

# ENERGÍA NUCLEAR

La República Argentina fue pionera y se encuentra a la cabeza del desarrollo nuclear en Latinoamérica. Luego del fin de la Segunda Guerra Mundial, la llegada al país de científicos europeos fue el punto de partida de una serie de innovaciones y proyectos que señalarían el camino para el campo de la investigación atómica que hoy se encuentra en plena vigencia

A Teo, núcleo de la realidad efectiva

## Juan Pedrosa

Nació en Mar del Plata en 1983. Es docente y secretario de investigación de la Universidad Nacional de Hurlingham. Estudió física en la Universidad Nacional de Mar del Plata y en el Instituto Sábató, de la Comisión Nacional de Energía Atómica y la Universidad Nacional de San Martín.

**E**l 2018 nos recibió con una noticia fuera de libreto, no muy destacada por los medios de comunicación, interesados en brindar *tips* para combatir las altas temperaturas del enero argentino, o en predecir los ganadores del Premio Estrella de Mar. La empresa rioplatense INVAP SE acababa de ganar la licitación para la construcción de un reactor de investigación y producción de radioisótopos para usos medicinales en Petten, una pequeña ciudad del norte de Holanda. Esto no representaba un hecho azaroso teniendo en cuenta procesos análogos de INVAP en Australia, Argelia, Egipto, Perú y el reactor escuela RA-6, del Centro Atómico Bariloche de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA).

Precisamente la ciudad de San Carlos de Bariloche constituye el escenario en donde se llevó a cabo la función inaugural del desarrollo nuclear en la República Argentina, área estratégica que hoy la tiene como líder en Latinoamérica, con tres centrales nucleares en funcionamiento, un prototipo de reactor de baja potencia de diseño nacional y otro multipropósito en construcción, decenas de centros de medicina nuclear y radioterapia públicos en funcionamiento y la posibilidad de aplicar la tecnología nuclear con fines pacíficos a estudios ambientales, la agricultura, el arte, la salud, la ciencia de materiales, entre otros usos.

La energía atómica tuvo como carta de presentación internacional a los únicos dos episodios nucleares que intencionalmente afectaron a poblaciones civiles a lo largo de la historia. Las bombas Little Boy y Fat Man lanzadas por Estados Unidos en agosto de 1945 sobre las ciudades japonesas de Hiroshima y Nagasaki, respectivamente, decretaron el final de la Segunda Guerra Mundial y el inicio de la Guerra Fría.



De allí en adelante la carrera nuclear fue una de las batallas principales entre Estados Unidos y la Unión Soviética por la dominación de la tecnología y generación de hipótesis de conflicto, alcanzándose los dos mil ensayos (bombas) nucleares efectuados en territorios sin población, en algunos casos con energías involucradas mil veces superiores a las inaugurales. En la República Argentina, impulsora de una política de no alineación conocida como *Tercera Posición*, la cuestión nuclear aparece a priori como una situación digna de la dramaturgia

contemporánea, que culminó con el posicionamiento de una nación periférica al frente de la soberanía tecnológica a nivel continental. La posguerra trajo a Argentina un flujo de científicos europeos que encontraron, principalmente en el campo de la aeronáutica, una posibilidad de desarrollo profesional. El caso más peculiar llegó por recomendación del ingeniero alemán Kurt Tank, trabajador de la Fábrica Militar de Aviones de Córdoba, sitio en donde se diseñó el primer avión propulsado por un motor a reacción de Sudamérica, el Pulqui.

## La ciudad de San Carlos de Bariloche constituye el escenario en donde se llevó a cabo la función inaugural del desarrollo nuclear en la República Argentina, área estratégica que hoy la tiene como líder en Latinoamérica, con tres centrales nucleares en funcionamiento.

La intermediación de Tank generó que el 24 de agosto de 1948 se reunieran en Buenos Aires el general Juan Domingo Perón y el Dr. Ronald Richter, físico austriaco especializado en energía nuclear. En ese primer encuentro y sin desperdiciar el tiempo, Richter ofrece a Perón la posibilidad de crear un “pequeñísimo Sol en Argentina”, esto es, la posibilidad de generar energía utilizando como combustible el hidrógeno, elemento de mayor abundancia en la naturaleza.

