



Comentario bibliográfico

Hecht, Gabrielle: *Being Nuclear: Africans and the Global Uranium Trade*, Cambridge, MA, MIT Press, 2012.*

Alex Wellerstein

*Center for History of Physics, American Institute of Physics
wellerstein@gmail.com*

La historia nuclear, como disciplina, llegó a la mayoría de edad durante la tardía y la post Guerra Fría. Parte de este hecho es una cuestión de definición: hablando en general, se precisa un tiempo para que la frontera entre “historia” y “política” se manifieste y solidifique. Pero parte de esta conformación, tal vez la mayor parte, viene de la revelación de nuevas fuentes (aunque los historiadores son usualmente rápidos para señalar que la historia original es típicamente el resultado de nuevas interpretaciones, y no de nuevos documentos. Hay algo de verdad en esta réplica, pero en el mundo nuclear, la atención al efecto mediador de las prácticas entrelazadas del secretismo y la revelación es siempre necesaria).

El resultado es que tenemos, de varias maneras, una historiografía nuclear muy sesgada. Estados Unidos, sin sorpresas, está vastamente sobrerrepresentado. Parte de esto deriva de su rol central en el nacimiento de la “era atómica”, pero otra parte está basada en las fuentes. Como ha escrito Richard Hewlett, el historiador de la Comisión de Energía Atómica de Estados Unidos:

* Publicado originalmente como “Nuclear Others”, en *Historical Studies in the Natural Sciences*, Vol. 42, No. 3, 2012, pp. 235-243. Traducción de Adrián Viale, publicada con autorización del autor y The University of California Press.

Los archivos sobrevivieron. Por esto, los historiadores pueden agradecer a dos denostadas prácticas de la burocracia: la clasificación y las múltiples copias. Los documentos clasificados perduran; no desaparecen de los archivos como souvenirs. En cuanto a las copias por sextuplicado, su supervivencia es una cuestión de simple aritmética. Si el original de una agencia es destruido, las chances son más altas para que una de las cinco copias escape a las llamas en otra¹.

Hewlett olvidó mencionar que la razón por la cual esos archivos no son tomados como *souvenirs* es porque la ley de Estados Unidos reparte sanciones severas a cualquiera que lo haga. (Hubo, de hecho, un cierto número de casos de soldados haciendo esto durante los albores del Proyecto Manhattan, y se enfrentaron a penas de cárcel)². Para aquellos de nosotros que ni tenemos ni queremos una “Autorización Q”, acceder a los archivos es un poco más difícil de lo que fue para Hewlett (que sí la tenía), pero el mero volumen de materiales desclasificados es igualmente inmenso, y la “Freedom of Information Act”, a pesar de sus déficits, ha probado igualmente ser una herramienta poderosa para los investigadores.

Este dominio norteamericano en la literatura académica es también una consecuencia del hecho de que los Estados Unidos ha estado historizando su programa nuclear durante mucho más tiempo que todos los demás. Ningún otro país ha liberado algo tan amplio como el Reporte Smyth, que fue forzado a partir de los intereses mellizos de la democracia y la seguridad apenas unos días después del bombardeo de Nagasaki. Estaba destinado a ser conocido como el reporte *Bombas atómicas* —se suponía que el título sería aplicado antes del lanzamiento, con un sello de goma y tinta roja— pero solo unos pocos fueron etiquetados de esa manera, y por eso su torpe subtítulo (*Energía atómica con fines militares*) se convirtió en el título, lo cual a su vez llevó a la necesidad de abreviarlo con el nombre de su autor, el físico de Princeton Henry DeWolf Smyth. Puede decirse que este reporte configuró el patrón para todas las historias norteamericanas de la bomba, y lanzó una obsesión por la historia nuclear estadounidense que ha continuado arrastrando a historiadores y periodistas hasta el día de hoy³.

1 Hewlett, Richard y Anderson, Oscar: *The New World, 1939-1946. A History of the United States Atomic Energy Commission, vol. I*, University Park, Pennsylvania State University Press, 1962, p. 657.

2 Alexander von der Luft y Ernest D. Wallis, ex sargentos, fueron procesados en el verano de 1947 por tomar “souvenirs” relacionados con el Proyecto Manhattan. Ambos se declararon culpables y recibieron sentencias relativamente livianas de libertad condicional. “Atomic Souvenirs”, *Time*, 21 de Julio de 1947; “A-Bomb Data Theft Draws 4-Yr. Parole”, *Washington Post*, 22 de Agosto de 1947, 21; “Wallis on Probation”, *Washington Post*, 23 de Abril de 1948, 21.

3 Sobre el Reporte Smyth, ver especialmente Rebecca Press Schwartz: “The Making of the History of the Atomic

Ninguna otra nación ha tenido una tan rica (y, desafortunadamente, repetitiva) historiografía nuclear. Un buen número de historias oficiales excelentes han sido publicadas acerca del trabajo nuclear del Reino Unido, pero este país siempre tuvo un rol menor comparado a las dos superpotencias. En la temprana post Guerra Fría, un puñado de historias pioneras sobre el programa nuclear soviético fue publicado al comienzo de la breve apertura de los archivos⁴. Un emprendimiento de “historia nuclear de salvataje”, como Hugh Gusterson la ha llamado, floreció durante los años de Yeltsin, poniendo por primera vez nombres a los logros y creando una especie de narrativa nuclear nacional soviética pública⁵.

