

## COMETA ABUELETE

Raúl Solís – Explora el Universo- UNAWE

Una vez, un pequeño cometa llamado Rokott le preguntó a su abuelo cómo se formó el sistema solar. El abuelo le respondió:



- Sé que el sistema solar se formó hace cinco mil millones de años a partir de una grandísima nebulosa de gas. También sé que los cometas somos una parte integrante muy pequeña. Nosotros los cometas, como tú sabes, somos pequeñas rocas, con una larga cola de millones de kilómetros, que giramos alrededor del Sol. En uno de estos viajes mantuve una larga conversación con el Sol, y en ella él me contó

cómo se formó el sistema solar.

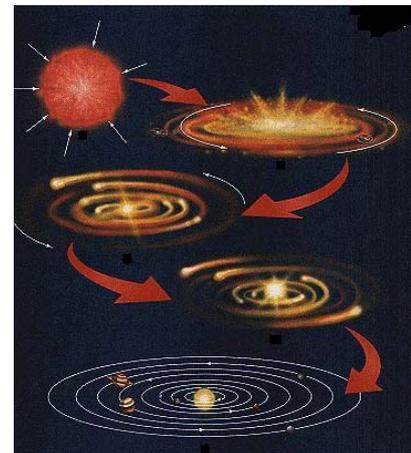
Entonces Rokott se puso muy impaciente y le dijo a su abuelo:

-Venga, abuelito, cuéntamelo.

El abuelito prosiguió:

-Bueno, bueno, ya va, ya va. Hace 1000 años, en un viaje alrededor del Sol, le pregunté cómo se había formado el sistema solar. Él me contó la siguiente historia:

- Hace 5 mil millones de años yo estaba inmerso en el universo, rodeado de masa y nubes de gas. Estas partículas, llamadas átomos, de las nubes, eran arrastradas a gran velocidad hacia mí, por efecto de la fuerza gravitatoria y de la fuerza centrífuga de estos cuerpos, colisionando las partículas unas con otras. Yo no podía creer lo que estaba viendo, y que más tarde tendría el nombre de sistema solar. En dicha colisión de unas partículas con otras, se iban desprendiendo grandes rayos y cargas eléctricas, pero poco a poco yo veía que este gas se iba condensando en planetésimos.



Rokott le interrumpió y dijo:

- ¿Que son los planetésimos?

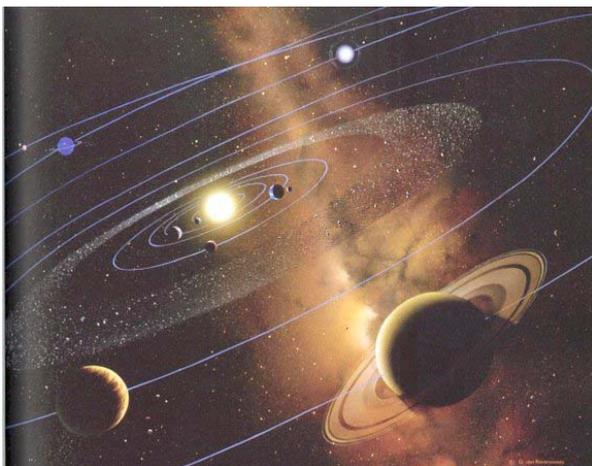
Y su abuelo le respondió:

- Son pequeños cuerpos sólidos de los que más tarde saldrían nuestros nueve planetas vecinos del sistema solar. Bueno sigo con historia. Los planetésimos fueron juntándose para formar grandes masas de materia, lo que hoy en día son los distintos planetas que giran alrededor de mí, continuó diciendo el Sol. Yo me convertí en el centro de esa gran nebulosa de gas, que a medida que esas partículas de masa se iban calentando disminuían de tamaño hasta conseguir una temperatura suficiente para aguantar los rayos de energía que yo emitía.



-Es decir, que los planetas, al calentarse, desprenden gases o partículas rocosas y por eso, cuanto más se calientan, más pequeños son, dijo Rokott.

- Exacto. El Sol me continuó diciendo: yo estaba asombrado. Con gran energía estas partículas se iban acercando a mí y eran catapultadas más lejos. Las partículas que se quedaban cerca de mí, después de que se fueron calentando y descomponiendo dieron lugar a los nueve planetas que forman mi sistema. Yo le pregunté al Sol que si no estaba aterrado entre tanta colisión. Él me siguió contando: de repente yo soplé fuerte, barriendo las partículas pequeñas y alejándolas cada vez más de mí. Estas partículas que fueron catapultados lejos de mí sois vosotros los cometas, y por eso giráis es en torno al sistema solar, con lo cual, cuando vosotros os acercáis a mí, mi viento solar convierte el hielo de vuestra superficie en gas y lo arrastra en dirección opuesta a mí, formando vuestra larga y majestuosa cola, que se despliega a lo largo de millones de kilómetros. Vuestros compañeros los planetas, entre tantos choques, desprendían bastante calor, formándose frecuentes fenómenos de desgasificación a través de volcanes, dando lugar a un manto gaseoso alrededor de algunos de ellos. Otras veces, parte de esos gases se licuaron y formaron partes líquidas. Los cuerpos se condensaron, es decir los más pequeños se convirtieron en satélites de los más grandes, los planetas, dando origen a vuestros compañeros los satélites.



Los cuerpos se condensaron, es decir los más pequeños se convirtieron en satélites de los más grandes, los planetas, dando origen a vuestros compañeros los satélites.

Rokott volvió a interrumpir:

- Entonces ¿los restos más pequeños de los planetas son como mi amiga la Luna?

- Sí, sí. Pero déjame continuar con la historia. Yo le pregunté al Sol que si al principio los planetas eran como ahora. El Sol me dijo: los planetas más cercanos a mí, como se condensaron antes, son más rocosos y pequeños, mientras que los que están más alejados, son gaseosos y más grandes. Aunque ese no es el caso de Plutón. Desde entonces, los planetas giran alrededor de mí.

- Desde el más cercano, Mercurio, hasta el más lejano, Plutón dijo Rokott.

- Vale, pero déjame acabar, le dijo el abuelo a Rokott. El Sol acabó diciéndome: así pues, los cometas pertenecéis al sistema solar desde el principio, y permaneceréis en él hasta su extinción. Y hasta aquí la historia del origen y la formación del sistema solar querido Rokott. Y ahora ¿tienes alguna pregunta que hacer sobre la historia?

Rokott dijo:

- Sí, sí. Entonces, si no hubiera habido una explosión de gases y partículas, nosotros nos existiríamos, ¿verdad abuelito?

- Exacto, Rokott. Al volver del Sol y pasar junto a los planetas y otros miembros del sistema solar pensé en que si hace 5 mil millones de años no se hubiera formado el sistema solar, ahora mismo nosotros no estaríamos girando en torno a él. Rokott, espero que te haya gustado la historia de la formación del sistema solar.

- Sí, mucho, abuelo así que ahora me voy a contársela a mi amigo Halley, que cada 76 años pasa por la Tierra y le pillaré allí.