

## Introducción

Desde la época de los griegos, se ha nombrado y clasificado a los objetos celestes. De hecho, fueron ellos quienes llamaron planeta a los planetas! La palabra quiere decir vagabundo o errante y así distinguían a los planetas de los objetos que no se movían en el cielo, las estrellas.



Así como los griegos, los científicos modernos han clasificado los objetos que forman parte del Sistema Solar: planetas, satélites o lunas, asteroides (cinturón) y los llamados "objetos transneptunianos" donde entran los cometas como principales miembros. Dentro de los Planetas se tienen 2 grupos: planetas interiores y planetas exteriores.

Interiores: Mercurio, Venus, Tierra, Marte

Exteriores: Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno y Plutón

Estos dos grupos también se diferencian entre ellos pues los planetas interiores son planetas rocosos mientras que los exteriores son planetas hechos de gas.

Sin embargo, más allá de Plutón se sabe que existe una región llamada Cinturón de Kuiper de donde provienen los cometas de periodo corto y más lejos aún, rodeando a todo el Sistema Solar se encuentra la llamada Nube de Oort, de donde nos llegan los cometas de largo periodo.

En años recientes se han descubierto varios objetos relativamente grandes más allá de Plutón. Uno de estos objetos ha llamado mucho la atención porque es más grande que Plutón y sus descubridores pensaron haber descubierto el 10.º planeta del Sistema Solar. Con esto, la comunidad astronómica internacional se preguntó entonces si no habría que definir nuevamente la clasificación de planeta, pero...entonces Plutón ¿quedaría?

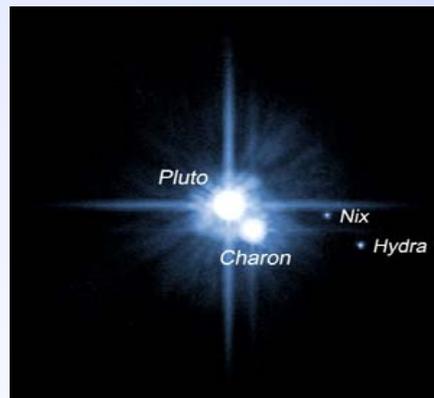
## ¿Quién es Plutón?

Hasta ahora se consideraba el 9.º planeta de nuestro Sistema Solar. Sus características físicas son las siguientes:

- Diámetro 2 302 km
- Masa  $1.29 \times 10^{22}$  kg = 0.2 Masa Luna
- Densidad 2.05 g/cm<sup>3</sup>
- Distancia 40 UA (Unidades Astronómicas)  
1 UA = 150 millones de km
- Periodo Translación 248 años 197 días 5.5 hrs
- Periodo Rotación 6 días 9 hrs 17.6 minutos
- Temperatura -229° C
- Inclinación de la órbita 17.1°
- Satélites 3

¿Quién lo descubrió?

Fue descubierto por Clyde William Tombaugh el 18 de febrero de 1930. Es el más alejado de los planetas y por tanto el más frío. Nunca ha sido visitado por ninguna nave de exploración pero en enero del 2006 fue lanzada una nave llamada New Horizons que pretende llegar a Plutón en el año 2015. En 1978 se descubrió un satélite alrededor de Plutón, fue llamado Caronte. Esta luna de Plutón tiene un diámetro de 1 200 km, casi tan grande como él mismo; está a 19 640 km de Plutón y siempre se dan la misma cara!!



## ¿Por qué Plutón no debería ser planeta?

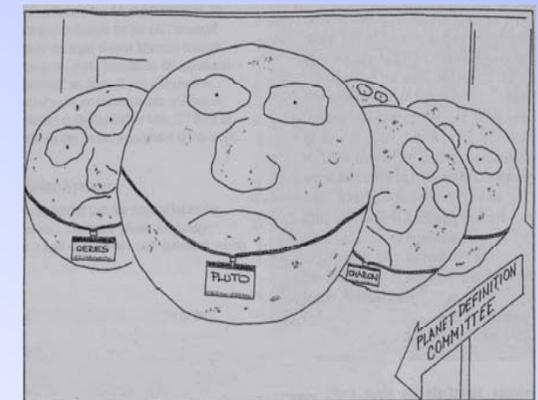
Desde 1999 se había planteado la duda de si Plutón debería seguir siendo un planeta, pero la Unión Astronómica Internacional (UAI) decidió dejarlo así pues no había "problema" con esto.

Sin embargo, con los telescopios e instrumentos modernos se han encontrado ya muchos objetos que se encuentran más allá de Plutón y que pudieran cumplir también la definición de planeta...que por cierto no era muy clara.

Así, la UAI decidió discutir seriamente este asunto y comisionó a algunos científicos para que analizaran la situación de Plutón. Por una parte, Plutón sólo tenía a su favor: haber sido el 9.º planeta descubierto, orbitar alrededor del Sol, ser esférico y tener satélites. Por otro lado, los puntos en su contra eran varios:

- Es por mucho el más pequeño de los planetas. Aún algunas lunas (como las de Júpiter) son más grandes que él.
- Su órbita está inclinada 17° fuera del plano del Sistema Solar.
- Su órbita tiene la excentricidad más grande.
- Esta órbita excéntrica es la única que cruza la órbita de otro planeta
- Es el único planeta hecho básicamente de hielo!

De hecho, de las características anteriores se puede decir que Plutón se parece más a un cometa que a uno de los otros planetas del Sistema Solar!!



## NUEVA DEFINICION DE PLANETA...y de cuerpos en el Sistema Solar

Después de discutir y analizar los pros y contras para dejar a Plutón como un planeta, la comisión presento a la UAI en su reunión de Agosto 2006 su propuesta para la nueva definición de planeta. Esta consta de 3 requisitos básicos:

1.- Un planeta es un cuerpo celeste que:

- está en órbita alrededor del Sol
- tiene una masa suficientemente grande como para que su propia gravedad sea mayor que la fuerza de cohesión de un cuerpo rígido y tenga una forma esférica en equilibrio hidrostático.
- haya limpiado los alrededores de su órbita.

2.- Un planeta enano es un cuerpo celeste que:

- está en órbita alrededor del Sol.
- tiene una masa suficientemente grande como para que su propia gravedad sea mayor que la fuerza de cohesión de un cuerpo rígido y tenga una forma esférica en equilibrio hidrostático.
- NO haya limpiado los alrededores de su órbita.
- NO es un satélite.

3.- El resto de objetos orbitando alrededor del Sol se denominarán colectivamente como cuerpos menores del Sistema Solar. Así, el Sistema Solar queda constituido por:

**Planetas:** Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.

**Planetas Enanos:** Ceres, Plutón, 2003 UB 313 ...y los que falten!

**Cuerpos Menores del Sistema Solar:** asteroides, cometas y objetos transneptunianos.

Así, vemos que nuestro Sistema Solar es más complejo, rico e interesante de lo que nos decían los libros de texto. Y lo más seguro es que haya muchos más secretos sorprendentes en el futuro!



Dirección: Km 103 Carretera Tijuana Ensenada

22860 Ensenada, B.C.

Tel. (646) 174- 45- 80

(646) 174- 45- 48

Fax. (646) 174- 46- 07

<http://www.astrosen.unam.mx>

¿ DESPLANETIZARON A PLUTON?



Dra. María Eugenia Contreras

Instituto de Astronomía, UNAM

<http://www.astrosen.unam.mx/~mcontreras>



Ensenada, B.C. a 10 de Octubre del 2006