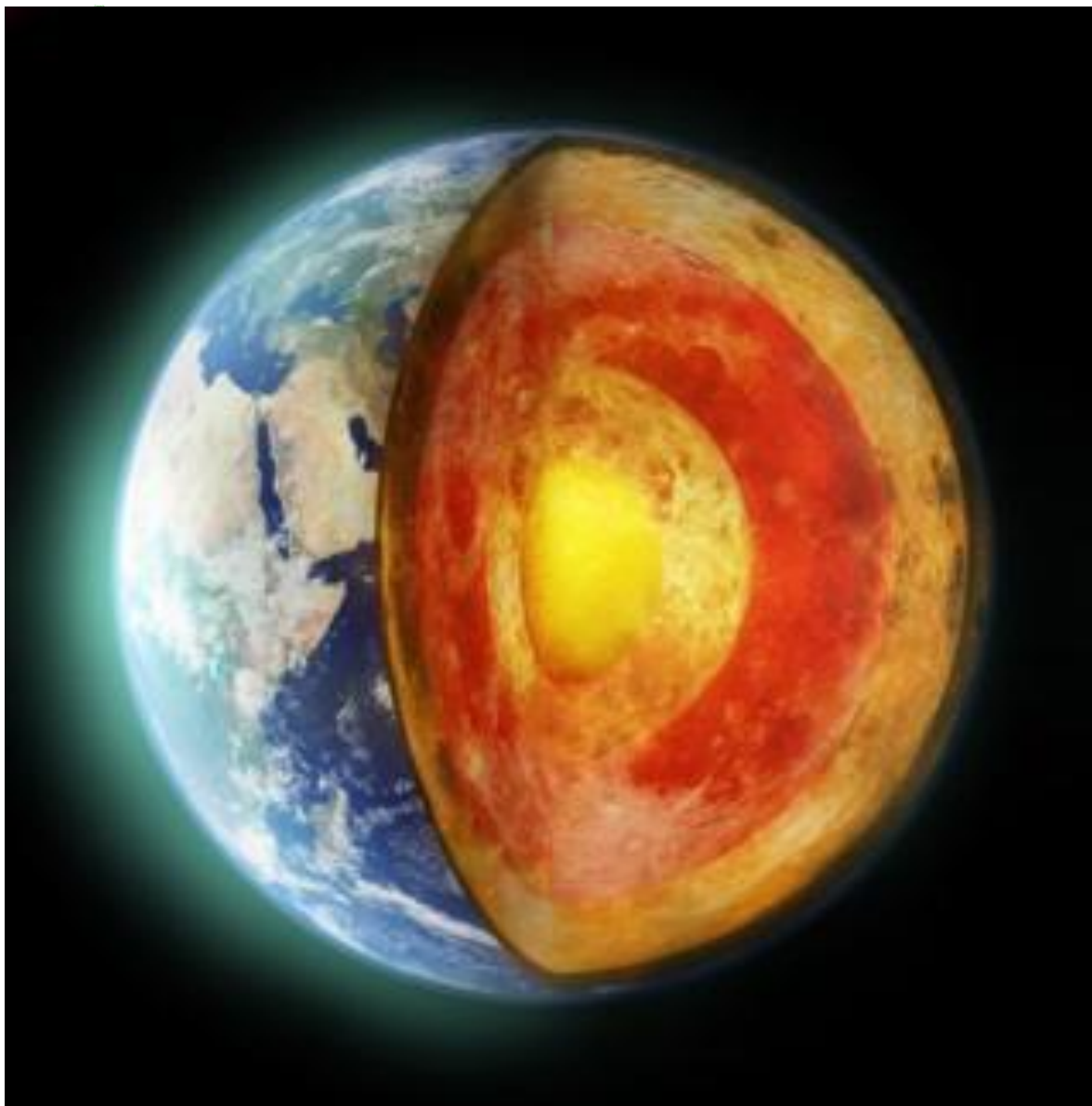


"Un planeta dentro de otro planeta": el estudio que confirma que el núcleo interno de la Tierra es "sólido y blando"



El núcleo interno de la Tierra es una "cápsula del tiempo".

Regresa a tus épocas de colegio y trata de recordar lo que te enseñaron sobre las capas que conforman el planeta Tierra.

Si no recuerdas nada no te preocupes, pues un nuevo hallazgo sugiere que debemos replantear lo que hasta ahora sabíamos del **núcleo interno** del planeta.

Un equipo de científicos de la Universidad Nacional de Australia afirma que obtuvieron las pruebas para confirmar que el centro de la Tierra es **sólido**, algo que hasta ahora era solo una sospecha.

- [¿Qué hay en el centro de la Tierra?](#)

Descubrieron, además, que es sólido y más **blando** de lo que se pensaba.

"Esto significa que se puede **deformar** más fácilmente y tiene varias implicaciones para entender sus composición mineral y el interior profundo de la Tierra", le dice a BBC Mundo el ingeniero físico Hrvoje Tkalčić, coautor de la investigación.

