

Uso de muestreadores atmosféricos pasivos en América del Sur: un balance entre fuentes globales y locales de contaminantes orgánicos persistentes (COPs)

Coordinador: Gilberto Fillmann (Instituto de Oceanografía, Universidad Federal do Rio Grande, Brasil)

Investigador responsable PUCP: Nadia Gamboa

Financiado por: CNPq – Brasil Programa Sul-Americano de Apoio às Atividades de Cooperação em Ciência e Tecnologia – PROSUL, Rede Latino Americana de Monitoramento Atmosférico Passivo de POPs (LAPAN)

Instituciones involucradas:

– , Chile / Universidad de Cartagena, Colombia / Insti

– rollo, Bolivia / Universidad Central de Venezuela / University of Toronto Scarborough, Canada

Departamento de Ciencias – Sección Química

Nadia Gamboa^a, Karina S. Miglioranza^b, Ricardo Barra^c, Boris G. Johnson^d, Carola Resabala^e, Gabriela Eguen^f, Gary R. Anze^g, Raiza Fernandez^h, Frank Waniaⁱ, Gilberto Fillmannⁱ

^a Sección Química, Departamento de Ciencias, PUCP

^b Universidad de Mar del Plata, Argentina

^c , Chile

^d Universidad de Cartagena, Colombia

^e Instituto de Ciencias Químicas y Ambientales –ESPOL, Ecuador

^f Universidad de la República, Uruguay

^g , Bolivia

^h Universidad Central de Venezuela

ⁱ , University of Toronto Scarborough, Canada

ⁱ Instituto de Oceanografía, Universidad Federal do Rio Grande, Brasil

En la actualidad, los contaminantes orgánicos persistentes (COPs) están ampliamente distribuidos, permanecen en el ambiente, se bioacumulan a través de la cadena trófica y muestran efectos tóxicos. En el esfuerzo por reducir estas emisiones, aproximadamente 100 muestreadores atmosféricos pasivos (PAS) serán instalados a fin de cubrir gradientes latitudinales (del Ecuador a la Antártida) y longitudinales (de la costa oeste a la este), en áreas urbanas, rurales y remotas de América del Sur y del Continente Antártico.

El proyecto propone el establecimiento de una red de monitoreo atmosférico regional permanente de hidrocarburos policíclicos aromáticos y de otros contaminantes orgánicos persistentes como pesticidas clorados, bifenilos policlorados y PBDEs a través de muestreadores pasivos y con agujas de coníferas como bioindicadores. Las ventajas ofrecidas son el bajo costo de instalación y de mantenimiento de la red, además del aumento significativo de su distribución

espacial y temporal. De esta manera, se espera contribuir con los estudios globales que monitorean la efectividad de las resoluciones establecidas por el Convenio de Estocolmo.

En el Perú, la PUCP ya ha instalado muestreadores pasivos en la Estación Meteorológica Hipólito Unánue, en la Estación Científica de la PUCP en Tambopata y en el Centro Piloto de Crianza de Sajino de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Asimismo, se está trabajando en la identificación de puntos de muestreo representativos transectos en la ciudad de Lima y en otras regiones del país. Finalmente, como actividad derivada del proyecto, se está realizando un ejercicio de intercalibración entre laboratorios de investigación para el análisis de estos contaminantes.