



# VI Congreso Argentino de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental de Argentina (SETAC, Capítulo Argentino)



11 al 14 de Octubre de 2016

Córdoba, Argentina

*“Compromiso entre academia, industria y gobierno  
por un ambiente mejor”*

## PRESENTACIÓN DEL RESUMEN

NOMBRE DEL AUTOR <i>(Quien presentará el trabajo)</i>	PAEZ PAULA ANDREA
ÁREAS TEMÁTICAS <i>(Indicar dos opciones de preferencia)</i>	1º. Dinámica y Monitoreo de Contaminantes Ambientales 2º. Regulación, Gestión y Evaluación de Riesgo
PRESENTACIÓN <i>(Dejar la opción de preferencia)</i>	ORAL



# VI Congreso Argentino de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental de Argentina (SETAC, Capítulo Argentino)



11 al 14 de Octubre de 2016

Córdoba, Argentina

*“Compromiso entre academia, industria y gobierno  
por un ambiente mejor”*

## ESTUDIO DE CALIDAD DE AIRE EN EXPLOTACIONES MINERAS: Relación entre condiciones meteorológicas versus concentración de PM<sub>10</sub>

**Autores:** : Paula A. Paez<sup>1</sup> Cogliati Marisa<sup>2</sup>; Giacosa Raúl<sup>3</sup>

**Filiación:** <sup>1</sup>Universidad Nacional de Río Negro, Ingeniería en Biotecnología e Ingeniería en Alimentos, Sede Alto Valle y Valle Medio, <sup>2</sup>Universidad Nacional del Comahue, Facultad de Ciencias del Ambiente, <sup>3</sup> Universidad Nacional de Río Negro, Licenciatura en Geología, Sede Alto Valle y Valle Medio.

**Correo electrónico:** ppaez@unrn.edu.ar

La minería es uno de los núcleos más importantes del sector económico en Argentina, especialmente en la provincia de Río Negro. En los últimos años se ha incrementado la explotación minera a cielo abierto, las cuales generan emisiones atmosféricas que originan reclamos de municipios y habitantes de los centros urbanos afectados. Al norte de la ciudad de General Roca (provincia de Río Negro), se desarrolla la explotación de canteras de yeso, la cual no escapa a la situación de reclamos, especialmente de los poblados cercanos como J. J. Gómez.

El objetivo del trabajo es evaluar la distribución espacial de la concentración del material particulado con tamaño menor a 10 µm (PM<sub>10</sub>) generado a partir de la explotación de canteras a cielo abierto, en un área cercana a las ciudades de General Roca y Allen. Además, determinar la variación estacional de la distribución espacial de PM<sub>10</sub> y las condiciones atmosféricas que generarían el escenario más desfavorable para la dispersión del contaminante PM<sub>10</sub> en el área. El modelo de simulación utilizado es el modelo gaussiano de dispersión de contaminantes atmosféricos AERMOD.

Para evaluar la dispersión del contaminante PM<sub>10</sub> se tuvo en cuenta la incidencia de la meteorología local, la topografía del terreno y las emisiones de las distintas etapas de producción de las canteras. La información meteorológica se obtuvo del Servicio meteorológico Nacional para el año 2010. Las emisiones fueron estimadas por el método de los factores de emisión desarrollado por US EPA. Se obtuvieron estimaciones de la concentración máxima horaria, diaria y la concentración máxima media anual de PM<sub>10</sub> para distintos receptores de interés (receptores sensibles como jardines de infantes, escuelas y hospitales). Se concluyó que la dispersión de PM<sub>10</sub> en las condiciones atmosféricas y de emisión para el período considerado no presenta influencia en áreas urbanas cercanas a las zonas de canteras. Las concentraciones máximas horarias de PM<sub>10</sub> y las concentraciones medias anuales de PM<sub>10</sub>, para el año 2010, superan los límites legales de la Norma de Calidad de Aire en áreas cercanas de las canteras en estudio (cantera Lucía y cantera Don Eugenio). Estos valores máximos están asociados a condiciones atmosféricas ESTABLE o NEUTRA. Las variaciones de las condiciones meteorológicas, presentes en las diferentes estaciones del año, provocarían cambios en la extensión de la pluma y mayores valores de concentración máxima horaria en la grilla de receptores, especialmente en otoño e invierno.

**Palabras claves (4):** minería a cielo abierto, dispersión, contaminación atmosférica, AERMOD.