Este fenómeno, conocido como fusión nuclear, consiste en la unión de dos núcleos atómicos de peso liviano que al juntarse liberan energía. La forma conocida de producir energía a través de la reacción de dos núcleos atómicos (la de Hiroshima y Nagasaki) era la fisión nuclear, es decir, la división de núcleos pesados en componentes de menor peso y la consecuente liberación de enormes cantidades de energía.

La propuesta de Richter a Perón representaba la posibilidad de emular fenómenos que ocurren en el sol, de manera controlada, generando energía a un costo notoriamente inferior a los estándares usuales, situando a Argentina a la vanguardia del desarrollo científico y tecnológico internacional. No obstante, el posicionamiento geopolítico en una época en la cual la dominación de tecnologías pesadas (espacial, defensa, telecomunicaciones) resultaba estratégica, llevar adelante trabajos en física nuclear representaba un salto de calidad considerable, dado que era un tema de punta, simultáneo al desarrollo de las dos teorías de la ciencia más revolucionarias de la contemporaneidad, nacidas a principios del siglo pasado: la mecánica cuántica y la teoría especial de la relatividad.

La tentación fue irresistible y lógicamente el general Perón aceptó con entusiasmo la propuesta de Richter, poniendo a disposición todos los recursos humanos, equipamiento e infraestructura que el austriaco considerase necesario.

Con Richter y su familia instalados en Argentina, el paso siguiente fue buscar un lugar en donde construir los laboratorios para el pleno desarrollo del proyecto. Las sierras cordobesas fueron la primera sede del laboratorio del austriaco, aunque, al poco tiempo, tras una denuncia de sabotaje y un potencial peligro de la confidencialidad del trabajo de Richter, Perón tomó la decisión de establecerlo en la Patagonia, acompañando la política de poblar ese territorio.

El sitio elegido fue Huemul, una pequeña isla sobre el imponente lago Nahuel Huapi, frente a Playa Bonita, a siete kilómetros del centro de Bariloche.

El secreto del proyecto, condición *sine qua non* solicitada por Richter, quedaba garantizado con la seguridad al mando del Segundo Batallón del Regimiento 21 de Infantería de Montaña y permitiendo sólo el ingreso a la isla del presidente Perón, los generales Lucero, Plantamura y González, además del equipo técnico elegido por el austriaco. De este modo, en junio de 1949 la isla Huemul se convertía en la sede del primer laboratorio occidental de investigación oficial en temas de fusión nuclear controlada.

Para 1950, Richter ya contaba con la ciudadanía argentina y el presidente, mediante el Decreto 10.936 había creado la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), destinataria de los fondos del proyecto. En abril de ese año la isla recibió la ilustre visita del presidente y su esposa, Eva Duarte, quienes recorrieron junto a Richter y su esposa Ilse los sitios correspondientes a los laboratorios, quedando especialmente asombrados por el inmenso tamaño del encofrado finalizado del reactor principal, de 12 metros de diámetro y 12 metros de altura. Ese mismo reactor que una vez desencofrado, y tras veinte mil bolsas de cemento, Richter mandó a demoler al no quedar conforme con la disposición de los tubos radiales internos. El enigma Richter comenzaba a manifestarse. Alrededor del físico crecía la incertidumbre y la desconfianza, al mismo ritmo que su paranoia, encontrando espionaje en cada acto ajeno. En ese contexto, la Planta Piloto de Energía Atómica Huemul avanzaba en obras y experimentos, contando con fondos permanentes del Estado.

No obstante, el clima enrarecido reinante en Huemul, el 24 de marzo de 1951 los periodistas reunidos en conferencia de prensa por el presidente Perón fueron testigos del quizás más extraordinario anuncio proveniente de la Casa Rosada: “el 16 de febrero de 1951 (...) se llevaron a cabo reacciones term nucleares bajo condiciones de control en escala técnica”.

El breve anuncio del presidente obtuvo su grandilocuencia en la difusión nacional e internacional inmediata del mismo. A los medios nacionales, oficialistas y opositores, se le sumaron columnas y comentarios casi diarios en *The Times* (Londres) y el *New York Times*, además de las entrevistas a expertos como W. Heisenberg y Enrico Fermi, dos de los científicos más destacados del siglo XX, que dudaban de los resultados obtenidos en la Patagonia.

