



# Notas de interés

**Para:** SR/S. CLIENTES- **De:** MATAFUEGOS DRAGODSM

**Fax:** **Páginas:**

**Teléfono:** **Fecha:** 31/10/2011

**Asunto:** NOTICIENCIA: el mundo se EXPANDE ACELERADAMENTE... **cc:** Por: Lic. Miguel Martin (h) Fuente: E-CIENCIA.- (La edición nos pertenece. Matafuegos DRAGODSM).-

Urgente  Para revisar  Responder



En 1998 y 1999 unas observaciones astronómicas mostraron unos resultados sorprendentes.

El universo, en contra de lo que se creía hasta el momento, **se estaba expandiendo de forma acelerada.**

A los responsables de dichas observaciones, Saul **Perlmutter**, Brian P. **Schmidt** y Adam G. **Riess**, **se les ha concedido el premio Nobel de física de 2011.**



Cuando se creó el universo, tras una enorme explosión denominada *Big Bang*, las galaxias que se fueron formando se iban alejando las unas de las otras debido al impulso adquirido tras la explosión.

Toda la materia que constituía el universo, en términos generales, se alejaba del resto.

Pero por otra parte, puesto que la fuerza de la gravedad tiende a atraer a los cuerpos con masa, esta expansión se estaba frenando. Por lo tanto había una lucha entre la inercia de la expansión y el freno que suponía la gravedad.

Los físicos del último cuarto de siglo estaban tratando de discernir quien ganaría la lucha para así poder conocer la evolución del universo.

Estaba claro que la expansión se estaba frenando, pero hacía falta saber si se detendría o seguiría expandiéndose inexorablemente, aunque cada vez más lentamente.



En caso de ser más fuerte la atracción gravitatoria que la inercia de la explosión, el universo acabaría frenando su expansión y empezaría a colapsar.

Las galaxias, pasado cierto punto crítico, dejarían de alejarse y empezarían a acercarse cada vez con más rapidez.

En caso de que la expansión fuese más fuerte que la atracción gravitatoria, no se vería frenada la expansión y esta duraría para siempre.

Lo que estaba claro a finales del siglo pasado es que las galaxias se estaban alejando cada vez más lentamente.

Pero en 1998 y 1999, lo que observaron dos grupos de investigadores, que estaban estudiando las explosiones de un determinado tipo de estrellas, fue sorprendente.

Cuando una estrella muy masiva ha consumido todo su combustible acaba explotando violentamente en forma de supernova. Observaciones de supernovas lejanas mostraron una extraña relación entre su luminosidad y su distancia.

El resultado de estos estudios indicaba que el universo, no sólo no se estaba frenando si no que estaba acelerando su expansión.



A partir de entonces se empezó a pensar en explicaciones a este fenómeno.

De todas ellas, la más aceptada en la comunidad científica es que el universo está impregnado de una **energía oscura**, presente en todo el universo y que actúa oponiéndose a la atracción gravitatoria, haciendo que este crezca cada vez más deprisa.

A fecha de hoy se desconoce en qué consiste esta energía oscura. Se sabe de algunas de las propiedades debe tener, pero aún queda por determinar qué es realmente.

**Una de las cosas que sí se sabe al respecto es que, de toda la energía y materia que hay en el universo, la energía oscura constituye el 70%. Un 25% está formado por una materia oscura, que tampoco se sabe de qué está hecha, el 4% es gas y polvo de hidrógeno y helio y el 1% restante lo forman las estrellas, planetas y demás cuerpos a los que sí estamos habituados, entre ellos nosotros.**

Un posible candidato a energía oscura es una constante cosmológica que introdujo **Einstein (1917)**, a posteriori, en sus ecuaciones de la relatividad general, para poder describir un universo estático, que no se expande ni se contrae, según las observaciones de la época.

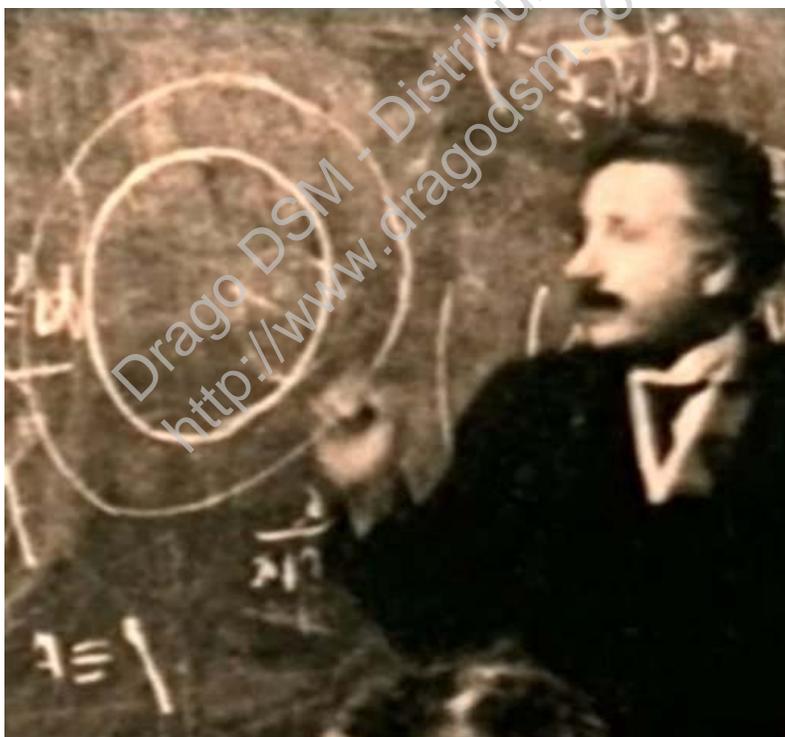
Más tarde **(1929) Hubble** observó que el universo se estaba expandiendo, por lo que la constante de Einstein pasó a ser su mayor error, según él mismo.

A finales del siglo XX se ha relacionado este término con la **energía del vacío**.

Según la **mecánica cuántica**, el vacío está lleno de partículas virtuales que aparecen y desaparecen, confiriéndole a este cierta densidad de energía.

La expresión matemática de ambos términos coincide, por lo que se ha considerado como un posible candidato a energía oscura.

El 4 de octubre se aprobó el lanzamiento de una sonda (para 2019) que pretende estudiar la energía oscura del universo.



En el siglo XVI **Copérnico** quitó a la Tierra del centro del universo y la puso orbitando al Sol, siendo uno más de varios planetas. Posteriormente se la ha colocado en un extremo de una galaxia normal, compuesta por cien mil millones de estrellas más, en un universo de centenares de miles de millones de galaxias.

A su vez, a mediados del siglo XIX **Charles Darwin** mostró que el hombre no es si no un animal más de los que pueblan la Tierra.

Recientemente se ha visto que la materia de que estamos formados no constituye más que un 1% del contenido del universo.

La cosmología nos enseña que debemos ser más humildes.



**CONOZCAMOS NUESTRA HISTORIA, SI NO ESTAMOS CONDENADOS  
A COMETER LOS MISMOS ERRORES.**

**DIFUNDAMOS LAS OBRAS DE AQUELLOS QUE NOS PRECEDIERON-  
UN PAIS SIN EDUCACION ES UN PAIS SIN FUTURO.-**



**"CALIDAD-SERIEDAD-PRECIO"  
49 AÑOS JUNTO A LA INDUSTRIA**



**NFPA- NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION MEMBER**

**SIEMPRE MAS SERVICIO**