

Geografía

FÍSICA

La Tierra en el Sistema Solar 2ª parte



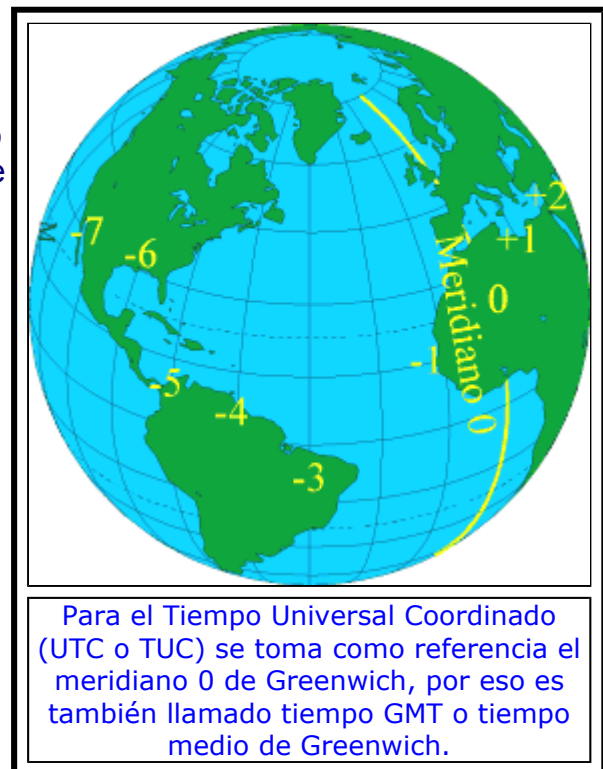
os husos horarios...

La Tierra se ha dividido en 24 *husos horarios*. Como ya se dijo, con relación al Sol un punto cualquiera de la Tierra recorre en un día 360° ; puesto que el día terrestre equivale a 24 horas, esto significa que en una hora el sol recorre 15° de meridiano de la superficie terrestre ($360:24=15$).

El tiempo GMT...

Se ha convenido que el meridiano de origen o referencia, es decir, el meridiano 0, sea el que pasa por la ciudad inglesa de Greenwich. El tiempo basado en este meridiano también se conoce como *Tiempo GMT* o *tiempo Medio de Greenwich* (Greenwich Mean Time); *Tiempo UT* o *Tiempo Universal*; *Tiempo TUC*, *UTC* o *Tiempo Universal Coordinado*, etc.

Cuando especificamos que un tiempo es GMT o UTC, nos estamos refiriendo a un huso o zona horaria que adopta la hora del punto medio situado en Greenwich. Por ejemplo, Gran Bretaña, Francia, España y Marruecos están justamente en el mismo huso horario a pesar de encontrarse en diferentes latitudes. Cualquier otro país que se encuentre fuera de este huso al Este u Oeste, es decir, que esté más allá del ancho de 15° que abarca la hora local de Greenwich, pasaría entonces a tener un número de horas más o menos con respecto a Greenwich, según el número de husos de diferencia que haya entre ellos. Por ejemplo, si en España, que se encuentra en el meridiano 0 de Greenwich, fuesen las 12 del mediodía, en Argentina y una parte de Brasil serían 4 husos horarios menos ($12 - 4 = 8$), o sea las 8 de la mañana. Si en vez de ir hacia el Oeste nos vamos hacia el Este, entonces sumaríamos en vez de restar; así, en Italia sería 1 huso horario más ($12 + 1 = 13$), o sea la 1 de la tarde.



Esta referencia también es utilizada habitualmente en diferentes ámbitos y actividades para evitar la discrepancia de horarios locales, por ejemplo, sería inviable que un buque navegando entre Europa y América utilizase la hora local del meridiano por donde va

pasando para su propia gestión interna; igualmente, es muy común utilizar la hora GMT en las radiocomunicaciones internacionales, astronomía, etc.

Definiciones horarias...

Existen diferentes definiciones de hora según la referencia o naturaleza de ésta, que conviene aclarar para evitarnos confusión. Se distinguen la solar, universal, local, legal y oficial.

