

El inquietante fenómeno conocido como “el latido de la Tierra”



CONOCE MÁS

La resonancia Schumann se produce por la actividad de las tormentas eléctricas.

Nuestro planeta es una fuente infinita de fenómenos interesantes, algunos de los cuales nuestros sentidos no captan, como la resonancia Schumann. Es un fenómeno en la atmósfera que se produce por la actividad de las tormentas eléctricas.

Globalmente se registran 50 relámpagos cada segundo que emiten ondas electromagnéticas y viajan rebotando entre la superficie terrestre y la ionosfera (una capa de la atmósfera con partículas cargadas). Esta zona actúa como un resonador, emitiendo ondas que pueden ser del tamaño del perímetro de nuestro planeta. A estas vibraciones se les llama “el latido de la Tierra”.

Estas oscilaciones se llaman así en honor a Winfried Otto Schumann, quien en 1952 desarrolló el primer modelo teórico del fenómeno.

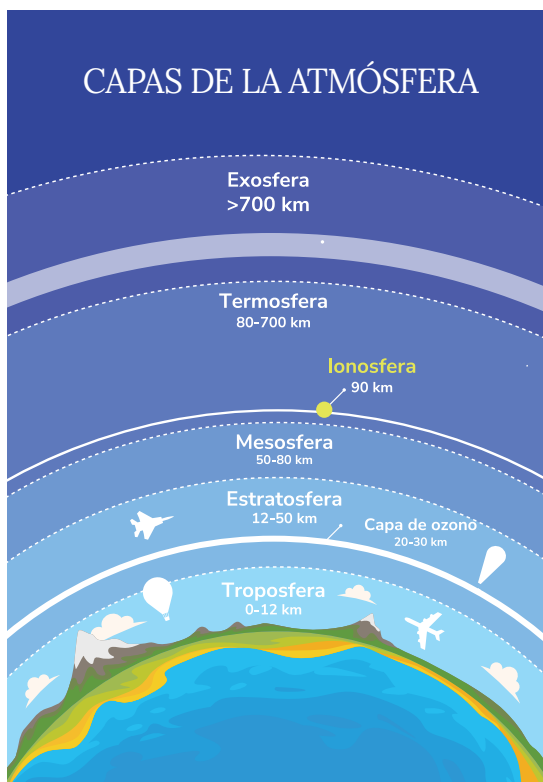
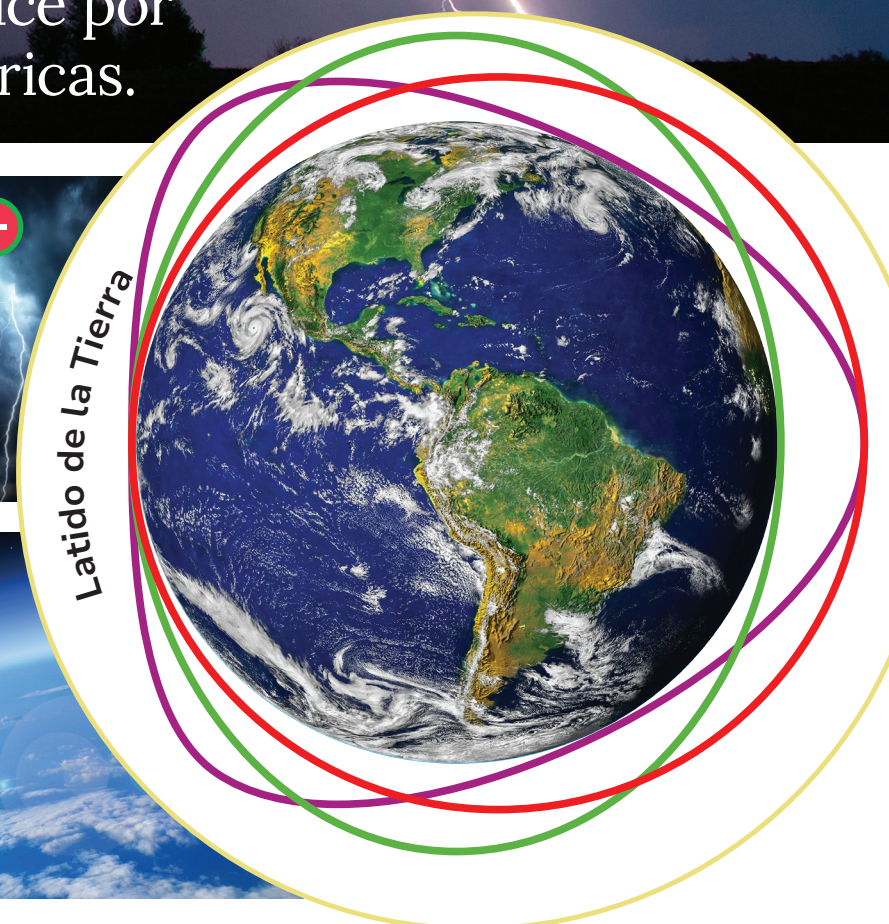
La resonancia Schumann se encuentra en una banda de frecuencias extremadamente bajas; por ello, se utilizan antenas para captar la información del proceso. Al cuantificarlas constantemente se obtienen datos durante periodos largos de observación.

Por medio de la iniciativa científica de monitoreo se generó una red de estaciones en el mundo. “México tiene una posición estratégica para estudiar este fenómeno”, comenta Marni Pazos, una de las responsables de la estación de nuestro país desde hace cuatro años.

Entre tormentas eléctricas

La causa de la resonancia Schumann son las tormentas eléctricas. Para que se produzcan se deben reunir ciertas condiciones en la atmósfera. Se empieza por una nube y suficiente humedad en el ambiente que le permita crecer hacia la capa límite de la troposfera.

Las partículas que hay dentro de las propias nubes reaccionan, pues contienen cargas positivas y negativas. Cuando esas cargas se distribuyen generan corrientes eléctricas, por lo que los electrones viajan por donde encuentran paso dentro de la nube, que vemos como



destellos; o van hacia la superficie para descargarse, y eso es lo que percibimos como relámpagos.

Por otro lado, cuando la superficie de la Tierra está cargada, los electrones buscan por donde viajar y hacer una corriente, de modo que pueden salir rayos de ahí hacia la nube.

Las resonancias Schumann, al ser producto de la actividad global de tormentas eléctricas, pueden verse afectadas por la actividad solar y terrestre. Condiciones como la humedad o la temperatura se relacionan con los cambios que experimenta nuestro planeta, que a la vez repercuten en el comportamiento de la actividad eléctrica. Se ha observado que tanto el incremento como la disminución de las tormentas eléctricas está asociado al cambio climático y depende de las condiciones a nivel local. Por ejemplo, en el hemisferio norte son más visibles en ciudades, en donde el cambio del uso de suelo ha sido mayor, y ahí ocurren los eventos más intensamente, explica Pazos.

Fuente: Dra. Marni Pazos Espejel. Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático