

Comenzó el verano (y el invierno)

Por: Germán Morales Chávez

Este viernes 21 de diciembre a las 18:24 hora de Bolivia¹, el Sol alcanzará su declinación más austral, es decir su separación con el Ecuador Celeste hacia el sur será máxima.

Por supuesto esta referencia muestra el punto de vista que tenemos desde nuestro planeta, considerando los movimientos de los astros con un sistema de coordenadas fijo en el lugar del observador. Desde esta perspectiva pareciera que el Universo gira alrededor nuestro, por supuesto, se trata de un punto de vista que puede ser útil para realizar mediciones, pero que después se traduce en la explicación de los movimientos reales que ocurren y permitiéndonos conocer el porqué de lo aparente y la verdadera estructura del cosmos.

Si combinamos el movimiento de la Tierra con el hecho de que su eje de rotación no es perpendicular a su plano orbital (está inclinado unos $23^{\circ} \frac{1}{2}$ respecto a dicha perpendicular) podemos comprender la razón por la cual veremos al Sol “moverse” de Norte a Sur y viceversa a lo largo del año; en los solsticios llega a los extremos de ese recorrido.

Ahora que alcanzó el extremo sur de dicho movimiento, las regiones australes del planeta reciben mayor radiación solar durante más horas, al contrario las regiones boreales reciben poca radiación y durante menos tiempo, por lo tanto mientras en el sur comenzamos el verano, en el norte comienzan el invierno.

Quienes habitan en la latitud de 23.5° al sur del ecuador², habrán tenido al Sol en el cenit³ a mediodía y deberán esperar un año para que vuelva a ocurrir, a partir de hoy verán al sol “viajar” hacia el Norte en la esfera celeste, hasta el solsticio de junio cuando alcance su máxima distancia hacia el norte y comience su retorno hacia el Sur. En el caso de Cochabamba el Sol culmina en el cenit dos veces al año, como ocurre con todos los lugares que se encuentran entre los trópicos de Capricornio y Cáncer; para nosotros eso se da dentro de la primera quincena de noviembre y al comienzo de febrero.



Ilustración 1 - La Tierra vista desde la Luna. Hoy en la historia: el 21 de diciembre de 1968 la misión Apollo 8 despegó impulsada por un cohete Saturn V, rumbo a la Luna. F. Borman, J. Lovell y W. Anders fueron los primeros seres humanos que abandonaron la órbita terrestre dirigiéndose a otro cuerpo celeste, orbitaron la Luna por casi un día del 24 al 25 de diciembre, cumpliendo unas 10 vueltas alrededor de ésta.

Sucedió un siglo después (103 años más precisamente) de la publicación de la novela “De la Tierra a la Luna” de Jules Verne. Lo que antaño fue una fantasía, se había hecho realidad, por supuesto con tecnología insospechada en ese entonces, pero con la magnificencia de hacer realidad los sueños más increíbles que pueda la humanidad imaginar y enfrentar.

Esta Navidad pueden viajar con la mente al pasado, pesando que hace 50 años, tres seres humanos estuvieron orbitando alrededor de otro cuerpo de nuestro sistema solar, alejados en algunos momentos más de 377 mil kilómetros de nuestro planeta, solos ante la inmensidad del espacio, aunque en términos astronómicos sólo se hallaban en el jardín frente a la puerta de nuestro hogar.

¹ Corresponde a las 22:24 de Tiempo Universal Coordinado.

² Corresponde al Trópico de Capricornio.

³ Técnicamente habrá sido un solo lugar donde el Sol culminaba al momento del mediodía (que hoy se encuentra sobre el océano Pacífico), por supuesto muchas horas antes o después la diferencia no es percibida sin mediciones precisas, de hecho un día antes o después no será notado por la gente común.

Hemos tenido un fin de año muy interesante astronómicamente, con el paso del cometa 46P/Wirtanen, el cual pudimos ver en muy pocas oportunidades debido a la continua nubosidad de estas épocas en nuestro país. La lluvia de meteoros Gemínidas con solo una madrugada relativamente apta para su observación.

Pero el próximo año comenzará con otras noticias interesantes, de hecho el 2019 tendrá muchas cosas para llamar la atención del público en general; y por supuesto los entusiastas de la astronomía tendrán mucho trabajo por realizar y lleno del disfrute y la contemplación de las maravillas de nuestro Universo. ***Estén atentos a nuestras notas por internet y por otros medios de difusión que utilizamos, para no perderselas.***

Queremos en esta nota, aprovechar la oportunidad para extender a nuestros lectores y amigos, nuestros mejores deseos en estas fiestas y los mejores votos de salud y prosperidad para el 2019. Por supuesto, disfrutando de la observación y comprensión de la naturaleza.

“La Tierra es la cuna de la razón, pero no se puede vivir eternamente en la cuna”

Konstantin Tsiolkovsky (1857-1935)

Artículo publicado el 21 de diciembre, fin de la primavera, de 2018

