



# XXV Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo

Ordenamiento Territorial:  
un desafío para la Ciencia del Suelo

*Carmen G. Cholaky y José M. Cisneros*

Compiladores

---

**Resúmenes y mesas redondas**

---

27 de Junio al 1 de Julio de 2016

Universidad Nacional de Río Cuarto

*Río Cuarto, Córdoba, Argentina*

e-book

ISBN 978-987-688-172-2

**UniRío**  
editora



---

# XXV CONGRESO ARGENTINO DE LA CIENCIA DEL SUELO

---

Ordenamiento Territorial:  
un desafío para la Ciencia del Suelo

RESUMENES Y MESAS REDONDAS

Carmen G. Cholaky  
José M. Cisneros  
(*Compiladores*)

**Año del bicentenario de la Independencia Nacional**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO CUARTO  
27 de Junio al 1 de Julio de 2016



Universidad Nacional de Río Cuarto  
Río Cuarto – Córdoba - Argentina

XXV Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo : ordenamiento territorial : un desafío para la ciencia del suelo : resúmenes y mesas redondas ; compilado por Carmen G. Cholaky ; José M. Cisneros. - 1a ed. - Río Cuarto : UniRío Editora, 2016.

Libro digital, PDF - (Actas de Congresos)

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-688-172-2

1. Suelos. 2. Agronomía. I. Cholaky, Carmen G., comp. II. Cisneros, José M., comp.

CDD 630.1

## XXV Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo

*Ordenamiento territorial. Un desafío para la ciencia del suelo*

*Resúmenes y mesas redondas*

Carmen G. Cholaky y José M. Cisneros (*Compiladores*)

2016 © by UniRío editora. Universidad Nacional de Río Cuarto  
Ruta Nacional 36 km 601 – (X5804) Río Cuarto – Argentina  
Tel: 54 (358) 467 6309 – Fax: 54 (358) 468 0280  
editorial@rec.unrc.edu.ar - www.unrc.edu.ar/unrc/editorial.cdc

ISBN 978-987-688-172-2

Primera Edición: *Junio de 2016*



Este obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 2.5 Argentina.

[http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/ar/deed.es\\_AR](http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/ar/deed.es_AR)



### Consejo Editorial

Facultad de Agronomía y Veterinaria  
*Prof. Laura Ugnia y Prof. Mercedes Ibañez*

Facultad de Ciencias Económicas  
*Prof. Ana Vianco y Prof. Gisela Barrionuevo*

Facultad de Ciencias Exactas,  
Físico-Químicas y Naturales  
*Prof. Sandra Miskoski y Prof. Julio Barros*

Facultad de Ciencias Humanas  
*Prof. Pablo Dema*

Facultad de Ingeniería  
*Prof. Jorge Vicario*

Biblioteca Central Juan Filloy  
*Bibl. Claudia Rodríguez y Prof. Mónica Torreta*

Secretaría Académica  
*Prof. Ana Vogliotti y Prof. José Di Marco*

### Equipo Editorial

Secretaria Académica: *Ana Vogliotti*

Director: *José Di Marco*

Equipo: *José Luis Ammann, Daila Prado, Maximiliano Brito,*

*Ana Carolina Savino y Daniel Ferniot*



## XXV CONGRESO ARGENTINO DE LA CIENCIA DEL SUELO

“Ordenamiento Territorial: un desafío para la Ciencia del Suelo”

Río Cuarto, 27 de Junio - 1 de Julio de 2016

### ADSORCIÓN-DESORCIÓN DEL ÁCIDO 2-METIL-4-CLOROFENOXIACÉTICO EN UN ARGACUOL CON USO ARROCERO

ANDREA N. PILA<sup>2\*</sup>, JORGE ROMERO<sup>2</sup>, HUMBERTO DALURZO<sup>1</sup> & L. JORGE NELLY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Manejo y Conservación de Suelos, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), Corrientes, Argentina; <sup>2</sup>Laboratorio de Investigaciones en Tecnología Ambiental. FaCENA-UNNE.

\* andreanatalia\_87@hotmail.com.ar

El proceso de adsorción-desorción de un herbicida en el suelo regula la potencialidad de lixiviarse. El ácido 2-metil-4-clorofenoxiacético (MCPA) es un herbicida ácido débil que, en el entorno natural, tal como el suelo y el agua con pH entre 4-8, se encuentra en la forma aniónica. El objetivo del presente trabajo fue estudiar el proceso de adsorción-desorción en función de los constituyentes de un Argiacuol en Mercedes (Corrientes) para predecir el comportamiento y la movilidad del MCPA en el suelo y reducir el riesgo de contaminación del agua. Las muestras se extrajeron del SE de La Provincia de Corrientes a 0-20 cm, la textura de la capa arable fue arcillosa con los siguientes contenidos de partículas, arcilla 38,0 %, limo 33,9 %, arena 26,5 %; con contenidos medios de carbono orgánico (OC) 1,61 %; Ph=5,8; CIC=12,5 cmol kg<sup>-1</sup>, y Ca<sup>2+</sup>=7,7 cmol kg<sup>-1</sup>. La adsorción-desorción se caracterizó aplicando el método de Batch. Las isothermas se ajustaron a la forma logarítmica de la ecuación de Freundlich ( $R^2=0,998$ ). En general, la magnitud de la adsorción fue baja: ( $K_{fa} 0,163 \pm 0,03$ ). Por otro lado, un elevado valor  $K_f$  de desorción, cercano a la unidad ( $K_{fd} 0,98 \pm 0,07$ ) indicó la irreversibilidad del proceso. Hasta el momento fue posible determinar varios parámetros a partir de diferentes modelos de adsorción, encontrándose que el modelo de Freundlich, conduce a un coeficiente de correlación más cercano a la unidad. Por lo tanto, de los modelos evaluados el no lineal de Freundlich presentó suficiente precisión y pudo ser considerado físicamente exacto. El 32% del MCPA adsorbido, en las condiciones de estudio y para el período evaluado queda fuertemente retenido por el complejo de intercambio del suelo, evitando su pérdida total de la capa arable por escorrentía superficial y por arrastre en profundidad. El remanente lixiviado a los horizontes subsuperficiales con contenidos de arcillas superiores al 45 % y pH mayores iría siendo retenido progresivamente en su recorrido por el resto del perfil coadyuvando a mantener la calidad del suelo y del agua subterránea.

**Palabras clave:** Herbicida, Lixiviación, Contaminación