Los programas nucleares francés, chino, indio, pakistaní e israelí tienen una documentación considerablemente menor: por cada país hay generalmente solo una o dos monografías históricas, si las hay. Irónicamente, la historia de la nunca admitida bomba israelí es probablemente mejor conocida que las historias de los arsenales nucleares chino o francés —porque las agencias de inteligencia norteamericanas han sido más exitosas en aprender acerca del programa israelí que de otros⁶. Buena parte de esta historia de la proliferación nuclear está escrita desde lo que es literalmente una visión desde arriba: el producto de medio siglo de sobrevuelos y fotografía satelital financiado por los contribuyentes norteamericanos y liberado décadas más tarde. La culminación de este género es *Spying on the Bomb*, de Jeffrey Richelson, un monolito de 700 páginas de información de inteligencia nuclear sobre trece programas nucleares nacionales, que sigue meticulosamente lo que los norteamericanos creían que sabían⁷. El trabajo de Richelson es impresionante, pero estos reportes de inteligencia digeridos transforman a la historia nuclear en algo bastante di-

Bom: Henry DeWolf Smyth and the Historiography of the Manhattan Project” (Tesis doctoral, Princeton University, 2008).

4 Holloway, David: *Stalin and the Bomb: The Soviet Union and Atomic Energy, 1939-1956*, New Haven, CT, Yale University Press, 1994; Rhodes, Richard: *Dark Sun: The Making of the Hydrogen Bomb*, Nueva York, Simon & Schuster, 1995; y más recientemente, Kojevnikov, Alexei: *Stalin's Great Science: The Times and Adventures of Soviet Physicists*, Londres, Imperial College Press, 2004.

5 Gusterson, Hugh: “Death of the Authors of Death: Prestige and Creativity among Nuclear Weapons Scientists”, en Biagioli, Mario y Galison, Peter (eds.): *Scientific Authorship: Credit and Intellectual Property in Science*, Nueva York, Routledge, 2003, pp. 281-307.

6 Ver en particular Cohen, Avner: *Israel and the Bomb*, Nueva York, Columbia University Press, 1998, e *Israel's Worst-Kept Secret*, Nueva York, Columbia University Press, 2010.

7 Richelson, Jeffrey: *Spying on the Bomb: American Nuclear Intelligence from Nazi Germany to Iran and North Korea*, Nueva York, Norton, 2006.

ferente de lo que uno está habituado a partir de historias más “internas”, tales como por ejemplo las de Richard Rhodes o David Holloway. Hay muy pocos científicos, por ejemplo, en el relato de Richelson sobre numerosos programas nacionales. En su lugar vemos instalaciones, movimiento de materiales, y especulaciones sobre la política de alto nivel y su intención. Esto es historia nuclear desde (al menos) 21.000 metros; se vuelve más interesante cuando muestra las divergencias entre las estimaciones de la inteligencia y las realidades, como cuando el ensayo chino de una bomba de implosión de uranio tomó por desprevenida a la jefatura de la Comisión de Energía Atómica.

Pocos trabajos han investigado esta diferencia entre las estimaciones y las realidades. El reciente libro de Michael Gordin, *Red Cloud at Dawn*, es tal vez el ejemplo canónico de cómo podría ser un relato de este tipo⁸. Una historia del primer ensayo nuclear soviético, y de su detección por parte de los Estados Unidos, el libro de Gordin logra darnos simultáneamente relatos internos y externos de los programas nucleares soviético y norteamericano. Aprendemos lo que los norteamericanos creían que sabían acerca de los soviéticos, y lo que los soviéticos pensaban que conocían sobre los norteamericanos; también aprendemos sobre las divergencias entre estos relatos, y cómo ellos dieron forma a decisiones importantísimas durante la temprana Guerra Fría —como la decisión de construir una bomba de hidrógeno, o incluso si Truman debía anunciar que sus científicos creían que los soviéticos tenían la bomba—. (El mismo Truman tenía sus dudas de que fuera una bomba, a pesar de las garantías de sus expertos, porque consideraba que los soviéticos estaban demasiado atrasados como para haber logrado semejante objetivo. Lo anunció de todos modos, porque temía que los soviéticos lo pudieran anunciar antes y quiso negarles ese golpe propagandístico. Gordin afirma que no hay ninguna evidencia de que los soviéticos tuvieran ninguna intención de publicitar sus nuevas capacidades nucleares, de todos modos).

