

Chismes Espaciales

JULIO-SEPTIEMBRE 2002

No. 16

¿IMPACTO DE UN ASTEROIDE?

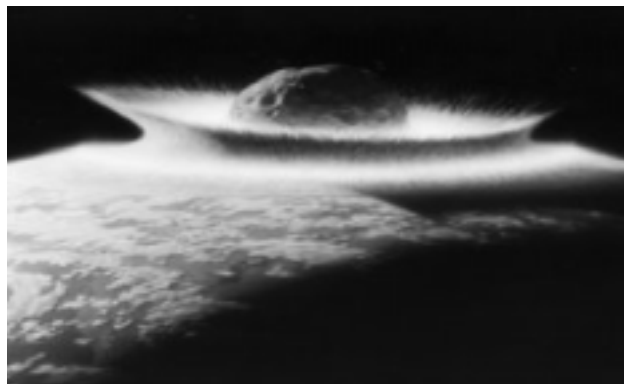
El pasado 9 de julio, astrónomos del Instituto de Tecnología de Massachusetts, descubrieron una roca espacial o asteroide identificado como 2002NT7, su tamaño es de 2 kilómetros de ancho.

Un asteroide es un planeta menor que gira alrededor del Sol, principalmente entre las órbitas de Marte y Júpiter.

La mayor parte del tiempo el 2002NT7, se encuentra arriba o abajo del sistema solar, pero cada 2.29 años, el asteroide se mete al sistema solar interno, cercano a la órbita de la Tierra.

Después de una semana de estudios los investigadores calcularon que había una probabilidad de impacto contra la Tierra, el 1 de febrero del año 2019, pero la posibilidad es de 1 en 250.000. Al respecto, Don Yeomans, director del Programa Objetos Cercanos a la Tierra (Near-Earth Object Program) de la NASA, afirmó: "el peligro es mínimo, 1 en 250.000 es un número muy pequeño."

La probabilidad de un choque del asteroide 2002NT7 contra la Tierra está disminuyendo a medida que los astrónomos recopilan más información.



POLVO EN LA IONOSFERA TERRESTRE

Dolores Maravilla

Seguramente habrás escuchado que la atmósfera terrestre se divide en varias capas o regiones, siendo una de ellas la famosa Ionosfera que se localiza entre los 70 y los 400 Km de altura, lo que implica que esta capa tiene un espesor aproximado de 330 kilómetros.

La Ionosfera a su vez está dividida en cuatro niveles que son: D, E, F1 y F2.

El nivel D se ubica entre los 70 y los 90 kilómetros de altura conteniendo principalmente iones NO⁺ y O₂⁺ (monóxido de nitrógeno y oxígeno ionizados) El nivel E está entre los 95 y los 140 kilómetros con O₂⁺ y NO⁺ como los constituyentes energéticos principales. La capa F1 permanece entre los 140 y los 200 kilómetros con O⁺ y NO⁺ y la capa F2 permanece entre los 200 y los 400 kilómetros de altura donde habitan iones O⁺ y N⁺ (oxígeno y nitrógeno ionizados)

Junto con las especies iónicas, en la Ionosfera cohabitan partículas de polvo. Estas partículas provienen de varias fuentes, siendo las principales

las erupciones volcánicas y el espacio interplanetario. Las partículas de polvo interplanetario también conocidas como micrometeoritos, a veces no se



evaporan completamente cuando entran en la atmósfera terrestre, alcanzando por lo tanto, las regiones ionosféricas.

Una de las características más importantes de las partículas de polvo, ya sea de origen volcánico o interplanetario, es que pueden servir como puntos de nucleación para formar cristales que dan origen a las famosas nubes noctilucen (NCL).

Estas nubes se forman entre los 80 y 90 kilómetros (en la

Mesosfera), alturas que corresponden al nivel ionosférico D.

Las nubes noctilucen pueden observarse solo en el hemisferio norte durante el verano y se aprecian en el cielo nocturno como nubes muy brillantes. Junto con este fenómeno, en la Ionosfera también se producen los ecos polares mesosféricos (PSME) durante la misma estación.

Los PSME's son ecos de radar muy intensos y pueden ser detectados con radares o lidares (radares láser) al igual que las NLC's. Se cree que ambos fenómenos son producidos por la existencia de partículas de polvo cargadas negativamente.

Recientemente, los noruegos han empezado a realizar mediciones del tamaño del polvo así como de su carga eléctrica. Las mediciones se realizan con instrumentos que van a bordo de globos aerostáticos que alcanzan las alturas ionosféricas y seguramente los resultados que se obtengan nos proporcionarán información muy importante para conocer un poco más acerca del origen de estos fenómenos.

Dolores Maravilla Meza

Investigadora en geomagnetismo y exploración.

Instituto de Geofísica

correo electrónico: dmaravil@tonatiuh.igeofcu.unam.mx

¿SABES QUIÉN ES...

GIORDANO BRUNO? (1548 – 1600)

Existen innumerables soles; innumerables tierras revolotean alrededor de estos soles de manera similar a los siete planetas que rondan nuestro sol. Seres vivientes deben habitar esos mundos.

