

CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES EN LA CIUDAD DE BAHÍA BLANCA Y REGIÓN

Verónica Volpe, Norma B. Tombesi*

Departamento de Química-INQUISUR; Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, 8000, Argentina. *norma.tombesi@uns.edu.ar

Introducción

Los contaminantes orgánicos persistentes (COPs) se caracterizan por sus propiedades tóxicas y de bioacumulación, gran resistencia a la degradación, posibilidad de transportarse por el aire, el agua y las especies migratorias, y que sean depositados lejos del lugar de su liberación, acumulándose en ecosistemas terrestres y acuáticos. Dada la preocupación y el interés mundial por los COPs en el año 2001 se firmó el Convenio de Estocolmo, un acuerdo internacional que regula el tratamiento de las sustancias tóxicas. Inicialmente este Convenio estableció doce compuestos sobre los que es preciso emprender acciones de forma prioritaria: nueve pesticidas clorados, los bifenilos policlorados (PCBs) y las dioxinas y furanos. Posteriormente en el 2009 fueron incorporados otros nueve COPs entre los que se encuentran pesticidas como el Lindano y productos químicos industriales como el pentaclorofenol. Una nueva incorporación al listado original, y hasta ahora la última efectuada, se produjo en el año 2011 sumándose a la lista el Endosulfan. El Convenio de Estocolmo, fue ratificado por Argentina a través de la Ley Nro. 26011, comprometiéndose así nuestro país a elaborar un plan para el cumplimiento de sus obligaciones emanadas del mencionado Convenio, y en consecuencia paulatinamente la legislación fue ajustándose a estos lineamientos internacionales.

La ciudad de Bahía Blanca se ha consolidado como un importante centro industrial, comercial y financiero para una amplia zona de influencia. La región circundante se caracteriza por una gran diversidad de actividades ligadas con la agricultura y ganadería, adaptadas a las características climáticas y geográficas. Los estudios realizados respecto a niveles de COPs en la región se han focalizado principalmente en evaluar la calidad del Estuario de Bahía Blanca (importante ecosistema receptor de contaminantes de origen antrópico), pero existe un gran déficit de información respecto al nivel de estos contaminantes en la ciudad y región. Por tal motivo, y en el marco del Proyecto *Contaminantes Orgánicos Persistentes: niveles y distribución espacial y temporal en la ciudad de Bahía Blanca y región* (SECyT-UNS), uno de los objetivos planteados fue realizar un exhaustivo relevamiento de toda la información existente para generar una base de datos respecto a estudios realizados por diversas instituciones científicas sobre COPs en la región, unificar los criterios de presentación para facilitar el análisis de los mismos y establecer un mecanismo para su difusión pública.

Metodología

El trabajo se desarrolló en diversas etapas. Inicialmente se efectuó una minuciosa revisión bibliográfica, posteriormente se establecieron los criterios de presentación de la información recabada, y se evaluaron las posibilidades para su difusión pública tras lo cual se decidió realizar una página web dentro de la plataforma online de nuestra universidad. Finalmente se procedió a la preparación de ésta página siguiendo los mecanismos informáticos previstos para tal fin.

Resultados

Tras la revisión bibliográfica se observó que existen hasta el momento un total de 38 trabajos publicados en relación con la temática planteada, de los cuales el 60% corresponde a trabajos científicos (publicaciones en revistas y capítulos de libros), el 25% a informes técnicos de organismos gubernamentales y un 15% a trabajos de organismos no oficiales (Fig.1). Por otra parte, del total de trabajos publicados, el 52% corresponde a compuestos organoclorados, el 35% a Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos (PAHs) y el 13% restante a PCBs (Fig.2). La información se organizó en diferentes secciones: bibliografía, generalidades, PCBs, Organoclorados, PAHs, Informes Medioambientales, entre otros (Fig.3).

