

Los enemigos aceleran juntos

Sus cumbres son surrealistas. Científicos de Israel, Irán y Palestina construyen juntos el primer sincrotrón de Oriente Próximo. En el Proyecto Sésamo la ciencia adelanta a la política

HILMAR SCHMUNDT | Jerusalén | 9 FEB 2014 - 00:01 CET

16

Archivado en: CERN Científicos Jerusalén Irán Israel Palestina Oriente próximo Asia Relaciones exteriores Ciencia Sociedad



El interior del laboratorio Sesame en Jordania, en 2012. / FOTO: CERN

Tibia noche de invierno en Jerusalén. Eiliezer Rabinovici, profesor de Física de Altas Energías de la Universidad Hebrea, en Jerusalén, viaja en taxi camino de Jordania para lograr un imposible: “Nos hemos propuesto algo que es como un cuento de las *Mil y una noches*”, afirma el científico israelí.

El taxi ha tomado una carretera que desciende casi mil metros en dirección al mar Muerto. Rabinovici empieza a hablarnos de Sésamo, uno de los

experimentos físicos más audaces del planeta. “Construimos una especie de universo paralelo. Incluso a pesar de que nuestros países están parcialmente enfrentados, nosotros, los investigadores, queremos construir el primer acelerador de partículas de Oriente Próximo”.

Sésamo es un sincrotrón, una especie de gigantesco aparato de Rayos X aunque muchísimo más potente que las máquinas utilizadas en la medicina. Hay más de cuarenta sincrotrones funcionando en el mundo. Rabinovici es vicepresidente del Proyecto Sésamo. El organismo de investigación independiente que construye el acelerador y habrá de gestionarlo actúa bajo el paraguas de la Unesco. El dinero y los investigadores proceden sobre todo de los países miembros oficiales. Junto a Israel están presentes, entre otros, Turquía, Chipre, Pakistán, Egipto... e Irán.

Es una cumbre casi surrealista en el lugar más bajo de la superficie terrestre, a cerca de 400 metros bajo el nivel del mar.

Suena increíble, pero es cierto: físicos de Israel e Irán construyen en colaboración un acelerador de partículas. También el arranque del experimento casi parece un cuento: érase una vez, en el año 1995, cuando investigadores de Israel y Palestina se reunieron en una tienda de beduinos en Egipto y comenzaron a planear un sincrotrón en Oriente Próximo. Pocas semanas antes, el primer ministro israelí, Isaac Rabin, había sido asesinado. “Empezamos a conmemorarlo juntos con un minuto de silencio”, relata Rabinovici. “Aún me resuena en los oídos”. Nada más comenzar el minuto de silencio, en el desierto se produjo un temblor de tierra, aunque nadie resultó herido. “La cosa arrancó con dificultades... y así ha proseguido”, continúa Rabinovici.

La atmósfera se va haciendo opresiva. Barreras en la carretera y torretas de vigilancia anuncian la transición hacia la frontera que cruza el río Jordán. Para eludir una espera que puede durar horas, Rabinovici compra un visado VIP que, junto al breve viaje en coche para pasar la frontera, le cuesta el equivalente a 120 euros.

En los últimos tiempos, el científico se ha visto obligado a emprender con frecuencia este tedioso viaje. Jerusalén ha quedado descartado como lugar de reunión: Irán prohíbe visitar

Israel. “Trato de disfrutar en lo que puedo”, comenta Rabinovici sonriendo. “A fin de cuentas, es el viaje en taxi más caro del mundo”.

Nombres muy importantes apoyan Sésamo, entre ellos el de sir Christopher Llewellyn Smith, físico y ex director general del [CERN de Ginebra](#), espejo en el que se miran los investigadores de Oriente Próximo. “En cualquier caso, el CERN fue fundado después de la guerra, lo que facilitó las cosas”, afirma Rabinovici con sequedad.



Reunión en 2012 de científicos de los países del Proyecto Sésamo: Irán, Israel, Chipre, Bahrein, Egipto, Jordania, Paquistán, Turquía y la Autoridad Palestina. / SESAME PROJECT

Nuevo cambio de vehículo en el control fronterizo jordano. Un tercer taxi lleva a Rabinovici al hotel donde se celebra la reunión, junto al mar Muerto. Han hecho falta tres horas para concluir un viaje que en cincuenta kilómetros ha dado la vuelta al mundo. En la otra orilla se ven las luces de un *kibutz*, que casi parecen poder tocarse, pero que son inalcanzables.

