



SERVICE R&amp;D

## Análisis de isótopos estables en muestras arqueológicas o paleontológicas

Análisis de isótopos estables (C, N y O) en muestras vegetales o animales, fósiles o actuales, para el estudio de paleodieta, ambiente o relaciones tróficas.

### Areas of knowledge:



Arts and humanities



Life and health sciences



Science

## What are we looking for?

Colaborar con Grupos de investigación en arqueología, paleontología o ecología.  
Ofrecer un valor añadido a los estudios e informes de empresas de arqueología de intervención.

## Description

Análisis isotópicos en colágeno óseo o dental ( $\delta^{13}\text{C}$ ,  $\delta^{15}\text{N}$ )

Consiste en una extracción de colágeno óseo o dental y un estudio de las relaciones isotópicas de C y N mediante Espectrometría de Masas de Relaciones Isotópicas (IRMS), incluyendo el análisis elemental del hueso y del colágeno óseo para confirmar la calidad del material analizado.

Análisis de isótopos en carbonato óseo o dental ( $\delta^{13}\text{C}$ ,  $\delta^{18}\text{O}$ )

La fracción mineral del hueso o diente se purifica para obtener mediante IRMS las señales isotópicas del C y del O, útiles para la reconstrucción ambiental.

Análisis de huella peptídica (ZooMS)

Utilizamos el colágeno óseo para obtener mediante digestión y espectrometría MALDI-ToF una serie de péptidos trípticos que identifican al individuo, generalmente a nivel de género. Útil para huesos muy



OTRI

TECHNOLOGY  
CATALOGUE

📍 Building of Central Research  
Services Campus de Elviña, s/n  
15071 A Coruña

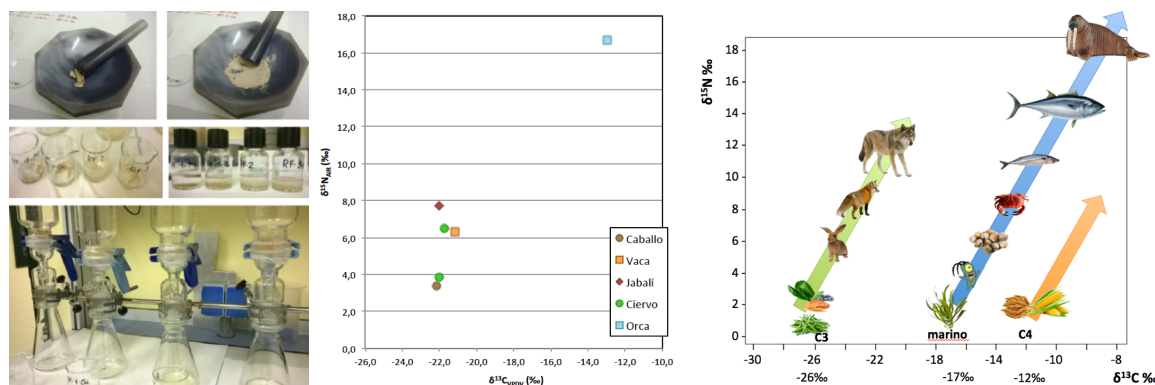
☎ 981 167 173

🌐 [otri.udc.es](http://otri.udc.es)

fragmentados, inidentificables por morfología; también restos contenidos en heces de carnívoros.

## Added Value

En el Laboratorio de Paleontología Molecular del Instituto Universitario de Xeoloxía "Isidro Parga Pondal" realizamos desde 1998 análisis isotópicos de C, N y O en hueso o diente de muestras fósiles o actuales, animales o humanas, con el fin de estudiar la dieta de los individuos analizados y el ambiente en el que vivieron. Basta una pequeña cantidad de muestra ósea o dental (1-2 gramos) para obtener suficiente material para analizar. Estas mismas técnicas se pueden aplicar a muestras actuales o subactuales, ya no sólo de hueso sino también muestras vegetales, pelo, uñas, heces, etc., para estudios de relaciones tróficas.



## Applications according to Sector

Los análisis de isótopos estables son una herramienta usada con frecuencia en una gran variedad de campos, como pueden ser fisiología, ecología, o paleontología, y cada vez se utilizan más en arqueología para ampliar el espectro de información que los restos humanos y animales pueden proporcionar. Estos valores están relacionados con el tipo de dieta y hábitat, por lo que permiten conocer mejor la forma de vida de las comunidades analizadas y su forma de explotar el medio para obtener recursos alimentarios, con todas las implicaciones socioeconómicas que esto conlleva.

Esta técnica se puede aplicar a todo tipo de restos orgánicos, fósiles o actuales, por lo que también es útil para determinar la relación trófica entre distintos tipos de organismos y por lo tanto aporta datos de interés para el estudio de ecosistemas.

A un nivel más detallado, existen sutiles diferencias en los valores isotópicos que vienen determinadas por el clima (temperatura, pluviosidad...), por la localización geográfica (altitud, latitud...) o por el ambiente concreto (arbolado denso, zona húmeda...), por lo que este estudio contribuye al conocimiento de los ambientes y climas del pasado y su variación a lo largo del tiempo.



Agriculture and forestry



Aquaculture and fisheries



Energy and sustainable development



Environment



Food



Health and wellness



Livestock and veterinary

## Grupo de Investigación

---



## Person in Charge

---

