



# XXXIII Campaña Antártica del Ejército de Tierra 2019-2020

Oficina de Comunicación



## Proyectos civiles

### Caracterización de aerosoles atmosféricos en la Antártida. CAALA (CA3)

**Investigador principal:** Jesús Manuel Anzano Lacarte. Universidad de Zaragoza.

**Resumen:** La presencia de aerosoles en la atmósfera (materia particulada atmosférica) tiene efectos sobre la calidad del aire y efectos climáticos debidos a la interacción de las partículas con la radiación solar, dispersando y absorbiendo la misma (efecto directo), y actuando como núcleos de condensación para la formación de nubes (efecto indirecto). Una parte mayoritaria del material particulado atmosférico proviene de la resuspensión de materia crustal por efecto mecánico (materia mineral).

El mejor conocimiento del material particulado atmosférico presente en las zonas de toma de muestras ayudará a una mejor comprensión del estado actual del Medio Ambiente antártico, una zona especialmente singular, tanto por sus particularidades climáticas, como por su alejamiento de la actividad humana.

Por otro lado, el desarrollo de técnicas de medición que permitan cuantificar la materia mineral en suspensión se ha demandado desde la comunidad científica para una mejor evaluación ambiental del impacto de los aerosoles crustales.

La disponibilidad de métodos analíticos capaces de proporcionar información sobre la distribución de elementos minerales en filtros de aire es un aspecto clave en el ámbito de las ciencias ambientales. La obtención de imágenes elementales ayudará a interpretar el papel de ciertos elementos metálicos en relación al cambio climático.

La ablación láser LIBS combinada con la técnica imaging (micro-LIBS) se realizará de forma pionera en muestras de filtros de aire de la Antártida, permitiendo caracterizar dichas muestras y establecer un mapeo de las muestras que marcan muchos de los fenómenos de cambio climático en nuestro Planeta.



# XXXIII Campaña Antártica del Ejército de Tierra 2019-2020

Oficina de Comunicación



## Proyectos civiles

El presente proyecto tiene como gran objetivo la caracterización de aerosoles atmosféricos en la Antártida. La técnica LIBS ha demostrado su capacidad para analizar aerosoles con ventajas relevantes como el hecho de no necesitar preparación de muestra, es una técnica casi no destructiva, rápida, con buenos límites de detección y amplio rango lineal.

La metodología planteada consistirá en la recogida de muestras de material particulado atmosférico en la Antártida.

Para saber más de la Campaña Antártica del ET:

<http://www.ejercito.mde.es/unidades/Antartica/antartica/index.html>



Campaña Antártica ET @Antartica\_ET