



LAS MICROALGAS COMO EVIDENCIA EN CASOS FORENSES

Dra. Nora I. Maidana

Investigadora Principal del CONICET en el Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA-CONICET. Bióloga y especialista en diatomeas. Consultora del Programa Nacional Ciencia y Justicia de CONICET). Asesora de Cuerpos Médicos Forenses de varias provincias de Argentina.

DIRIGIDO: Jueces, fiscales defensores y funcionarios judiciales. Peritos, expertos e investigadores que realizan pericias.

INSTITUCIONES:

INALI (Instituto Nacional de Limnología, CONICET-UNL)

Programa Nacional Ciencia y Justicia (CONICET)

FECHA: jueves 12 de marzo de 2020, 16 hs

Contacto: Dra. Melina Devercelli. Investigadora Adjunta (INALI, CONICET-UNL)

meldevercelli@gmail.com

PROPUESTA

Las microalgas, y en particular las llamadas diatomeas, son microorganismos muy abundantes en los ambientes acuáticos y poseen múltiples aplicaciones científicas. En el ámbito de las Ciencias Forenses, se utilizan para aportar datos relevantes en la resolución o esclarecimiento de casos de muerte por ahogamiento, en el reconocimiento del sitio probable de la muerte, o de la presencia de un sospechoso de haber cometido un delito en el lugar del hecho. También pueden proveer información importante en el esclarecimiento de algunos delitos ambientales (vertidos de agrotóxicos, contaminación, etc.). Para utilizarlas como bioindicadores forenses,



es imprescindible identificarlas, conocer sus principales características y seguir un minucioso protocolo de obtención de las muestras que constituirán la evidencia en los casos judiciales.

OBJETIVO

Capacitar en el conocimiento de las microalgas y, en particular, de las diatomeas como indicadores forenses, y en el seguimiento de los protocolos para su empleo como evidencia en casos judiciales.

PROGRAMA

- Presentación del Programa Nacional Ciencia y Justicia.
- Biología forense: aportes a la resolución de casos judiciales.
- Las microalgas en la escena del delito.
- Las diatomeas en las Ciencias Forenses.
- Protocolos de obtención y análisis de muestras, y cadena de custodia.
- Estudios de casos.

BIBLIOGRAFÍA

- KRAMMER, K. & H. LANGE-BERTALOT. 1986-1991. *Bacillariophyceae*. 1. (1986); *Bacillatiophyceae*, (1988); *Bacillariophyceae* 3 (1991); *Bacillariophyceae* 4 (1991). *Bacillariophyceae*. 4 (2004). En: Ettl, H., J. En: Ettl, H. et al. (Eds.), Süßwasserflora von Mitteleuropa, G.
- LEVIN E. A., MORGAN R. M., SCOTT K. R., JONES V. J. 2017. The transfer of diatoms from freshwater to footwear materials: An experimental study assessing transfer, persistence, and extraction methods for forensic reconstruction. *Science and Justice*, 57: 349-360.
- MAIDANA, N. I. 2013. El test de diatomeas en el diagnóstico de muerte por sumersión. *Acta Nova*, 6: 70-81.



- METZELTIN, D., H. LANGE-BERTALOT & F. GARCÍA RODRÍGUEZ. 2005. Diatoms of Uruguay. Compared with other taxa from South America and elsewhere. A.R.G. Gantner Verlag 736 p.
- ROMERO PALANCO J. 2007. Muertes por sumersión: Revisión y actualización de un tema clásico de la medicina forense. Cuadernos de Medicina Forense, 48-49: 21-23
- ROSEN, P.; HALL R.; KORSMAN T. & RENBERG I. 2000. Journal of Paleolimnology 24: 109-123,
- ROUND, F.E. et al. 1990. *The Diatom Cell. Biology and morphology of the genera*. Cambridge Univ. Press. Cambridge. 735 pp.
- RUMRICH, U., LANGE-BERTALOT, H. & M. RUMRICH. 2000. Iconographia Diatomologica 9. Diatomeen der Anden (von Venezuela bis Patagonien/ Tierra del Fuego). Lange -Bertalot (ed.). 671 pp.
- SCOTT K. R., MORGAN R. M., JONES V. J., DUDLEY A., CAMERON N., BULL, P. A. 2017. The Value of an Empirical Approach for the Assessment of Diatoms as Environmental Trace Evidence in Forensic Limnology. Archaeological and Environmental Forensic Science, 1: 49-78.
- STOERMER, E.F. & J.S. SMOL (Eds.) 2010. *The Diatoms: Applications for the Environmental and Earth Sciences*. Cambridge University Press. New York
- VALLEJO G., AZPARREN J. E., SÁNCHEZ DE LEÓN M. S., CONTARDI L., VALVERDE J. L. 2012. Pruebas biológicas complementarias en las muertes por sumersión. Revista Española de Medicina Legal, 38: 17-27.