

# FICHA TÉCNICA

DIFUSIÓN: CANAL-UNED



ESPACIO: Genérico

**TÍTULO:** Vida en ambientes extremos: mecanismos de adaptación

Astrobiología

**SINOPSIS:** Una de las principales líneas de investigación, en el Centro de Astrobiología, consiste en el estudio de los microorganismos que habitan en los ambientes más extremos en nuestro planeta. Conocer el genoma de estas especies tiene un doble interés, por un lado el interés básico de conocer los mecanismos por los cuales han sido capaces de adaptarse a estos ambientes, y por otro lado un interés aplicado a la remediación de la contaminación de distintos ambientes, en los suelos o las aguas que utilizamos a diario.

En el laboratorio de Ecología Molecular del CAB emplean una técnica que se llama metagenómica, y que nos permite acceder a la información genética de todos los microorganismos que existen en una determinada muestra ambiental. Este DNA se fragmenta y se inserta en bacterias que se pueden cultivar en condiciones de laboratorio. De esta forma han conseguido aislar e identificar nuevos genes y mecanismos de resistencia a algunos elementos tóxicos, como arsénico y níquel y a PH ácido procedente de microorganismos que viven en Rio Tinto, uno de los ambientes extremos que están estudiando.

Como aspecto aplicado de esta investigación han introducido alguno de estos genes en plantas para que puedan servir en procesos de remediación o recuperación de suelos contaminados, o incluso en un futuro para que pudieran servir para hacer más habitables las superficies de algunos planetas.

FECHA DE EMISIÓN: 19/10/2012

**PARTICIPANTES:** José Eduardo González Pastor, Investigador del INTA. Responsable Laboratorio Ecología Molecular del Centro de Astrobiología; José Luis Martínez Guitarte, Profesor Titular Grupo de Biología. Dpto. Física Matemática y de Fluidos. Facultad de Ciencias UNED; Carolina González de Figueras, Responsable Técnico Laboratorio de Ecología Molecular del Centro de Astrobiología; Verónica Morgante, Investigadora Laboratorio de Ecología Molecular del Centro de Astrobiología.

# FICHA TÉCNICA

DIFUSIÓN: CANAL-UNED