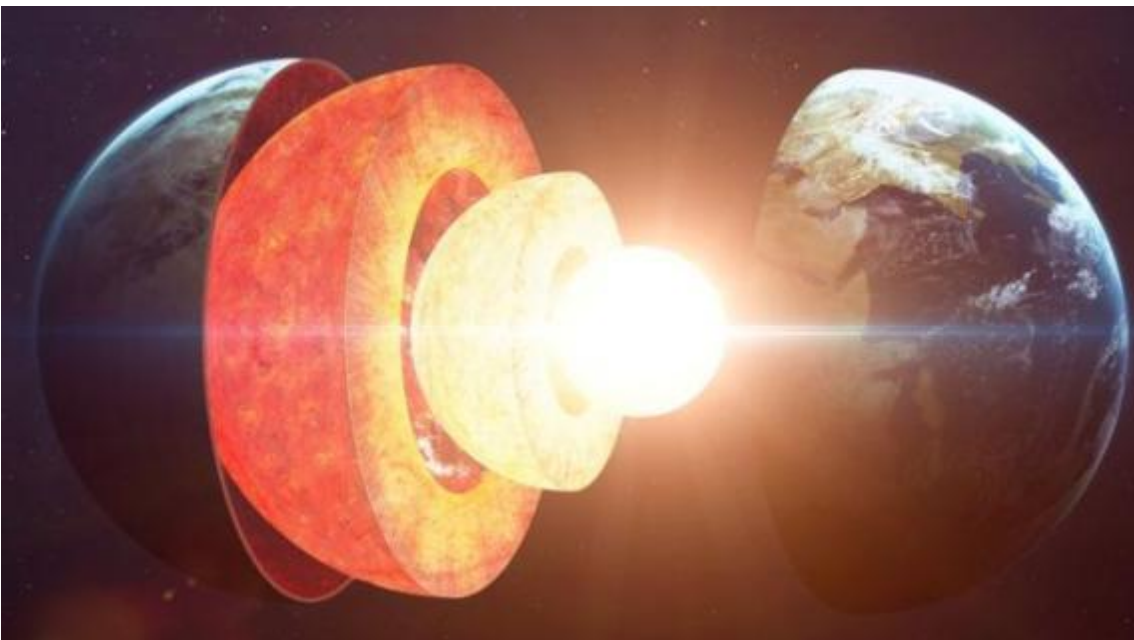


Los científicos analizan las ondas sísmicas para aprender sobre el centro de la Tierra.

Entre las implicaciones que menciona Tkalčić están la comprensión de fenómenos como la **rotación del núcleo** central respecto al manto de la Tierra, los cambios en la duración de los días y el campo geomagnético que influye directamente sobre la vida en la superficie de la Tierra.

- **[El misterioso río de hierro líquido que se esconde en el centro de la Tierra y que acaba de ser descubierto](#)**

"El núcleo central de la Tierra es una profunda **cápsula del tiempo**, desde la cual podemos entender el pasado, el presente y el futuro del planeta", dice Tkalčić.

