


## Reseña / Book Review

Sánchez, Esther M. y López, Santiago M. (2021). *Historia del uranio en España. De la minería a la fabricación del combustible nuclear, c. 1900-1986*. Madrid: Sociedad Nuclear Española

Ana ROMERO DE PABLOS

Instituto de Filosofía del CSIC, España  
ana.romero@cchs.csic.es

 <https://orcid.org/0000-0002-5911-5887>

*Historia del uranio en España. De la minería a la fabricación del combustible nuclear, c. 1900-1986* narra de manera bien documentada la historia del uranio en España desde principios del siglo XX hasta 1986 año en que con la aprobación de la Ley de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica –conocida como Ley de la Ciencia– la Junta de Energía Nuclear (JEN) fue reemplazada por el Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (Ciemat). Un cambio de nomenclatura que respondía a transformaciones sociales y culturales y que implicaban cambios en las políticas científicas y también, claro está, en las líneas de trabajo e intereses investigadores.

Este libro es una buena aportación a esa literatura, ya larga, sobre los orígenes y el desarrollo del programa nuclear español. Se suma, con el uranio como protagonista, a un conjunto de trabajos que, desde distintos análisis y perspectivas se han ocupado de la historia nuclear en España. Sabíamos de la organización y estructura de las instituciones que el Estado español diseñó para dinamizar y controlar las investigaciones sobre esta nueva fuente de energía. Conocíamos también el protagonismo que adquirió la situación geopolítica española en el desarrollo nuclear y el uso que se hizo del uranio como objeto de intercambio político y diplomático. Otros trabajos se han ocupado de analizar las alianzas políticas, económicas e industriales que cosieron los intereses atómicos, así como los conocimientos, no solo científicos, que viajaron con las nuevas tecnologías. Y más recientemente hemos conocido el mundo de la empresa y de las finanzas que hicieron posible el desarrollo nuclear español. Ahora esta monografía recorre la vida del uranio: desde las fases de exploración y explotación minera, los tratamientos químicos para la obtención de concentrados hasta su conversión en combustible para alimentar los reactores nucleares.

Organizado en cuatro capítulos el libro introduce al lector en la materialidad de ese mineral en paralelo a la vida de las instituciones españolas que lo gobernaron: tras unas explicaciones básicas y necesarias sobre el uranio y el ciclo del combustible nuclear en el primer capítulo, el segundo se centra en el origen de la minería en España hasta la creación de la Junta de Investigaciones Atómicas (JIA, 1948); el tercero examina el desarrollo y evolución del uranio en el entorno de la Junta de Energía Nuclear (JEN, 1951-1986) y termina con otro dedicado a ENUSA (1972-2000), la empresa nacional a la que la JEN transfirió la parte industrial del ciclo del uranio. Tiempos largos y complejos en los que el uranio modificó paisajes, perfiló nuevas cartografías industriales y participó de la construcción de espacios disciplinares hasta entonces inéditos en España.

El libro contiene una revisión bibliográfica interesante sobre todo en lo que se refiere a los contenidos de *Energía Nuclear*, la revista de la JEN. El trabajo de vaciado que se ha hecho de esta revista no solo da voz a quienes participaron del ciclo del combustible en España, también muestra cómo fueron las prácticas, tanto en las minas como en las plantas piloto, así como los conocimientos y artefactos que con ellas circularon. Este material ha permitido a los autores contar la evolución de las prácticas de prospección, el desarrollo de algunas tecnologías propias, la construcción de plantas piloto e instalaciones experimentales para almacenar y tratar residuos radiactivos, o la negociación que se mantuvo con el gobierno norteamericano para que llegara a España el uranio enriquecido que necesitaban para funcionar los dos primeros reactores de potencia que fueron conectados a la red eléctrica española: Zorita en 1965 y Garoña en 1967. Se narran procesos, se mencionan personajes y también muchos hechos en los que el uranio fue el protagonista. Pero hay momentos en que el relato habría mejorado si se hubiera incorporado alguna mención a lo que estaba entonces ocurriendo en otros lugares. En este sentido, al hablar de la fábrica de uranio de Andújar (1959), cuando se hace mención a los controles médicos rutinarios para medir la radiación interna y externa a los que estaban sometidos los trabajadores de la fábrica, o cuando se describen las medidas de protección que debían seguir, hubiera sido interesante dialogar con lo que estaba ocurriendo en otras instalaciones similares europeas y norteamericanas. Todas estas normas estaban pautadas por el Comité Internacional de Protección Radiológica (1950) y aunque era responsabilidad de la sección de Medicina y Protección de la JEN el que se cumplieran “con el fin de tener un comprobante indicador para el posible caso de reclamaciones laborales de tipo radiactivo” (p. 107) -cita que merecería al menos un comentario crítico-, su contextualización con lo que estaba ocurriendo en otros lugares y la referencia a trabajos recientes que sobre estos temas se están publicando, habrían ayudado a entender y a complejizar más como se fue construyendo la protección radiológica como práctica y como disciplina. Y en el apartado dedicado a seguridad, protección radiológica y gestión de residuos, aunque el lector podrá encontrar un relato completo de cómo abordó la JEN este problema en los distintos escenarios y cómo incorporó la legislación internacional, hubiera sido muy

ilustrativo contar también con ejemplos de lo que ocurrió en otros países para mostrar como los efectos nocivos de las radiaciones ionizantes en las personas y en el medioambiente fueron desvelándose de manera lenta a través de evidencias que fueron generando en paralelo mayores cuidados y requerimientos en materia de protección y seguridad.

Los intereses investigadores de los autores del libro, Esther M. Sánchez y de Santiago M. López, en la historia de las relaciones económico-empresariales y en el papel que tuvo la asistencia internacional en el proceso modernizador español en la segunda mitad del siglo XX, deja en segundo lugar los significados e implicaciones sociales y culturales que tuvo el desarrollo del ciclo del combustible en España. Si bien sí están citados los trabajos que se han ocupado de estos temas, hay poco diálogo, como ya se ha expresado, con ellos. Por el contrario, el lector podrá encontrar una narración interesante y completa del mundo de la industria y la empresa que se creó en torno al uranio y la relación que gracias a este mineral se creó con el Estado francés, temas sobre los que ambos autores llevan tiempo trabajando y que conocen bien. En este sentido el libro describe muy bien cómo el desarrollo nuclear en España, como en tantos otros países, potenció el desarrollo económico y el crecimiento industrial.

*Historia del uranio en España. De la minería a la fabricación del combustible nuclear, c. 1900-1986*, muestra una historia colectiva interesante para comprender la España de la segunda mitad del siglo XX. Una historia en la que participaron gobiernos, comunidades científicas y académicas, organismos internacionales, entidades financieras, distintos profesionales de la industria y la empresa, que trascendió los espacios científicos e industriales y que hoy día continúa explicando el panorama energético actual. Es por ello una lectura muy recomendable para quienes estén interesados en conocer esta parte de la historia de la ciencia y de la industria española reciente.