Cuatro días más tarde al anuncio de Perón, Richter recibió en el Salón Blanco de la Casa de Gobierno la medalla peronista y el Doctorado Honoris Causa de la Universidad de Buenos Aires. Sin embargo, la desconfianza de los expertos internacionales estimulaba a científicos nacionales, que dudaban de la verosimilitud del anuncio, a acercarse a Perón para develar el misterio.

Tras un vertiginoso año en donde se sucedieron un intento fallido de golpe a cargo del General Luciano Benjamín Menéndez, la asunción de su segundo mandato presidencial y la muerte de su esposa, Perón aceptó crear una comisión investigadora de las actividades del sitio Huemul, con el fin de encontrar un diagnóstico de la situación con rigor científico. Los miembros de dicha comisión fueron los ingenieros Mario Bíncora y Otto Gamba, el cura Pedro Bussolini (del Observatorio San Miguel), el Capitán Manuel Beninson y el joven físico que regresó especialmente de una estadía posdoctoral en Manchester: José Balseiro. Precisamente este último fue el autor de un informe (que hoy lleva su nombre) en donde se detalla técnicamente la inviabilidad de lo propuesto por Richter.

El final del Proyecto Huemul fue anunciado poco tiempo después de los informes. Sin embargo, el legado de haber apostado al desarrollo de una tecnología de punta perdura hasta hoy, setenta años después de Huemul. Luego de la cancelación de las actividades en la isla, se inauguró en la sede del barrio porteño de Núñez de la CNEA un sincrociclotrón, clave en el descubrimiento de veintidós nuevos radionucleidos y, posteriormente, el Instituto de Física de Bariloche (hoy Instituto Balseiro), que hace más de sesenta años forma físicos e ingenieros nucleares. La visión del presidente Perón de apostar a la ciencia nuclear desde la periferia hoy sitúa a nuestro país como el mayor exponente en este campo en América Latina.

Como no podía ser de otro modo, el caso Richter tiene su capítulo en el *Libro Negro de la Segunda Tiranía*, publicación oficial de la llamada Revolución Libertadora para la difusión masiva del antiperonismo. En su apartado “Corrupción y Desorden”, se hace hincapié en los costos de Huemul y en cómo se dejó engañar al “dictador” en perjuicio del pueblo argentino, sin mención alguna al estado del arte en materia nuclear en Argentina que para 1956

registraba avances en descubrimientos de radioisótopos, desarrollo de la radioquímica, la formación de físicos y los preparativos para la construcción del primer reactor de investigación de Latinoamérica (RA-1), que hoy está celebrando sus primeros 60 años, pergeñado estratégicamente por el Prof. Jorge Sabato.

---

## En ese primer encuentro y sin desperdiciar el tiempo, Richter ofrece a Perón la posibilidad de crear un “pequeñísimo Sol en Argentina”, esto es, la posibilidad de generar energía utilizando como combustible el hidrógeno.

---

El *affaire* Richter también tiene sus representaciones musicales, literarias y cinematográficas. La ópera documental *Richter*, de Mario Lorenzo y Esteban Buch, se estrenó en el año 2003 en el teatro Colón. El Dr. Mario Mariscotti fue el pionero en la difusión de la historia con su libro *El secreto atómico de Huemul*, bibliografía de cabecera para conocer los actores, episodios y desenlaces; asimismo, Richter fue objeto de estudio de tesis de maestría y doctorado en antropología, filosofía y gestión de la ciencia y la tecnología en la Universidad de Buenos Aires. La Universidad Nacional de Villa María produjo un cortometraje tendiente a mostrar el corolario de la llegada de Richter a la Argentina, esto es, el desarrollo y posicionamiento internacional de nuestro país en materia nuclear. En cuanto a largometrajes, el inefable History Channel transmitió con poco éxito su *Projekt Huemul*. *El cuarto Reich en Argentina*, tomando como texto madre *El Libro Negro de la Segunda Tiranía*. El cine nacional le dedicó su página de ficción con *Sueños Atómicos*, que protagonizó el recordado actor Ulises Dumont.

El fenómeno atómico y el peronismo se dieron a conocer en 1945. Hoy Argentina maneja la tecnología nuclear con fines pacíficos gracias a una visión estratégica y una decisión política que tuvo como episodio fundacional una bella historia, digna de ser contada. ■