	Año/Mes/Día	2020/Julio/01	Guía N 4: Identifica los movimientos de rotación y traslación de la tierra y como se produce el día y la noche.	Grado: 4
	Área:	Ciencias Naturales y Medio Ambiente		
	Asignatura:	Ciencias Naturales		
	Docente (s):	Lilia del Socorro Caicedo Paredes.		
	WhatsApp	3155199689		



Aí Actividades Iniciales



La Tierra está sometida a gran cantidad de movimientos, propios o no. Por ejemplo, la Tierra se desplaza en el Universo porque se desplaza la galaxia, la Vía Láctea, que se dirige hacia cierto punto del Universo denominado el "Gran Atractor". Además, la Tierra se mueve en la Vía Láctea porque el Sol se desplaza en el remolino de la galaxia. Por último, la Tierra tiene lo que podríamos llamar sus propios movimientos, que son el movimiento alrededor del Sol, y los que están relacionados con su eje.



¿Alguna vez te preguntaste porque se produce?

1. ¿La luna te persigue en las noches cuando caminas?
2. ¿El sol al medio día porque está en el punto más alto del cielo?
3. ¿Por qué unos días parece mas largos que otros?

Solamente respóndelas mentalmente **NO** es necesario escribirlas en tu trabajo.

<https://static.wixstatic.com/media>



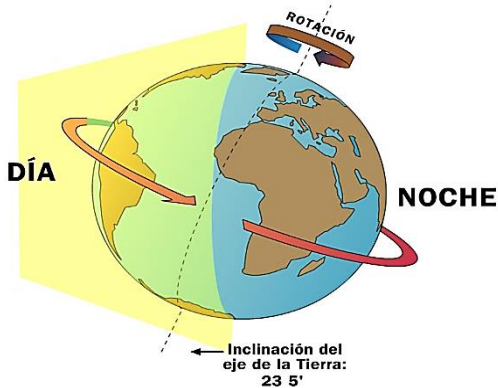
Aa ACTIVIDADES DE APROPIACION



LA ROTACIÓN

Es el movimiento de la tierra alrededor de su eje, una línea imaginaria que atraviesa a la tierra desde el polo norte hasta el polo sur. El tiempo que tarda la tierra en completar una rotación es lo que llamamos un DÍA, y dura 24 horas.

La tierra presenta siempre una cara iluminada por el sol en la que es de día, y la cara opuesta oscurecida en la que es de noche, y entre ambos hay una zona de penumbra que representa el amanecer, por un lado, y el atardecer, por el otro. El sol sale por el este y se pone por el oeste, lo que implica que la tierra rota en sentido contrario a las agujas de un reloj si la miramos desde el polo norte, es decir, rota hacia el este.

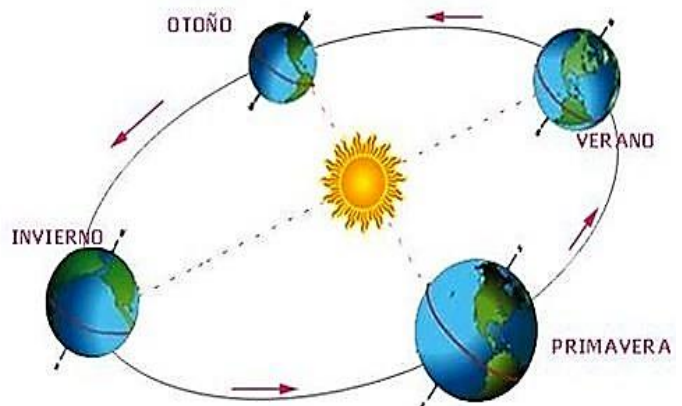


<https://www.abc.com.py/resizer/MWpw0E2Rbccolor.s3>

LA TRASLACIÓN

Es el movimiento por el cual la tierra describe una vuelta completa alrededor del sol, es decir, una órbita completa.

El tiempo que tarda la tierra en llevar a cabo una traslación completa es lo que nosotros llamamos un año, aproximadamente 365 días y unas 6 horas. Debido a estas horas extras, cada cuatro años hay que añadir un día más, son los que llamamos años bisiestos.