Hora solar

La hora solar es la hora basada en el movimiento aparente del Sol; según este sistema cuando el Sol se encuentra en lo más alto en el cielo es mediodía, y el intervalo entre dos pasos por ese punto constituye un día. Al principio no se tuvieron en cuenta las variaciones existentes en ese movimiento aparente, las cuales son significativas a lo largo del año, dando lugar a días de diferente duración (no tienen 24 horas); este hecho fue de índole menor hasta que en el siglo XVII aparecieron los relojes de precisión, que denotaron las apreciables diferencias de la hora solar con respecto a la hora media que marcaban los relojes. Para solucionar este problema se recurrió a establecer el llamado *tiempo solar medio*, consistente en imaginar un Sol que se desplaza por el cielo de forma uniforme a lo largo del todo el año.

Hora Universal

La hora Universal es la hora local del meridiano de Greenwich o uso 0. Como ya se dijo, se utiliza como referencia universal para el tiempo coordinado.

Hora Local

La hora Local es la hora central de cualquier meridiano; su referencia es siempre el meridiano 0 de Greenwich. Como ejemplo, si un barco pudiese navegar dando un círculo completo alrededor del globo, iría pasando por las diferentes horas locales de cada meridiano, y naturalmente por sus diferentes usos (la misma hora dentro de los 15° que abarca); si navegase hacia el Oeste iría restando una hora a cada meridiano, y si lo hiciese hacia el Este la iría sumando. Si se pasase del uso +12 tendría entonces que restar un día al calendario. El huso *Nueva Zelanda-Samoa*, también llamado *Antemeridiano de Greenwich*, se encuentra en la línea de cambio de fecha; esta línea divide al globo en dos hemisferios, cada uno de ellos posee fechas distintas para un mismo día, sin embargo, justamente cuando es mediodía en Greenwich la fecha es uniforme en todo el mundo.

Hora Legal

La hora legal es la hora local correspondiente al meridiano adoptado en cada país, por ejemplo en España coincide con el meridiano 0 (el de Greenwich); para otros países habría que sumar o restar al meridiano 0 el número de usos correspondientes a su situación en el globo, dicho de otra forma, los países que se encuentran fuera de la hora universal (huso de Greenwich) tienen que sumar o restar a esa hora (según se encuentren a Este u Oeste de Greenwich) el número de horas correspondiente para hallar su propia hora legal; por ejemplo, Chile se encuentra en el huso -5 con respecto a la hora universal. Algunos países, dada su extensión, poseen más de un huso horario

dentro de su territorio y por tanto más de una hora legal.

Hora Oficial

La hora oficial es la que adopta cada país como legal en función de determinados intereses, por ejemplo con objeto de ahorrar energía aprovechando las horas de luz. Normalmente, la hora oficial se fija adelantando o atrasando la hora legal en una hora, dependiendo de la estación del año en que nos encontremos; en la Unión Europea es una práctica habitual.

Zonas terrestres...

La tierra se ha dividido en una serie de zonas que toman como referencia los trópicos y los círculos polares.

Los trópicos están delimitados por dos paralelos situados a $23^{\circ} 27'$ al Norte y Sur del ecuador, precisamente el mismo ángulo que posee el ecuador de la Tierra con respecto a la eclíptica, por efecto de la desviación de su eje. Estos puntos se llaman trópico de Cáncer al Norte y trópico de Capricornio al Sur, y separan las zonas tórridas de las templadas.



Las zonas tórridas están comprendidas entre ambos trópicos, con el ecuador geográfico como punto central. Dos veces al año el Sol pasa por el cenit de cada una de las zonas tórridas, iluminándolas perpendicularmente. El ángulo de inclinación del eje terrestre provoca que las líneas de ambos trópicos pasen a ser los ecua-dores térmicos (puntos de máxima irradiación solar). Así, el trópico de Cáncer coincide con el ecuador térmico en el solsticio de verano (el 22 de junio), y el trópico de Capricornio con el solsticio de invierno (el 22 de diciembre).

Las zonas templadas están situadas entre los trópicos y los círculos polares. En estos lugares ni el día ni la noche alcanzan las 24 horas; el Sol no está nunca en el cenit y los rayos solares no alcanza a caer perpendicularmente en ningún punto de estas superficies.

Por su parte, las zonas glaciales están comprendidas entre los círculos polares y los polos. Se denominan *zona Ártica* a la situada en el hemisferio Norte, y *zona Antártica* a la situada en el hemisferio Sur. En estas latitudes se manifiestan días de seis meses y noches de igual duración en los polos (según nos encontremos en el polo Ártico o Antártico); dentro de las zonas glaciales existe al menos un día y una noche que duran más de 24 horas. Los puntos correspondientes a los círculos polares tienen un día de 24 horas de duración y una noche igual.