



Vº CONGRESO ARGENTINO

Sociedad de Toxicología y Química Ambiental

**“Producción Sustentable
y Compromiso Social
para el
Cuidado del Ambiente”**

**Neuquén, Patagonia, Argentina
Octubre 2014**



Consejo directivo SETAC Argentina:

Presidente: Damián Marino

Vicepresidente: Cristina Silvia Pérez Coll

Secretaria: Mirta Luján Menone

Tesorera: Paula María Mirabella

Vocales:

Andrés Venturino

Victoria Rodríguez de Higa

Fabrizio Cid

Comité Local Organizador:

**Laboratorio de Investigaciones Bioquímicas y Químicas del Ambiente (LIBIQUIMA)- Facultad de Ingeniería
- Universidad Nacional del Comahue**

Presidente: Andrés Venturino

Tesorera: Natalia Guiñazú

Protesorera: Soledad Jaureguiberry

Secretaria: Eugenia Parolo

Coordinador WEB: Danilo Ceschin

Colaboradores: Jimena Soleño

Liliana Anguiano

Miriam Loewy

Ana Ferrari

Liliana Monza

María Martha Quintana

Mariana Mardirosian

Diseñadores WEB:

Juan Sebastián Alvarez

Federico Amigone

Comité Científico

V Congreso SETAC-Argentina: Alejandro Pablo Arena

Alicia Ronco

Ana Ferrari

Andrés Venturino

Cristina Pérez Coll

Damián Marino

Fabrizio Cid

Julio Fuchs

Liliana Anguiano

Liliana Monza

María Josefina Tomio

María Martha Quintana

Matías Jobbagy

Miriam Loewy

Mirta Menone

Pedro Carriquirborde

Sonia Solonesky

Victoria Rodríguez de Higa

P132 - DETERMINACIÓN DE ALDEHÍDOS Y CETONAS EN EMISIONES DE GASES DE ESCAPE DE VEHÍCULOS EURO IV QUE EMPLEAN MEZCLAS DE NAFTA Y BIOETANOL

Julio E. Vassallo¹, Horacio Asprea¹, Omar Oficialdeguy¹, Valeria Rodriguez Salemi², Bárbara Gómez², Carlos Gómez². *1. Laboratorio de Control de Emisiones Gaseosas Vehiculares (LCEGV-SAyDS); 2. Instituto Nacional del Agua (INA)*

jvassallo@ina.gob.ar

Los Aldehídos y Cetonas son compuestos tóxicos que presentan un alto riesgo de producir cáncer en seres humanos y elevado potencial para la formación de ozono troposférico. Dichos compuestos son emitidos por los gases de escape de los motores de combustión interna, debido a una combustión incompleta de los hidrocarburos. La cantidad emitida por un vehículo en su tránsito urbano diario, depende fuertemente de la tecnología del motor (inyección, válvulas, etc.), su gestión electrónica y calibración, y sus sistemas de control de emisiones (Catalizadores, EGR etc.) así como del tipo de combustible empleado (nafta, diésel, biodiesel, etanol, GNC etc.). El Laboratorio de Control de Emisiones Gaseosas Vehiculares de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable ha implementado junto al Instituto Nacional del Agua los procedimientos de muestreo y análisis de Aldehídos y Cetonas, conforme a normas internacionales de referencia (Normas EPA y CARB de EEUU y NBR de Brasil) y Directivas Europeas EURO IV (70/220/CEE y posteriores) vigentes en el país (Ley 24449, Dec 779/95, Resol SAyDS 731/2005). La ley de Promoción de los Biocombustibles N° 26093 del año 2006, ha propiciado un paulatino incremento del corte de biocombustibles en los combustibles comerciales. Dado que aquellos combustibles que presentan un mayor contenido de oxígeno en su composición, así como el bioetanol, propician una mayor emisión de Aldehídos y Cetonas, se realizó entonces la medición de un vehículo tecnología EURO IV, calibrado para el uso de hasta 10% de etanol, alimentado con mezcla de nafta y bioetanol. Para evaluarlo se emplearon tres mezclas de nafta-bioetanol y aditivos oxigenados, con diferentes contenidos de oxígeno. Los resultados permitieron analizar el comportamiento en emisiones de aldehídos y cetonas frente a los mayores contenidos de oxígeno del combustible y verificar que la configuración de modelo evaluada, cumplía con las diferentes normativas internacionales de referencia. **Palabras claves:** Emisión de Aldehídos, Etanol Vehicular, Fuentes Móviles, Contaminación Aire

P133 - NIVELES DE GLIFOSATO Y AMPA EN SUELOS DE LA CUENCA DEL RIO QUEQUÉN GRANDE DURANTE PERÍODOS PRE- Y POSAPLICACIÓN

Leonardo Lupi¹, Karina Miglioranza^{1,2}, Francisco Bedmar³, Virginia Aparicio³, Damián José Marino⁴, Daniel Alberto Wunderlin⁵. *1. Lab. de Ecotoxicología y Cont. Ambiental, FCEyN - Univ. Nac. de Mar del Plata; 2. IIMyC-CONICET; 3. Inst. Nac. de Tecnología Agropecuaria INTA EEA Balcarce, RN 226, Km 73,5; 4. CIMA-Facultad de Ciencias Exactas-UNLP; 5. Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos, Córdoba.*

lupi@mdp.edu.ar

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 moverse 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 períodos 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 períodos 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. **Palabras claves:** glifosato, suelo, lixiviación, transporte