<https://www.abc.com.py/resizer/>

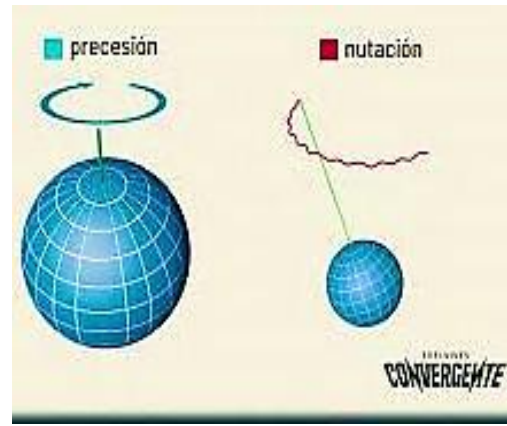
Como la órbita de la tierra no es exactamente circular, sino ovalada o elíptica, en ella no se puede definir un radio, sino dos ejes, uno mayor y otro menor, de tal manera que dos veces al año la tierra pasa por los extremos del eje mayor, y otras dos veces por los del eje menor.

LA PRECESIÓN

Es un movimiento de la Tierra, muy lento, que se debe a que su eje no es recto, sino que está inclinado por lo que el extremo del eje va recorriendo un círculo y apunta hacia un punto del Universo diferente cada vez hasta que vuelve de nuevo hacia el mismo punto. Tarda unos 26.000 años en volver de nuevo al punto de partida. El movimiento que no está recto sino inclinado, y al estar inclinado, el extremo de arriba se mueve haciendo círculos.

LA NUTACIÓN

Se debe a la atracción gravitatoria de la Luna y es un cabeceo del extremo del eje terrestre a medida que describe el círculo originado por la precesión; es como si el extremo del eje terrestre describiera un "círculo ondulado". El punto de la órbita de la tierra que coincide con uno de los extremos del eje mayor recibe el nombre de solsticio.



SOLSTICIO: (del latín solstitium, "Sol quieto") son los momentos del año en los que el Sol alcanza su mayor altura aparente en el cielo, y la duración del día o de la noche son la más corta o larga según estación del año, respectivamente. Hay dos solsticios, uno coincide con el inicio del verano (solsticio de verano) y el otro con el inicio del invierno (solsticio de invierno).

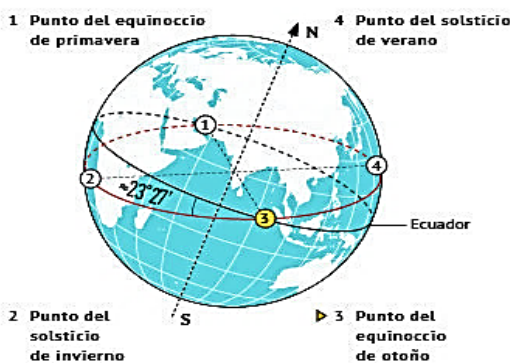
El solsticio de verano también es el día que tiene la noche más corta del año, y el de invierno tiene la noche más larga del año.

EQUINOCIOS: es el momento del año en que el día y la noche tienen la misma duración debido a que el Sol se encuentra sobre el Ecuador del planeta Tierra. La palabra, como tal, proviene del latín aequinoctium, que vendría a traducir 'noche igual'.

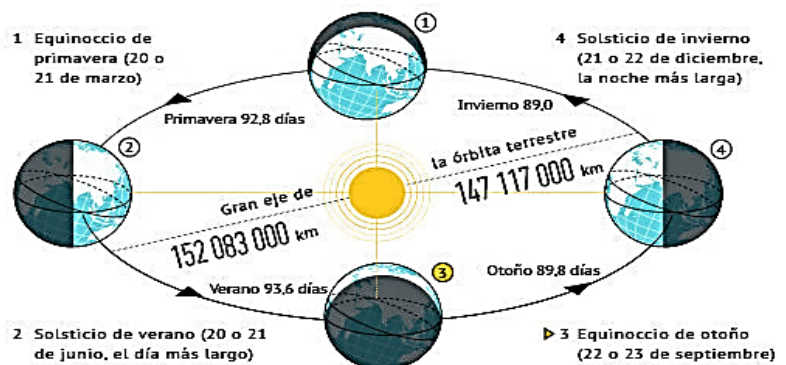
Desde el equinoccio de primavera hasta el solsticio de verano la duración de la noche es cada vez menor, y hay cada vez más horas de luz. A partir del solsticio de verano las horas de luz se van reduciendo, hasta que en el equinoccio de otoño se igualan las horas de luz y de oscuridad, y en el solsticio de invierno se alcanza el máximo de horas de oscuridad.

