

La insolación en la Tierra.

**Fuente primaria de energía de la cual dependen
los seres vivos.**

Excepción cósmica fundamental

IMG prosigue con la realización de artículos que dan cuenta de aquellos factores astronómicos, cosmológicos y geográficos que explican cómo la vida se ha podido desarrollar en todas sus formas tal y como las conocemos. Ahora, toca el turno a la insolación en la Tierra.

Imagen Musical Geográfica

Como se sabe, la energía calorífica que recibimos proviene del Sol. Es posible señalar que debido a la gran distancia que separa el Sol de la Tierra, la radiación solar que viaja por el espacio incide en la superficie terrestre de forma paralela.

Imagen Musical Geográfica

Entendiendo que la radiación solar que llega a nosotros es continua, es posible referir la constante solar que equivale a 2 gramos calorías por minuto en un centímetro cuadrado. Una caloría se define como la cantidad de calor necesaria para elevar 1° C la temperatura de 1 gramo de agua a la presión atmosférica normal.

Un hecho fundamental que siempre es necesario considerar es que la radiación solar que llega a la Tierra no se distribuye de manera igual.

Imagen Musical Geográfica

La cantidad de radiación solar que llega a la Tierra depende de varias circunstancias:

Del tiempo que esté el Sol por encima del horizonte a una latitud y en una determinada época del año.

De la distancia Tierra-Sol.

Del ángulo de incidencia de los rayos solares de acuerdo con la latitud y la época del año.

De la transparencia de la atmósfera.

De la continuidad de la radiación solar

En resumen, los factores cósmicos que afectan los procesos atmosféricos y la vida en general en la Tierra son:

La insolación.

La inclinación del eje terrestre sobre su movimiento de traslación.

Imagen Musical Geográfica

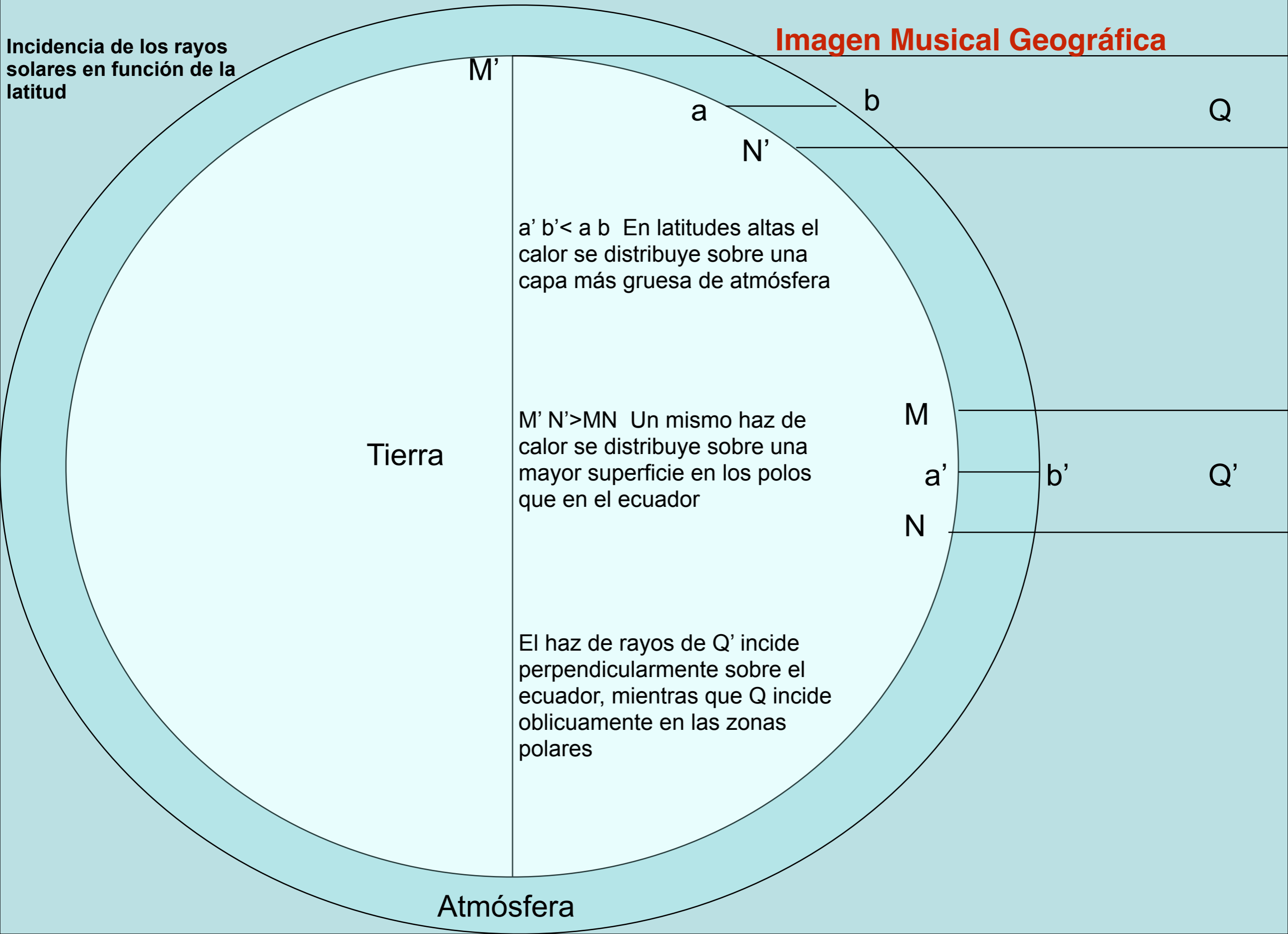
En el diagrama siguiente se puede apreciar la incidencia de los rayos solares en función de la latitud.

Comparemos la incidencia de un haz de rayos proveniente del Sol según la latitud: verticales en el Ecuador; oblicuos en los polos. También interviene el grosor de la atmósfera que debe atravesar un haz de rayos.

Lo anterior, explica por qué las zonas cercanas al Ecuador son cálidas y las polares son frías.

Imagen Musical Geográfica

Incidencia de los rayos
solares en función de la
latitud



$a' b' < a b$ En latitudes altas el calor se distribuye sobre una capa más gruesa de atmósfera

$M' N' > MN$ Un mismo haz de calor se distribuye sobre una mayor superficie en los polos que en el ecuador

El haz de rayos de Q' incide perpendicularmente sobre el ecuador, mientras que Q incide oblicuamente en las zonas polares

Tierra

Atmósfera

Imagen Musical Geográfica

Con el conocimiento del papel que juega la insolación en la Tierra nos acercamos a un nivel conceptual que en geografía se le conoce como "Leyes de zonalidad geográfica", cuestión que será tratada en artículos posteriores.