

# Las verdaderas dimensiones del universo

Muy frecuentemente oímos hablar de las distancias que separan las estrellas y nos hemos ya acostumbrado a una unidad de medida utilizada por los astrónomos, el año-luz.

Lo que ya no es tan frecuente es que seamos conscientes de la verdadera magnitud de dicha unidad de medida. Realmente creo que la inmensa mayoría de la gente cuando oye hablar de años-luz no se imagina las enormes distancias que ello implica.

Puede que teniendo una idea más clara no seríamos tan crédulos ante las supuestas visitas de los hombrecitos verdes, grises,... y puede que hasta a topos.

Para poder realizar unas comparaciones que resulten más claras, vamos a utilizar cuerpos más cercanos: la Tierra, la Luna, el Sol. También Júpiter y Plutón, aunque estos dos últimos ya nos queden un poco lejos.

Primero vamos a recordar algunas distancias básicas.

La Tierra tiene un diámetro de 12.742 Kilómetros. Y se encuentra a 149.500.000 Kilómetros. del Sol. Más cerca de nosotros está la Luna, 384.000 Kilómetros. Y con un diámetro de solo 3.476 Kilómetros.

Por supuesto estoy utilizando distancias medias.

El Sol tiene un diámetro de 1.367.000 Kilómetros., 107 veces el de la Tierra.

Júpiter tiene solo algo más de 11 veces el diámetro de la Tierra, 142.984 Kilómetros. Y se encuentra a 777.400.000 Kilómetros. del Sol.

Para el tema que nos ocupa, carece de importancia el diámetro de Plutón, solo recordar que se encuentra a 5.970.000.000 Km. del Sol.

Por último vamos a introducir el año-luz, que son 946.080.000.000 Kilómetros. La estrella más cercana es Próxima Centauri y se encuentra a 4,22 años-luz, o lo que es lo mismo 3.992.460.000.000 Kilómetros.

Es evidente que las distancias utilizadas son demasiado grandes para que podamos hacernos una idea clara. Así pues

vamos a recurrir a un pequeño truco. Vamos a reducir las todas de forma proporcional.

Imaginamos que nuestra Tierra tiene de diámetro un insignificante milímetro, poco más o menos un grano de arena. ¿Cómo se verán afectadas las demás medidas antes citadas. Veámoslo.

Empecemos por lo más cercano, nuestra Luna. Su tamaño es insignificante, apenas 0,27 milímetros. y se encuentre a unos escasos 3 centímetros de la Tierra.

El Sol, con toda su majestuosidad, es una pelota de 10,7 centímetros y se encuentra 11,73 metros.

Júpiter es solo una canica de 1,12 centímetros y le encontramos a 61 metros de nuestro "Sol" miniatura. El límite de nuestro sistema planetario, entendiendo por tal la distancia media de Plutón, se situaría en nuestro modelo a escala a 468 metros.

Y Próxima Centauri, la estrella más cercana aparte del Sol, ¿Dónde tendría que ir? Pues a 3133 Kilómetros, poco más menos la distancia entre Palma de Mallorca y Moscu.

Incluso a esta escala, las distancias interestelares son difíciles de entender. El diámetro de nuestra galaxia, la Vía Láctea, con sus 100.000 años-luz, requeriría para nuestro casi el doble de la distancia entre nuestro Sol y la estrella más próxima, Próxima Centauri.

La próxima vez que escuchéis historias de visitas de extraterrestres, pensad en estas distancias y en lo difícil que es cruzarlas.