Solsticios y equinoccios: cómo se produce el cambio de estación

El equinoccio es el momento en que el centro del Sol en su desplazamiento por la Eclíptica* cruza el Ecuador celeste y cuando casi en toda la Tierra el día y la noche tienen la misma duración



Solsticios y equinoccios en el hemisferio norte



* La Eclíptica es un gran círculo de la esfera celeste que recorre el Sol en su movimiento aparente anual

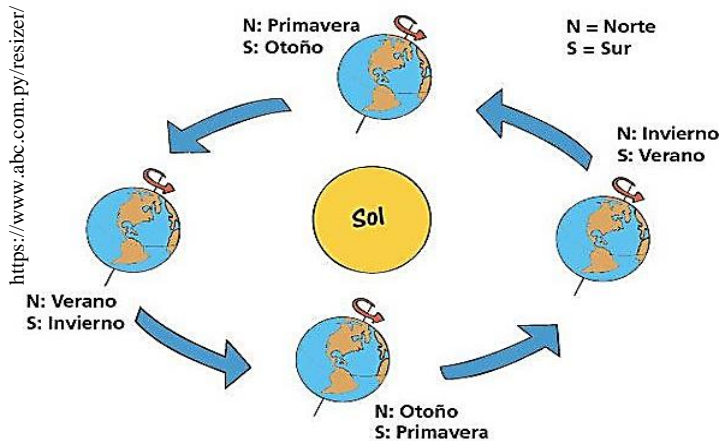
El día del equinoccio de primavera, se produce el cambio de estación en cada hemisferio. En el hemisferio sur inicia el otoño astronómico, y en el norte la primavera astronómica

LAS ESTACIONES

Realízate los siguientes interrogantes para continuar en el tema, **NO** las entregues en tu trabajo.

- ✓ ¿Por qué en la Tierra hay diferentes climas?
- ✓ ¿Por qué en nuestro país no cae nieve y en otros sí?
- ✓ ¿Por qué hay días más largos que otros?

Todas estas preguntas se pueden contestar si entendemos las causas que generan estos fenómenos: la órbita elíptica que describe la Tierra alrededor del Sol y las diferentes posiciones de nuestro planeta en esa órbita.



En efecto, por un lado, la Tierra gira alrededor del Sol, pero al hacerlo no describe un círculo perfecto sino una elipse o un óvalo; por otro lado, la Tierra tiene un eje de rotación, pero este eje no es recto, sino que está inclinado. El eje de inclinación terrestre determina que la temperatura sea diferente en el hemisferio norte con respecto a la temperatura del hemisferio sur, pues mientras uno de estos hemisferios se inclina hacia el Sol, el otro se inclina hacia el lado opuesto. Así pues, el clima que tiene uno de los hemisferios es exactamente opuesto al del otro, es decir, si en el hemisferio norte es verano, en el otro es invierno; y si en el sur es primavera, en el norte es otoño.

Además, la inclinación terrestre hace que los rayos del sol lleguen a la superficie de la Tierra de manera diferente: la región del medio recibe los rayos solares de manera directa, de modo que es la zona más caliente de la Tierra, pero aquellas regiones alejadas del centro, reciben la luz solar de forma diagonal y cada vez más inclinada, de manera que las regiones de la Tierra tienden a ser más frías en la medida en que se alejan del centro.

Zonas climáticas

La inclinación terrestre determina que en nuestro planeta existan tres zonas climáticas:

1. Las zonas tropicales

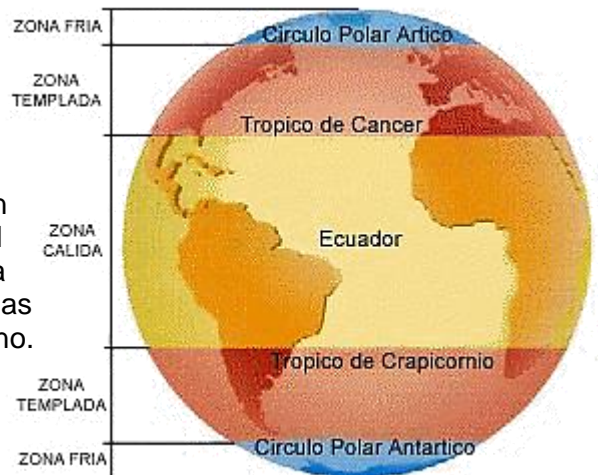
Son aquellas que se encuentran entre la línea del ecuador terrestre, son conocidos como Trópico de Cáncer y Trópico de Capricornio respectivamente. Son las zonas más calientes del planeta y sus estaciones se reducen a dos: la seca y la de lluvias.

