

INFRAESTRUCTURA DE INVESTIGACIÓN

El sincrotrón de la paz calienta motores en Oriente Próximo

- Israel, Irán y Palestina, entre otros países, se unen en un proyecto científico común
- El laboratorio, planeado durante dos décadas, entrará en funcionamiento este año en Jordania



El sincrotrón Sesame, en Jordania, con el techo sin tapiar durante su fase de construcción, lo que permite apreciar la estructura circular del acelerador de partículas.



@mcatanzaro

MICHELE CATANZARO

DOMINGO, 23 DE OCTUBRE DEL 2016 - 19:27 CEST

El físico **Giorgio Paolucci** se quedó boquiabierto cuando en una reunión científica un experto iraní levantó la mano para decir: “Comparto la posición de Israel”. Otro día vio a un biólogo israelí cogido del brazo de un experto en sincrotrones palestino. Estas escenas casi impensables ocurren con cierta frecuencia en un laboratorio emplazado en **Allan**, en Jordania: **Sesame** (sincrotrón para la ciencia experimental y aplicada en Oriente Próximo, según sus siglas inglesas). El centro es fruto de dos décadas de esfuerzos para la ciencia y la paz. Los primeros electrones empezarán a correr en la infraestructura este año, anuncia Paolucci, su director científico desde el 2013.

EL SINCROTRÓN ALLAN

■ MIEMBROS DEL SINCROTRÓN



@elperiodico / @EPGraficos



Giorgio Paolucci, director científico de Sesame, durante su visita a Barcelona.

El experto italiano visitó Barcelona y Palma de Mallorca la semana pasada, invitado en unas jornadas dedicadas a Sesame, organizadas por el **Instituto Italiano de Cultura de Barcelona**. El centro contiene un sincrotrón: un acelerador circular de 130 metros de circunferencia. Como ocurre en el sincrotrón [Alba](#) de **Cerdanyola del Vallès**, dentro del anillo correrán electrones. Por un efecto físico, cuando son acelerados, producen una luz de extraordinaria calidad que se puede emplear para escudriñar células, fármacos o piezas de circuitos.

La particularidad de Sesame es que une a nueve países que raramente comparten algo: Irán, Israel, la Autoridad Palestina, Egipto y Turquía, entre otros. Una coalición tan insólita fue imaginada en 1979 por el físico y premio Nobel paquistaní **Abdus Salam**. “La filosofía es hacer en Oriente Medio lo que el **CERN** hizo en Europa [en la posguerra]: dar la posibilidad de encontrarse a investigadores de países que no se hablan entre sí, actuar como motor de desarrollo y parar la fuga de cerebros en la región”, explica Paolucci.

RECICLAJE DE BESSY 1

Tejer las alianzas ha requerido de encaje fino. “Por ejemplo, nuestros miembros se llaman 'miembros', no 'países miembros’”, una manera para no ofender a los países que no se reconocen entre sí, explica el científico. Sin embargo, lo decisivo fue la donación por parte de Alemania, a finales de los 90, de su sincrotrón **BESSY 1**, que se iba a desmantelar. El proyecto echó a andar oficialmente en el 2003.

Sin embargo, en el 2008 se decidió de construir un anillo nuevo (BESSY 1 se va a utilizar para dar el primer empujón a los electrones) para hacer investigación competitiva, lo que ralentizó el proyecto, hasta que algunos miembros y la Unión Europea dieron unas contribuciones excepcionales.

El proyecto sobrevivió milagrosamente al tumulto de los últimos años en la región (ni Siria ni Irak forman parte de la coalición) y gracias al acuerdo nuclear con Irán

contará con una inyección de 10 millones de dólares, antes bloqueados por las sanciones.

Después de tantos años “no es una infraestructura de las más avanzadas, pero da a los investigadores de la región la posibilidad de hacer experimentos, formarse y desarrollar una comunidad”, comenta **Ulrich Pietsch**, director de la **Asociación de Usuarios de Sincrotrones Europeos**. Como Alba, Sesame pertenece a los sincrotrones de tercera generación, pero ya hay uno de cuarta, en Suecia, que produce luz más brillante.

“A final de año se abrirá la convocatoria de experimentos y la inauguración oficial será el 16 de mayo del año que viene”, informa Paolucci. De entrada, el sincrotrón se estrenará con dos 'salidas de luz', es decir, dos laboratorios que extraen luz del anillo para aplicaciones específicas: una de rayos X y otras de infrarrojo. Sesame podría tener hasta 26 salidas, pero es posible que algunas de ellas no quepan en el edificio, fabricado cuando solo se pensaba en reciclar BESSY 1.

Actualmente, el centro emplea a 40 científicos. “Hay un potencial enorme, pero debe explorarse -explica Paolucci-. Por ejemplo, Sesame podría ser un lugar para formar investigadores africanos” hasta que se haga realidad el sueño de un sincrotrón en aquel continente. El científico cree que el centro será atractivo también para los europeos, ya que tendrán los costes de desplazamiento pagados gracias a una financiación de la **Unión Europea**, y hasta que no se consolide la comunidad local habrá mucho tiempo disponible para llevar a cabo experimentos en el laboratorio. _