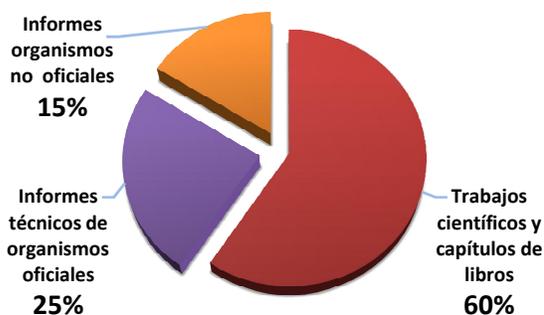


Fig 1. Trabajos publicados

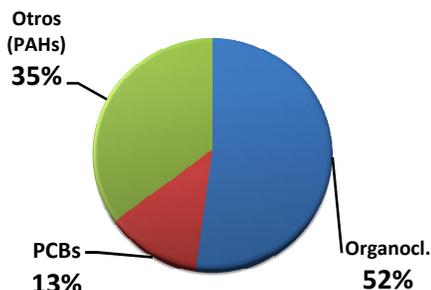


Fig 2. Trabajos publicados según COPs

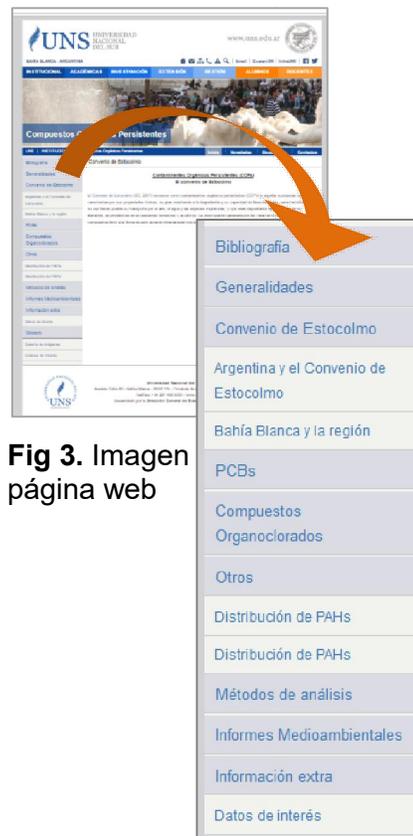


Fig 3. Imagen página web

Conclusiones

Se espera a través del presente trabajo contribuir con una base de datos que permita a las autoridades y organismos pertinentes al establecimiento de prioridades respecto a la situación de los COPs en la ciudad de Bahía Blanca y región, y a la toma de decisiones sobre futuros estudios a desarrollar. Por otra parte se evalúan actualmente los mecanismos para poder realizar una actualización periódica de la información.

Agradecimientos. A la SECyT-UNS por el financiamiento del PGI-MAYDS que permitió poder llevar a cabo este trabajo.

Referencias

- Arias et al (2009), *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 85, 67-81.
- Arias et al (2010 a), *Environmental Monitoring and Assessment*, 160, 301-314.
- Arias et al (2010 b), *Hidrobiológica*, 20, 41-56.
- Arias et al (2010 c), *Pollution Monitoring*, 1, 1-30.

XXXI Congreso Argentino de Química

25 al 28 de Octubre de 2016 Asociación Química Argentina

Sánchez de Bustamante 1749 – Ciudad de Buenos Aires – Argentina

The Journal of The Argentine Chemical Society Vol. 103 (1-2) January – December 2016 ISSN: 1852 -1207

Anales de la Asociación Química Argentina AAQAE 095 - 196

- Arias et al (2011), *Pesticides-Formulations, Effects, Fate*, 17, 313-332
- Arias et al (2013), *International Journal of Environmental Research*, 7, 925-936.
- Arias et al (2015), *Journal of the Marine Biological Association of the UK*, 1-14.
- Farrington et al (1995), *International Mussel Watch Project*. USA.
- Lanfranchi et al (2006), *Marine Pollution Bulletin*, 52, 74-80.
- Marcovecchio et al (2013), *Procesos Químicos en Estuarios*. Buenos Aires: EdiUtecne.
- Municipalidad de Bahía Blanca (2009), *Programa de Monitoreo de la Calidad Ambiental de la Zona Interior del Estuario de Bahía Blanca*.
- Municipalidad de Bahía Blanca (2014), *Estudio de la dinámica (espacial y temporal) de los efluentes líquidos industriales y urbanos en la zona del Polo Petroquímico y Área Portuaria de Bahía Blanca*. MMB-UTNFRBB.
- Municipalidad de Bahía Blanca, *Programa de Monitoreo de la Calidad Ambiental de la Zona Interior del Estuario de Bahía Blanca*. Bahía Blanca: IADO. Años 2008, 2011 y 2014.
- Municipalidad de Bahía Blanca, *Programa Integral de Monitoreo, Polo Petroquímico y Área Portuaria del Distrito de Bahía Blanca*. Bahía Blanca: CTE. Años 2011 y 2012.
- Oliva et al (2015 a), *International Journal of Environmental Research*. 9, 1293-1304
- Oliva et al (2015 b), *Environmental Contamination and Toxicology*, 69, 163-172.
- Sericano et al (1984), *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 19, 27-51.
- Stringer et al (2000), *Informe Greenpeace*.
<http://www.greenpeace.org/argentina/es/informes/identificaci-n-de-contaminante-2/>
- Tombesi et al (2014 a), *International Journal of Green and Herbal Chemistry*, 3, 595-601.
- Tombesi et al (2014), *Atmospheric Pollution Research*, 5, 170-178.
- Villaamil et al (2013), *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 29, 25-43.
- Zubillaga et al (1986), *Journal Water, Air, and Soil Pollution*, 32, 43-53.