

El Sistema Solar a tu medida

Cuando abrimos un libro de Astronomía, que se refiera, por ejemplo, al Sistema Solar. ¿Hasta donde llegamos a entender esos números seguidos de tantos ceros?. Al leer estas cifras, difícilmente nos daremos cuenta de que tan grande es Júpiter o que tan lejos esta la Tierra del Sol. Aquellos que nos quieren hacer creer que la astronomía es complicada, suelen mencionar lo grande de sus números y lo desproporcionados que son respecto a nuestras escalas cotidianas.

Para llegar a dimensionar las distancias y diámetros de los cuerpos que nos acompañan en el Sistema Solar, reduciremos sus cifras a otras que sean más accesibles y así, fácilmente, las relacionaremos con cosas que manejamos todos los días. Por eso vamos a tomar una sola escala, es decir, vamos a dividir el tamaño de los planetas por el mismo número que lo haremos con su distancia al astro rey. Así pues, nos quedara un Sistema Solar capaz de caber dentro de una ciudad, te propongo que tomes un mapa de la tuya y recorras conmigo nuestros vecinos más cercanos en el Universo.

En el centro el Sol, de casi 2 metros de diámetro, lo ubicaremos en una esquina importante de la ciudad y desde allí comenzaremos un viaje por el Sistema Solar donde tal vez este tu casa.

A unos 80 metros de nuestro punto de partida se encuentra Mercurio, una pequeña pelotita de 0,66 cm; totalmente dominada por ese enorme globo gaseoso que es el Sol y que por ahora tenemos muy cerca.

Nuestro siguiente encuentro será con Venus, estamos a 146 metros de nuestra estrella (muy poco menos que una cuadra y media), y quien en realidad es un bellissimo disco cubierto de nubes se nos presenta en nuestra escala como un insignificante cuerpo de apenas 1,70 centímetros.

Atención! Si tu casa se encuentra a dos cuerdas de donde colocaste a nuestro Sol, estas sobre el lugar que ocupa la mismísima Tierra, nuestra casa. Pero no te desilusiones si te digo que esta solo tiene 1,72 centímetros de diámetro (un diámetro 110 veces más chico que el del Sol). ¿Y la Luna? ; una esfera de 0,46 cm; girando alrededor de la Tierra a una distancia de medio metro. Después de todo esto si te sirve de consuelo (ya se que no yo lo he intentado más de una vez) pensá que todos tus problemas transcurren en un lugar casi microscópico del Universo.

Y ahora si, la ansiada visita a Marte, el planeta rojo, que vos podrás hacer esta misma tarde llegándote a 309 metros de tu Sol, claro que lo único que vas a encontrar es una bolita de 0,90 centímetros, acompañada de sus dos lunas Fobos y Deimos, a esas no las vas a ver porque en esta escala son demasiado chiquitas pero se encontrarán a 0,90 y 3 centímetros respectivamente de Marte.

Hemos recorrido el llamado Sistema Solar Interior, poblado por planetas que se nos parecen bastante, están formados por rocas y son chiquitos. No nos costo mucho viajar por esta región, vimos que están relativamente cerca unos de otros y al menos en nuestra escala pudimos hacer este viaje caminando. Ahora tendremos que caminar con cuidado de no pisar ningún asteroide de los que se encuentran entre las órbitas de Marte y Júpiter para llegar precisamente a este ultimo, un gigante de 20 cm; de diámetro (11 veces el de la Tierra) y gira alrededor del Sol a una distancia de 778.000.000 km.; perdón creo que a esta altura ya no nos gustan los números de tantas cifras, sigamos con nuestra escala y Júpiter se encontrara a 1.055 metros o si lo preferís a diez cuabras y media del Sol.

Júpiter tiene muchos satélites naturales o lunas de las cuales las cuatro más grandes pueden verse con un par de binoculares desde la Tierra. En nuestra escala se encuentra de Júpiter a una distancia de 60 cm; (Io), 95 cm; (Europa), un metro y medio Ganímedes y a 2,65 metros Calisto. Para llegar a la luna más distante de todas deberíamos alejarnos 32 metros de Júpiter.

En el Sistema Solar Exterior las distancias se hacen cada vez mas grandes, y para ver a Saturno (una esfera de 16,3 centímetros de diámetro) tenemos que alejarnos veinte cuabras del Sol. Claro que para ver el mas externo de los anillos nos moveremos 65 cm; (compáralo con la distancia de la Luna a la Tierra y no te asustes), equivale a decir 38 Tierras una al lado de la otra.

Siguiendo con esta forma tan rápida y llevadera de viajar por el Sistema Solar, que cualquier escritor de ciencia ficción nos envidiaría, llegamos a Urano, otro globo gaseoso esta vez de 7 cm; de diámetro a 39 cuabras del Sol.

Para llegar a Neptuno te recomiendo que te agarres la “bici” porque tendrás que hacerte unas veintiún cuabras más, este se encuentra a unas 60 cuabras de esa esfera de 2 metros que simboliza nuestra estrella más cercana y que desde aquí está muy lejos de parecerse a ese disco imponente que estamos

acostumbrados a ver desde la Tierra. A Neptuno debes darle un diámetro de 6,60 cm. Es el último de los planetas del Sistema Solar, como los últimos tres, es gigante, gaseoso, frío y con anillos (aunque hallamos mencionado nada más que los de Saturno) y con gran cantidad de lunas.

Por último visitaremos a Plutón, ya no lo consideramos un planeta desde que, en 2006, la Unión Astronómica Internacional volvió a definir lo que es uno y esta roca muy alejada del Sol y rodeada de otras similares quedó como un objeto más del Cinturón de Kuiper, una zozza, como un segundo cinturón de asteroides, que va hasta unas 250 cuadas de aquel Sol central. ¿Y ahí se termina el Sistema Solar? En realidad no. La nube de Oört, de donde vienen la mayoría de los cometas, estaría en esta misma escala tan cómoda para visitar a los planetas a 40.000 kilómetros, es decir: ¡Lo mismo que darle una vuelta a nuestro planeta!

Espero te haya quedado una idea un poco más clara de cual es el lugar que ocupamos en el Sistema Solar; pero quédate tranquilo que la Tierra de verdad es bastante grande y todavía hay lugar para todos.

Autor: Sebastián Musso