Gomez^a.

más ordenado. Pudieron apreciarse diferencias en el número de normas de cada jurisdicción, siendo Buenos Aires el caso con mayor número y Mendoza el opuesto, así como un número importante de normas referidas a requisitos netamente administrativos, constructivos, tasas, multas o pagos de canon. También se detectaron diferencias en los esquemas organizacionales, terminología, límites de vertido, criterios de control y alcances de los diferentes cuerpos normativos relevados.

Cabe mencionar la dificultad de encontrar las normas vigentes debido a que no todas se encuentran en internet, mientras que las que sí, algunas no se encuentran fácilmente accesibles debido a que no todos los organismos de control poseen en sus sitios web las normas con las que controlan a los establecimientos. Por otro lado, la mayoría de las normas han sido modificadas más de una vez o vetadas parcialmente, mientras que en algunos casos se encontraron normas que ya no cumplen su función, aunque se encuentran en vigencia.

Se espera que la base de datos elaborada se constituya como una herramienta práctica de suma utilidad para facilitar el acceso de los usuarios a los requerimientos normativos.

Los resultados ponen de manifiesto la necesidad de revisar, ordenar y actualizar las regulaciones, promoviendo la articulación entre cuerpos normativos con injerencias superpuestas. Se destaca la necesidad de promover acciones que faciliten la interpretación del plexo normativo por parte de los sujetos de control. De esta forma se optimizarían los recursos gubernamentales de control y se promovería un mayor cumplimiento de la normativa a fin de mejorar la preservación de los recursos hídricos

Referencias

- 1- Di Paola, M. D; Nápoli, A. M, 1999. *La Regulación del Agua en la Ciudad de Buenos Aires*. <https://farn.org.ar/wp-content/uploads/2014/06/agua.pdf>
- 2-Hanela, S. D; Duek, A; Tagliavini, D; Gómez, C. E; Reale, M; Russian, Y; Comellas, E. A; Salinas, M. B, 2016. *Sistematización de la normativa argentina relacionada con el control de la contaminación hídrica, aplicable a establecimientos industriales y comerciales*. https://www.ina.gov.ar/ifrh-2016/trabajos/IFRH_2016_paper_61.pdf
- 3-Iglesias, A. N; Martínez, A. N, 2011. *Significado del recurso hídrico para el ordenamiento territorial en un país federal*. Revista Geográfica de América Central. Número Especial EGAL, 2011- Costa Rica, pp. 1-17.
- 4-Rodríguez Bormioli, N. 2018. *Estudio comparativo de límites de vertido para efluentes industriales en cinco regiones de la República Argentina*. https://www.ina.gov.ar/ifrh-2018/pdf/IFRH_2018_paper_70.pdf.