

El Mundo, 1 de Febrero de 1999

-

### SOCIEDAD

STUART MILLAR LONDRES.- Un nuevo mapa **tridimensional** del espacio ha convencido a los científicos de que la bóveda celestial continuará expandiéndose eternamente.

Puede asemejarse a un diagrama de órganos humanos o a una surrealista colección de patatas flotantes. Sin embargo, los científicos han anunciado, en términos triunfales, que la elaboración del mayor mapa del Universo de todos los tiempos tiene una trascendencia similar al descubrimiento de un nuevo continente.

Tras 10 años de desarrollo, este mapa **tridimensional** cartografía 15.500 galaxias y abarca un área tan extensa que un rayo de luz tardaría 500 millones de años en brillar desde un extremo al otro.

A pesar de que el mapa representa sólo una diezmilésima parte de todo el Cosmos, los científicos del equipo angloalemán de astrónomos cartógrafos que lo ha creado opinan que se ha logrado representar un área lo bastante amplia como para proporcionar una visión representativa de lo que ocupa el Universo.

### Todo un acontecimiento

Como resultado, ha sido posible dar una respuesta optimista al mayor y más persistente enigma de todos. Por medio de complejos modelos matemáticos basados en el mapa, han calculado que existe suficiente energía gravitacional en el Universo para garantizar que el Cosmos continuará expandiéndose eternamente.

«Sólo por el hecho de haber cartografiado el Universo, este mapa debería convertirse en un acontecimiento de primera magnitud», afirmó al periódico The Guardian Carlos Frenk, profesor de astrofísica de la Universidad de Durham y miembro del equipo de investigación. «Sin embargo, no pienso que termine ahí, ya que nos permite realizar previsiones en un plazo más amplio», declaró Frenk. Este logro podría compararse con lo que sintieron aquellos exploradores del siglo XV cuando descubrieron América.

El mapa es único, no solo por su escala, sino por la manera en que se han ido recopilando la mayoría de los datos -mediante telescopios de infrarrojos, empujando cada vez más hacia el exterior los límites del espacio- y por haber eliminado los problemas de medición provocados por el polvo interestelar.

Esto hizo posible que las distancias que separan las galaxias, así como su posición, pudieran ser establecidas con exactitud, una labor en la que se invirtieron cinco años en su realización, bajo la supervisión de Will Saunders, miembro investigador de la Royal Society de la Universidad de Edimburgo.

A continuación, los datos fueron cartografiados tridimensionalmente y representados como supercuerdas: gigantescas estructuras compuestas por grupos de galaxias.

Nuestra propia Vía Láctea se encuentra en algún lugar de su centro, debido a que todas las mediciones fueron realizadas desde la Tierra. «Este es el único mapa que nos ofrece una visión integral de la bóveda Celeste» afirmó el profesor Frenk. Sin embargo, los resultados más interesantes se refieren a los vacíos que separan las supercuerdas.

Según la teoría del Big Bang, la gravedad es responsable de que el Universo continúe expandiéndose desde que las primeras fluctuaciones cuánticas dieran lugar a su creación.

### Energía

Debido a que los científicos ya han concluido que las galaxias visibles no son capaces de ejercer la suficiente energía gravitacional como para impulsar una expansión de tales características, la energía extra debe provenir de alguna materia oscura no visible.

Dado el tamaño y las posiciones relativas de las galaxias visibles, el nuevo mapa ofrece a los investigadores una forma de calcular la cantidad de materia oscura existente. Sus conclusiones indican que hay suficiente fuerza gravitacional como para que la expansión continúe indefinidamente.

Sin embargo, ¿qué fiabilidad nos merecen estas conclusiones? A pesar de la experiencia de otros grandes mapas que posteriormente demostraron ser terriblemente inexactos, el profesor Frenk está convencido de que en esta ocasión la respuesta es afirmativa y añade: «Lo sorprendente de este mapa es que tendrá validez, por lo menos, durante una generación».

«No hay previsto ningún otro proyecto de infrarrojos durante el resto de mi vida, por lo que habremos realizado un trabajo definitivo», concluye el investigador.