



¿CÓMO SABEMOS QUÉ EDAD TIENE LA TIERRA?

UN MISTERIO DESCIFRADO CON MÉTODO

DURANTE MUCHO TIEMPO
LAS PERSONAS INTENTARON
DESCIFRAR MI EDAD



¡HASTA QUE FINALMENTE
CIENTÍFICOS DESARROLLARON
UN MÉTODO PRECISO!



A LO LARGO DE LA HISTORIA HUMANA DIVERSAS PERSONAS SE HAN PROPUESTO
AVERIGUAR CUÁL ES MI EDAD, Y YO LES HE DADO ALGUNAS **PISTAS**.



**PISTA 1. MIS CAPAS
SON COMO LAS HOJAS
DE UN LIBRO, CUENTAN
MI HISTORIA.**



James Ussher,
arzobispo irlandés.

¡Claro! En el siglo XVII, interpreté
los relatos bíblicos y estimé que
la Tierra tiene **5.671 años**.

¡Te formaste el domingo 22
de octubre del año 404 a.C!

¡Respuestas
interesantes
pero poco
confiables!



**PISTA 2. POR FUERA ESTOY FRÍA,
PERO HACIA ADENTRO CADA KILÓMETRO
AUMENTA MI TEMPERATURA EN 30 °C.
¿CUÁNTO TIEMPO PASÓ PARA QUE MI
SUPERFICIE SE ENFRIARA?**



¡UY, QUÉ FRÍO!

¡ESTOY HIRVIENDO!



William Thomson

Yo, un físico y matemático del
siglo XIX calculé, con esta pista,
que la Tierra tiene entre **20 y
100 millones de años**.

¡AÚN NO HAN ENCONTRADO
LA RESPUESTA!



LES DARÉ MÁS PISTAS...

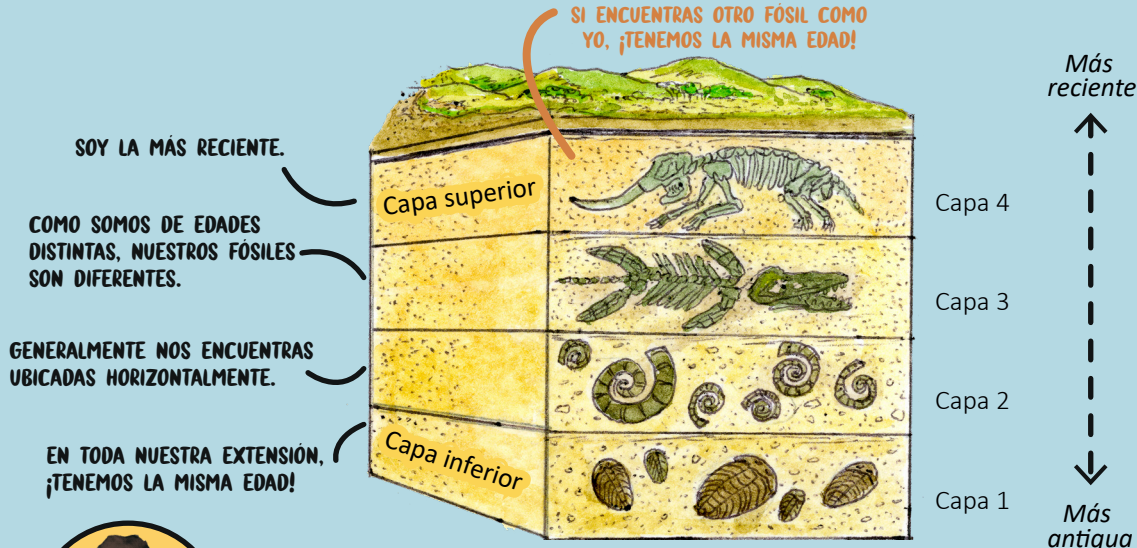


PISTA 3. LAS CAPAS DE ROCAS EN LAS MONTAÑAS SON COMO LAS DE UNA LASAÑA: LA CAPA QUE SE DEPOSITÓ PRIMERO, ES DECIR, LA MÁS ANTIGUA, ES LA QUE SE UBICA EN EL FONDO.



¡MMM... CAPAS DE PASTA, CARNE Y QUESO!

¡NOSOTRAS SOMOS LAS MÁS VIEJITAS!



LA OBSERVACIÓN ES FUNDAMENTAL.

¿CUÁL ES MI CAPA MÁS ANTIGUA?



Imagen tomada de Wikipedia Commons

Páramo de Ocetá, Boyacá.



¡Esa es una pista clave! Aunque aún no nos permite conocer la edad de la Tierra, logramos ordenar sus acontecimientos entre antiguos y recientes. Los geólogos lo han llamado **'datación relativa'**.



PISTA 4. CUANDO UN ELEMENTO INESTABLE ESTÁ, QUE SE CONVIERTA EN ESTABLE TE AYUDARÁ. ¡MI AMIGO EL URANIO, TE GUIARÁ!



¡HOLA! SOY UN ÁTOMO DE URANIO.

NO PUEDO PERMANECER ASÍ PARA SIEMPRE.

¡SOY MUY RADIOACTIVO!

PORQUE, ¡SOY MUY INESTABLE!

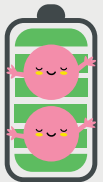
POCO A POCO ME TRANSFORMO EN OTROS ELEMENTOS MÁS ESTABLES.

¡COMO EL TORIO!

ASÍ, AYUDO A LOS CIENTÍFICOS A MEDIR EL TIEMPO.

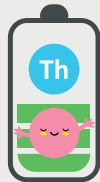
¡SOY COMO UN RELO!

LOS CIENTÍFICOS DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO MIDEN CUÁNTO QUEDA DE MÍ EN UNA ROCA Y ASÍ CONOCEN EL TIEMPO QUE HA PASADO:



SI TENGO TODA MI ENERGÍA...

...YO ESTOY RECIENTE FORMADA.

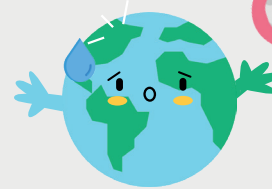


SI TENGO LA MITAD DE MI ENERGÍA...

...YO TENGO 4.550 MILLONES DE AÑOS.

4.550 millones de años

SOY UN FRAGMENTO DE UNO DE LOS METEORITOS QUE CHOCARON LA TIERRA EN SU FORMACIÓN.



LOS GEÓLOGOS HAN ESTUDIADO MI URANIO. ¡DESCUBRIERON QUE ESTE ELEMENTO TIENE LA MITAD DE SU ENERGÍA!



CON EL METEORITO Y EL URANIO CONCLUYERON QUE TENGO 4.550 MILLONES DE AÑOS. ¡RESPUESTA CORRECTA!

Este es el método de **'datación absoluta'**, con el cual los geólogos obtienen datos numéricos de la edad y los eventos geológicos de la Tierra al estudiar elementos inestables como el Uranio.