En el vestíbulo del hotel, palestinos, israelíes e iraníes se saludan como viejos amigos, se preguntan por la familia y por asuntos relacionados con la investigación. Científicos de Turquía y Chipre se dan la mano, y a ellos se suman paquistaníes, egipcios y delegados del CERN, de la Unesco y del [Organismo Internacional de la Energía Atómica \(OIEA\)](#) de Viena. Una cumbre casi surrealista en el lugar más bajo de la superficie terrestre, a cerca de 400 metros bajo el nivel del mar.

Los físicos sin fronteras trabajan febrilmente para hacer operativo el sincrotrón el año que viene, pero el *sprint* final es una carrera de obstáculos. Más de cincuenta delegados hablan en el hotel sobre gigaelectrovoltios y millones que no llegan. Se han invertido en la instalación más de 36 millones de euros, y harían falta casi otros seis. El funcionamiento del centro tendrá un coste inferior a los 4,5 millones. “Eso es el chocolate del loro para países como Alemania”, afirma un representante palestino que considera que Europa no se implica lo suficiente en el proyecto. El plan inicial era que Sésamo estuviera listo hace ya más de diez años. La falta de financiación produjo constantes retrasos.

Sésamo recuerda un poco a la [West-East Divan Orchestra de Daniel Barenboim](#), compuesta por músicos palestinos e israelíes. “Barenboim, en comparación, lo tiene fácil”, asegura Rabinovici. “Él une dos culturas; nosotros, una docena”. En 2010 dos físicos del Proyecto Sésamo murieron en atentados con bomba en Teherán. Hubo rumores según los cuales ambos participaban en el supuesto programa iraní para hacerse con el arma nuclear. Una vez más hubo minutos de silencio en Sésamo.

Cuando la situación política se pone peliaguda, los físicos se retraen a su microcosmos: los cuantos son invulnerables a los agitadores y predicadores del odio. Quien busca acelerar electrones, lo hace mejor en el vacío, también político. El acelerador está siendo ensamblado en una zona industrial a unos 35 kilómetros al noroeste de la capital jordana, Ammán. Un grupo de científicos se afana en el lugar de construcción. Uno egipcio comenta que quiere investigar sobre nanopartículas. Una jordana afirma que desea estudiar el cáncer de piel. La idea de un investigador de Jerusalén es utilizar el acelerador para examinar documentos bíblicos, como los rollos de Qumran. Cuando entran en la sala, les saluda en primer término un gran vacío. Un túnel circular construido con hormigón conforma el revestimiento del anillo del acelerador.

“El corazón del acelerador ya funciona”, afirma Erhard Huttel, un ingeniero de Karlsruhe (Alemania) que pasa la mitad del año en Ammán y aparenta preocupación. “¡Cuidado, peligro de muerte!”, advierte una placa en alemán sobre la bomba central de electrones, una donación de Berlín. Cuando en los años noventa se renovó el sincrotrón berlinés, este componente estaba destinado a la chatarra, pero ahora resucitará en el desierto.

Actualmente se trabaja en los imanes del anillo de almacenamiento. Cuando en diciembre nevó inopinadamente en Jordania, el techo cedió bajo el peso de la nieve y las reparaciones volvieron a retrasar el proyecto. En verano habrán concluido. Como el resto de los investigadores que colaboran en Sésamo, Fatemeh Elmi se está impacientado. Pese a su

aspecto tímido y recatado, la iraní es una de las integrantes del equipo que goza de mayor popularidad. Para ella, Sésamo es una puerta al mundo. Es profesora de Química en Babolsar, pequeño puerto del mar a unos 200 kilómetros al noreste de Teherán. En 2004 obtuvo una beca para formarse en Taiwán con vistas a trabajar en el sincrotrón Sésamo. Posteriormente realizó estancias de investigación en Noruega y Francia. Sésamo le ha cambiado la vida. No hay muchos iraníes que puedan dejar su país con tanta frecuencia.

Elmi fue una de las primeras investigadoras que trabajó con los ordenadores y laboratorios de Sésamo: analizó células de pacientes con cáncer de mama que habían sido tratadas previamente en un sincrotrón francés. Con un hilillo de voz juvenil recita la lista de colegas con los que ya ha trabajado en una docena de publicaciones especializadas. Hace muy pocos años, habría sido impensable que investigara codo con codo junto a colegas israelíes.

¿No es su trabajo una afrenta a los mulás? Sonriente, de pie en el centro vacío del acelerador de partículas, nos recita el mantra de Sésamo: “Yo no tengo nada que ver con la política; solo quiero hacer buena investigación”.

Traducción: Jesús Albores.

© 2014 *Der Spiegel*