2. Las zonas templadas

Se ubican entre los trópicos y los polos de la Tierra, es la región templada del hemisferio sur y es la región templada del hemisferio norte. En estas regiones predomina un clima templado, Ni muy frío ni muy caliente, y en ellas se perciben las conocidas cuatro estaciones: primavera, verano, otoño e invierno.

3. Las zonas polares.

Son las zonas más extremas de la Tierra, ubicadas en los polos Norte y Sur. Estos lugares son los más fríos de la Tierra, presentando sólo dos estaciones: una de verano y otra de invierno



Toma en cuenta las siguientes recomendaciones para la entrega de tus trabajos por medio físico

1. Debes responder las preguntas en una hoja aparte sea ministro o block.
2. Las guías no necesitas anexarlas a la entrega de tus respuestas.
3. Nombre completo, grado y área deben ser visibles en tu trabajo.
4. Ante dudas e inquietudes no dudes en comunicarte con el número que encuentras al inicio.

1. El día y la noche se producen por:
 - a. La traslación de la tierra
 - b. La rotación de la tierra
 - c. El solsticio
 - d. El equinoccio
 2. Que ocurre el 21 de junio de cada año
 - a. Solsticio de invierno
 - b. Equinoccio de primavera
 - c. Solcico de verano
 - d. Solsticio de verano
 3. Que movimiento genera las estaciones del año
 - a. El equinoccio
 - b. La traslación de la tierra
 - c. La rotación de la tierra
 - d. El solsticio
- Completa el espacio con la opción más correcta.
4. En el movimiento de traslación de la Tierra, esta se mueve alrededor del sol. Tarda _____ días para cumplir un año.
 - a. 365 días
 - b. 367 días
 - c. 300 días
 - d. 380 días
 5. La órbita que recorre la Tierra alrededor del sol no es un círculo, es una
 - a. Elipse
 - b. Traslación
 - c. Movimiento
 - d. Redonda
 6. La Tierra tarda en girar sobre su eje _____ horas
 - a. 28 horas
 - b. 24 horas
 - c. 12 horas
 - d. 15 horas
 7. Cada 4 años se aumenta un día al año generando así lo conocido como año:
 - a. Bisiesto
 - b. Festivo
 - c. Bisesto
 - d. De larga duración

8. Según las zonas climáticas, Colombia en que zona se encontraría
 - a. Tropical
 - b. Cálida
 - c. Polar
 - d. Colombiana
9. El eje terrestre que describiera un "círculo ondulado" se llama:
 - a. Nutación
 - b. Precesión
 - c. Zona climática
 - d. Rotación

10. Que ocurre el 22 de diciembre de cada año
 - a. solsticio de invierno
 - b. equinoccio de otoño
 - c. solsticio de verano
 - d. equinoccio de primavera
11. ¿Qué pasa entre dos países que están en distinta zona geográfica?
 - a. Tienen diferentes climas
 - b. Tienen iguales climas
 - c. No tienen ninguna distinción
 - d. Todas las anteriores
12. Si una persona vive cerca a la playa la fecha para que exista la estación de verano sería:
 - a. 20 a 21 de junio
 - b. 21 a 22 de diciembre
 - c. 20 a 21 de marzo
 - d. Cualquier fecha es conveniente.
13. En que parte de la tierra no existen estaciones y prevalece el clima frio
 - a. En el trópico de capricornio
 - b. En el trópico de cáncer
 - c. Los círculos polares
 - d. En el ecuador
14. La inclinación de la tierra genera:
 - a. que los rayos del sol lleguen a la superficie de la tierra de manera diferente
 - b. que los rayos del sol lleguen igual a todas las partes de la tierra
 - c. que la tierra cada año se mueva más rápido
 - d. no ocasiona ningún problema

Material Complementario



Muchas más datos e información sobre lo importante de nuestros ecosistemas pueden encontrar en las siguientes páginas:

YouTube



- TIERRA: La película de nuestro planeta
<https://www.youtube.com/watch?v=obu3WBcgQf8>



- Rotación y Traslación de la Tierra
<https://www.youtube.com/watch?v=6kBlgCozlQc>