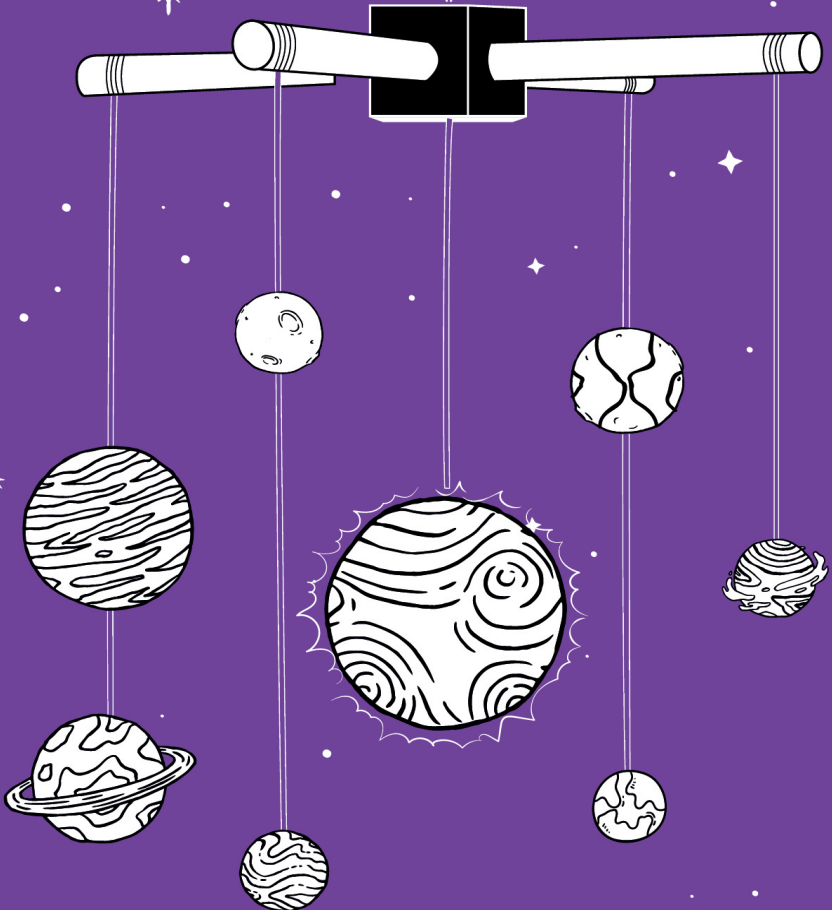




FÍSICA

¿Cómo se formaron los planetas?

(8 años)



Gustavo Murillo Yepes

Físico

Experto en propiedades ópticas y electrónicas de materiales semiconductores, física atómica y molecular, Enseñanza y Aprendizaje de la física y la Astronomía

En el espacio entre las estrellas existen grandes nubes de gas y polvo que ocupan una gran extensión (millones de canchas de fútbol), y que tienen tanta materia como el equivalente a millones de soles. El gas y el polvo están compuestos principalmente de Hidrógeno y Helio, también por partículas muy pequeñas. Estos átomos y partículas se atraen los unos a los otros debido a la interacción gravitacional, una fuerza que se da entre todas las partículas o cuerpos que existen en el universo. Es la misma fuerza que tira de ti hacia abajo, cuando saltas intentando alejarte del suelo.

Con el paso de millones de años, el gas y el polvo comienzan a agruparse y a formar grumos cada vez más grandes, entre más grandes son estos, mayor es la interacción gravitacional entre ellos, ya que esta fuerza depende de la masa de los cuerpos que se

atraen. La intensa fuerza hace que la materia se vaya compactando hacia el centro, también que se vaya calentando y adquiriendo una forma esférica. Cuando ese núcleo caliente en el centro comienza a brillar es cuando decimos que ha nacido una estrella. Así, de esas grandes nubes nacen muchísimas estrellas.

A partir del gas y el polvo que queda alrededor de la joven estrella, se forman remolinos que dan lugar a nuevos grumos de materia que chocan entre sí y se unen formando los planetas. La masa de estos planetas es lo suficientemente grande como para que adquieran una forma esférica, pero no lo suficiente para que su centro se caliente tanto como para volverse estrellas. Realmente, la masa de los planetas representa una fracción muy pequeña de la masa de la joven estrella. Para que te hagas una idea, si representáramos la masa del Sol con el número 1000 entonces la suma de la masa de los planetas que lo orbitan se representaría con el número 1. Sin embargo, los planetas están hechos principalmente del mismo tipo de materia que su estrella, Hidrógeno y Helio.