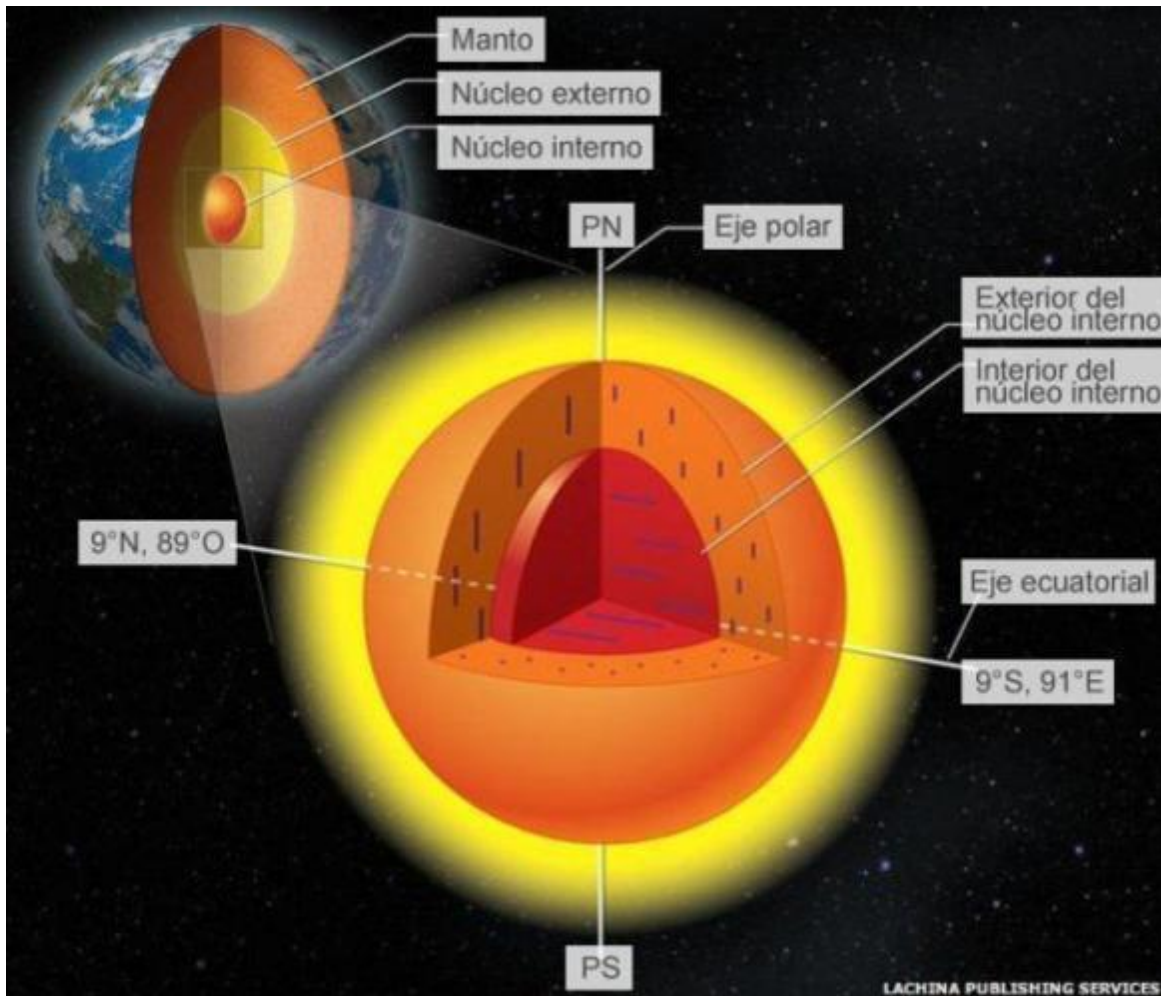


Aún nos falta descubrir mucho sobre el centro de la Tierra.

¿Cómo lo lograron?

Tkalčić describe el núcleo central como "un planeta dentro de un planeta".

"Es una esfera caliente con una masa de cien quintillones (1 seguido de 30 ceros) de toneladas de hierro y níquel que yace a 5.150 kilómetros debajo de nuestros pies, a la espera de ser descubierta".



Por ahora llegar a esas profundidades resulta imposible, así que la manera de aprender del núcleo interno es a través de las **ondas sísmicas**.

- **¿Cómo sabemos qué hay en el centro de la Tierra?**

La clave estuvo en analizar las llamadas "*ondas J*", un tipo de onda que solo puede viajar a través de objetos sólidos.

Hasta ahora, la **rigidez** del núcleo central no estaba bien determinada porque no había una observación directa de las ondas que lo atraviesan.

"Con este estudio lo logramos", explica Tkalčić. "***Detectamos la presencia de ondas J, medimos su velocidad en el núcleo central y con base en ello, obtuvimos una medida de su rigidez***".

- **Cómo sería el mundo si la Tierra fuera realmente plana, según la ciencia**

De acuerdo con la revista *Science*, donde fue publicado el estudio, este hallazgo "concluye 80 años de búsqueda de la **prueba** de la solidez del núcleo central".

Las ondas J del interior de la Tierra son tan **pequeñas y débiles** que siempre ha sido el "Santo Grial" que los sismólogos han querido hallar.

En este caso, en vez de buscar la llegada directa de ondas J, Tkalčić y su colega Thanh-Son Phạm se enfocaron en hallar las similitudes entre varios de **sismogramas** ubicados en distintas partes del mundo.

- **El misterioso tercer elemento del núcleo de la Tierra que los científicos creen haber identificado**

Esto les permitió construir una **"huella digital"** de las ondas sísmicas de la Tierra, a partir de la cual pudieron detectar las ondas J y medir su velocidad con una certeza sin precedentes.

¿Qué sigue?

El hallazgo, aunque resulta **prometedor**, hace que surjan nuevas preguntas.

"Aún nos queda saber cuál es la causa física de que el núcleo central sea **menos rígido** de lo que esperábamos", dice Tkalčić.

- **Qué es el "agujero magnético" que abarca gran parte de Sudamérica y donde el escudo de la Tierra se está debilitando de forma "alarmante"**

"Aún estamos en una etapa de descubrimiento sobre su composición química, qué otros elementos además del hierro y el níquel la componen, de qué tamaño son los granos, qué tan rápido se solidifican, qué tan **viejos** son...".

En todo caso Tkalčić es optimista.

"La comprensión de otros planetas se basa en la comprensión de nuestro propio planeta, y un día, cuando la **humanidad** se embarque en ese viaje espacial en busca de nuevos mundos, **ese viaje será posible gracias a este conocimiento**".

RedacciónBBC News Mundo 23 octubre 2018

<File:///D:/1%20A%20Psicoadolescencia%2040/ Un%20planeta%20dentro%20de%20otro%20planeta %20el%20estudio%20que%20confirma%20que>