G. B., monje italiano del siglo XVI

Giordano Bruno fue un filósofo y poeta renacentista cuya dramática muerte dio un significado especial a sus escritos. En realidad se llamaba Filippo, nació en Nola, un poblado cercano a la ciudad de Nápoles, Italia. Al ingresar a la orden de los dominicos tomó el nombre de Giordano. En esa época las ordenes religiosas eran las custodias de los conocimientos científicos (a los que se llamaba “ciencias ocultas”) acumulados desde la Antigüedad, pasando por los griegos, los árabes y hasta ese momento. Con los dominicos Bruno se empapó de la filosofía aristotélica y de la teología tomista. Giordano viajó a Génova, Toulouse, París y Londres donde permaneció dos años, de 1583 a 1585, bajo los auspicios del embajador francés y el círculo del poeta inglés Sir Philip Sydney. Fue su periodo más productivo, escribió *Cena del Miércoles de Ceniza* (1584), *Sobre el Universo Infinito y los Mundos* (1584), así como *Sobre la Causa, el Principio y la Unidad* (1584). Un año después viajó a Marburgo, Wittenberg, Praga, Helmsted y Frankfurt, donde hizo arreglos para la publicación de sus diversas obras. En 1592, por invitación del noble veneciano Giovanni Moncenigo, Giordano regresó a Italia para fungir como su tutor privado y aquel malagradecido lo denunció a la Santa Inquisición por hereje. Las autoridades romanas lo mantuvieron en cautiverio durante ocho años en el Castillo de San Ángel interrogándolo para luego procesarlo por los cargos de blasfemia, conducta inmoral y herejía. A diferencia de Galileo Galilei, Giordano Bruno se negó a abjurar de sus ideas, así que el Santo Oficio decidió darle escarmiento rostizándolo en una hoguera en Campo dei Fiori el 17 de febrero de 1600. Tuvieron que pasar doscientos años para que se le erigiera una estatua a su memoria en el sitio de su martirologio a causa de su libre pensamiento.

Giordano Bruno estaba convencido de la infinitud del Universo, que Dios es palabra-espíritu universal y que todo material particular son manifestaciones de uno e infinito principio. Por si no fuera suficiente, creía firmemente en la teoría heliocéntrica de Nicolás Copérnico.

Rolando Ísita Tornell



ESTUDIANDO COMETAS

El 3 de julio de este año la NASA puso en órbita la sonda CONTOUR (Comet Nucleus Tour), la cual tiene como objetivo estudiar a los cometas, además de analizar las posibles consecuencias de estos en la formación y modificación de los planetas.

Esta misión es la número seis del programa Discovery, el principal investigador es el doctor Joseph Veverka, de la Cornell University. La sonda CONTOUR fue construida y diseñada por el Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory.

La CONTOUR ya tiene destino, que es visitar al cometa Encke el 12 de noviembre de 2003 y al Schwassmann-Qachmann 3 hasta el 19 de junio de 2006, pero su funcionamiento contempla el cambio de dirección si se localiza un nuevo cometa.

SATÉLITES METEOROLÓGICOS EUROPEOS

Próximamente Europa se prepara para inaugurar una nueva generación de satélites meteorológicos. El primer satélite promete mejorar aun más el rendimiento de sus antecesores que fueron la base de la meteorología en el Viejo Continente.

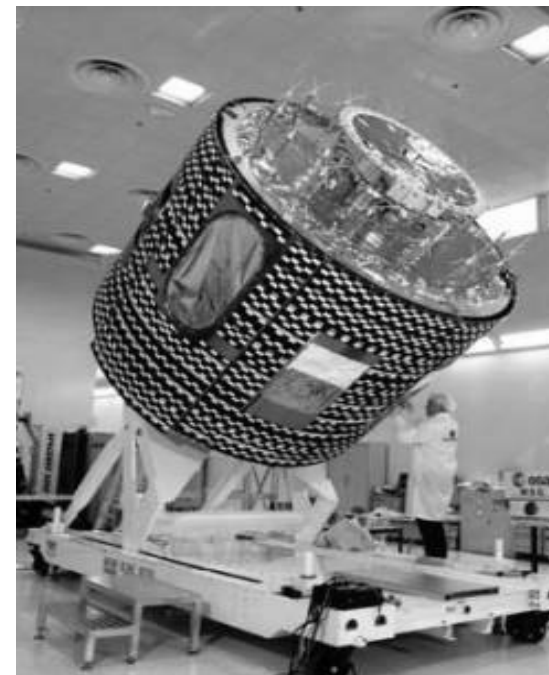
Los satélites meteorológicos más sofisticados producirán en menos tiempo datos más precisos, facilitando la predicción del tiempo por parte de los profesionales.

Tres de los satélites meteorológicos europeos proporcionarán datos meteorológicos y climáticos durante los próximos 12 años, aunque un cuarto satélite podría prolongar aun más este período.

El satélite meteorológico-1 voló al espacio en agosto de 2002 y proporcionó 20 veces más información que su predecesor, por lo que sus imágenes serán mucho más claras. Además, las enviará una vez cada 15 minutos, frente a los 30 minutos actuales. Todo ello ayudará a mejorar las predicciones del tiempo a corto y mediano plazo.

El satélite meteorológico-2 será lanzado unos 18 meses después del primero, actuando como reserva. El satélite meteorológico-3 quedará almacenado en tierra hasta que el primero llegue al final de su vida operativa.

Además de las imágenes de la capa nubosa, enviadas por los satélites, estará disponible información sobre los vientos, las temperaturas superficiales y la humedad atmosférica. El envío más frecuente de fotografías permitirá realizar predicciones más ajustadas.



EFEMÉRIDES

Septiembre

6 luna nueva
13 cuarto creciente
21 luna llena
22 equinoccio de otoño
29 cuarto menguante

Octubre

4 luna nueva
11 cuarto creciente
19 luna llena
21 máximo de la lluvia de estrellas de las Oriónidas
27 cuarto menguante

Noviembre

4 luna nueva
11 cuarto creciente
17 máximo de la lluvia de estrellas de las Leónidas
19 luna llena, eclipse penumbral de luna
26 cuarto menguante

Diciembre

4 luna nueva
11 cuarto creciente
13 máximo de la lluvia de estrellas de las Gemínidas
19 luna llena
21 solsticio de invierno
26 cuarto menguante