

El guardián de la Sexta Puerta, Raziél, os traerá otro cristal hecho sin arena, hecho sin plomo... es que no existirá este.

Ángel Usiel

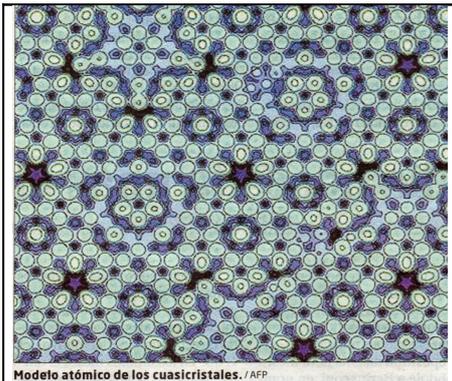
## NOBEL DE QUÍMICA

EL israelí Daniel Shechtman obtiene el premio por descubrir los cuasicristales.

La clave teórica del Premio Nobel de Química fallado ayer la planteó en el medievo el matemático italiano Leonardo de Pisa, alias Fibonacci. Una secuencia matemática suya describe el crecimiento de unas estructuras hasta hace poco imposibles, llamadas cuasi-cristales. Su descubrimiento le valió ayer al israelí Daniel Shechtman (tel-Aviv – 1941) del instituto Israelí de Tecnología de Haifa, el premio otorgado por la Real Academia Sueca de Ciencias.

Los cuasicristales son estructuras atómicas construidas mediante mosaicos similares a los del mundo árabe y que adornan los muros de palacios como el de la Alambra de Granada, pero que nunca se repiten a sí mismas. Es decir, no siguen el patrón de construcción de los cristales convencionales que forman estructuras simétricas.

Estas estructuras crecen según la secuencia cuasiperiódica de Fibonacci, que se obtiene mediante unas reglas de sustitución muy sencillas. Si cogemos dos segmentos uno largo (L) y otro corto (C), y los ordenamos según estas sencillas reglas: L pasa a ser LC y C se transforma en L, el resultado será una secuencia infinita LCLLCLLLC..... en la que no existe ninguna pauta periódica, pero sí cuasiperiódica.



La configuración encontrada en los cuasicristales ha sido considerada como imposible. Sin embargo Schechtman ha librado una fiera batalla contra la ciencia establecida” según la academia sueca. Su trabajo ha cambiado la forma de concebir la materia sólida.

Hasta el desembarco de Schechtman, los científicos creían que en todos los sólidos los átomos se ordenaban para formar cristales siguiendo los patrones simétricos que se repiten periódicamente.

En uno de sus experimentos, el químico israelí observó una estructura que se alejaba de esta configuración y el patrón que la configuraba no se repetía. Sus colegas alegaban que esto era tan imposible como fabricar un balón de fútbol sólo con hexágonos, cuando todo científico sabe que es necesario hexágonos y pentágonos.

“Estoy muy contento, Me comunicaron la concesión del premio y me preguntaron qué sentía. Por supuesto que les dije que estaba muy emocionado” dijo Schechtman en su primera reacción a la emisora de radio Kol Israel, informa Sal Emergí.

Años después, los descubrimientos del químico israelí han permitido producir cristales de muy diferentes tipos y otros equipos están desarrollando aplicaciones para estos cuasicristales, que van desde la fabricación de sartenes hasta la construcción de motores diesel.

Miguel G. Corral  
Diario el Mundo ( 06-10-2011)