

De una forma más acusada si cabe que en otro tipo de muestras, la posibilidad de realizar dataciones fiables de huesos depende en gran medida del grado de conservación de los mismos. Se ha podido demostrar que la parte inorgánica de los huesos no es válida para su datación, pues presenta un riesgo muy importante de contaminación difícil de eliminar. Por tanto, la datación se lleva a cabo a partir del colágeno de los huesos, una proteína que forma parte del hueso (aproximadamente un 20% del peso del hueso).

Este colágeno es extraído por un procedimiento especial que incluye diferentes fases de purificación de la proteína, ya que se degrada y contamina con el tiempo. El grado de descomposición de este colágeno depende mucho de las condiciones de enterramiento de los huesos (acidez del suelo, temperatura, humedad...), y no siempre es fácil saber a priori si un hueso tiene o no colágeno bien conservado. En general, los huesos depositados en zonas áridas suelen tener un mejor grado de conservación que aquellos encontrados en zonas húmedas y con suelos ácidos.

Estas son algunas recomendaciones para poder seleccionar los mejores huesos para su datación antes de su envío. Una buena selección del material ayudará a que todo el proceso sea más rápido.

1. Enviar, en la medida de lo posible, **muestras limpias y secas, libres de tierra y suciedad**. Las muestras que presenten mucha suciedad sufrirán un recargo fijo de 40 euros.
2. **Evitar los huesos más porosos**, pues son más pobres en colágeno y más susceptibles de presentar contaminación.
3. Los huesos duros y densos, difíciles de romper con las manos, usualmente contendrán cantidad suficiente de colágeno.
4. Los huesos más débiles, que sí pueden romperse fácilmente con las manos, pueden contener cantidades suficientes de colágeno.
5. Los fragmentos óseos de baja consistencia, similar a la tiza y quebradizos, normalmente no contendrán cantidades suficientes de colágeno para ser datados.
6. Los fragmentos que parezcan estar en las últimas etapas de su descomposición no contienen colágeno y no son adecuados.
7. Los huesos que hayan sido cocidos/quemados durante largos periodos pueden no contener cantidad suficiente de colágeno.
8. Evitar huesos que presenten raíces o presencia de plantas en su interior poroso.

Dado que en general es difícil reconocer a priori la viabilidad del hueso, desde el servicio de datación contactaremos con los usuarios que hayan enviado algún hueso que consideremos que no está suficientemente bien conservado. En principio, dichos huesos no se prepararán, salvo petición expresa del

usuario. En caso de resultar inviábiles, se facturará un precio fijo de 40 euros. En cualquier caso, el servicio de datación se reserva el derecho a rechazar huesos que estime inviábiles.



La foto de la izquierda muestra un hueso macizo, y aparentemente bien conservado. Se puede observar el hueso original, y fragmentos del mismo una vez limpios. En la foto de la derecha se observan fragmentos de un hueso poroso y muy frágil, que posiblemente no proporcione suficiente colágeno para ser datado.

En el caso de que el hueso esté aparentemente bien conservado, pero la extracción de colágeno no sea suficiente, sencillamente no se seguirá adelante con la muestra. Esto incluye rendimientos de extracción de colágeno por debajo del 1% del peso, ya que se puede considerar entonces que ese colágeno está muy mal conservado. En este caso también se facturará un precio fijo de 40 euros.

La cantidad necesaria de hueso para llevar a cabo la datación dependerá del estado de conservación, y puede llegar a ser suficiente con cantidades muy pequeñas. Sin embargo, es preferible aportar una cantidad suficiente de material. La cantidad recomendada es de aproximadamente **1-2 gramos de hueso limpio y seco.**

También es **importante conocer si el hueso ha sido sometido a algún tipo de restauración,** durante la cual se le haya podido añadir algún conservante, consolidante, o protector de algún tipo, **así como si el hueso ha sido clasificado e identificado con siglas,** para evitar o eliminar estos añadidos.