A este atareado campo de estudios, damos la bienvenida a una nueva adición: *Being Nuclear*, de Gabrielle Hecht. El libro de Hecht es una historia de la minería y molienda de uranio en África, y las maneras en las cuales las políticas de la tardía —y post— Guerra Fría se entrecruzan con el fin

8 Gordin, Michael: *Red Cloud at Dawn: Truman, Stalin, and the End of the Atomic Monopoly*, Nueva York, Farrar, Straus and Giroux, 2009.

del colonialismo. El marco teórico que Hecht nos brinda es lo que ella llama “nuclearidad”: la cualidad de ser “nuclear”. De manera breve, los debates sobre la “nuclearidad” son discusiones acerca del status ontológico de varias industrias o tecnologías que pueden tener sus aspectos no corrientes, nucleares, ya sea enfatizados (excepcionalismo nuclear) o desenfanzados (banalización)⁹.

“Nuclearidad” es una nueva palabra en jerga acuñada para describir un fenómeno bien conocido por los académicos y los observadores nucleares. Si un reactor nuclear debe ser considerado un modo excepcional e inusual (desde un punto de vista de la protección y la seguridad) de generar energía, o si es “esencialmente una tetera gigante”, es una discusión que ha persistido desde que el movimiento contra la energía nuclear se pusiera en marcha a principios de los años 1970. Si las primeras bombas atómicas fueron armas “especiales” —para usar su nombre en código histórico, S-1— o simplemente una forma expeditiva de bombardeo incendiario fue un debate que comenzó poco después del bombardeo de Hiroshima¹⁰. Existe mucho en juego, para diferentes personas en diferentes épocas y por diferentes razones, asociado a la cuestión de si las cosas “nucleares” deberían ser tratadas de manera diferente a las cosas “no nucleares”. En general, el excepcionalismo ha triunfado, y solo ante inmensas presiones políticas o económicas (promoción de la energía nuclear, por ejemplo) la banalización ha conseguido tener algo de tracción¹¹. En el caso norteamericano, el excepcionalismo ha sido la regla por mucho tiempo: la Ley de Energía Atómica, por ejemplo, dio al gobierno poderes sin precedentes sobre la producción de ciencia y tecnología nuclear, y los Estados Unidos (junto con el Reino Unido y Canadá) buscaron desde temprano

9 Hecht ha estado desarrollando el concepto de “nuclearidad” desde hace ya un tiempo, y algunos de los capítulos de este volumen derivan de sus trabajos previos: Hecht, Gabrielle: “Rupture-Talk in the Nuclear Age: Conjugating Colonial Power in Africa”, *Social Studies of Science* 32, Nos. 5/6, 2002, pp. 691-728; Hecht, Gabrielle: “Negotiating Global Nuclearities: Apartheid, Decolonization, and the Cold War in the Making of the IAEA”, *Osiris* 21, 2006, pp. 25-48; Hecht, Gabrielle: “The Power of Nuclear Things”, *Technology and Culture* 51, 2010, pp. 1-30; Hecht, Gabrielle: “On the Fallacies of Cold War Nostalgia: Capitalism, Colonialism, and South African Nuclear Geographies”, en Hecht, Gabrielle (ed.): *Entangled Geographies: Empire and Technopolitics in the Global Cold War*, Cambridge, MA, MIT Press, 2011, pp. 75-100. Aunque aún no lo había etiquetado como “nuclearidad”, las preocupaciones acerca del prestigio de lo “nuclear” también permeaban su primer libro, *The Radiance of France: Nuclear Power and National Identity after World War II*, Cambridge, MA, MIT Press, 1998.

10 Gordin, Michael: *Five Days in August: How World War II Became a Nuclear War*, Princeton, NJ, Princeton University Press, 2007.

11 Weart, Spencer: *Nuclear Fear: A History of Images*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1998, y su edición revisada, *The Rise of Nuclear Fear*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 2012.

monopolizar las reservas de uranio mundial y lo que hoy sería llamado una estrategia novedosa contra la proliferación¹².

El comercio de uranio es un nuevo lugar para aplicar este análisis, de todos modos, y África es un lugar nuevo para *cualquier* tipo de discusión sobre historia nuclear. África es un continente que ha estado llamativamente ausente de nuestras narrativas nucleares, a pesar de las numerosas y obvias rutas que llevan allí. Un ejemplo: el uranio que alimentó los primeros reactores y plantas de enriquecimiento norteamericanos vino principalmente del Congo Belga. Otro ejemplo: Francia probó sus primeras armas nucleares en el Sahara argelino, poco antes de la independencia de Argelia. Otro ejemplo: Sudáfrica no solo fue (y continúa siendo) una fuente importante de mineral de uranio para el resto del mundo, sino que también desarrolló armas nucleares operativas durante el apartheid, y utilizó un método de enriquecimiento diferente que el de cualquier otro programa, anterior o posterior. Otro ejemplo: se considera que África contiene hoy por lo menos un quinto de las reservas mundiales de uranio.

Y aun así, África no es generalmente considerada como un continente “nuclear”. Las narrativas nucleares son o explícitamente occidentales o explícitamente orientales, y África de alguna manera no encaja en ninguna, a pesar de su ubicación en sentido figurado y literal entre estos dos extremos. La narrativa de Hecht finalmente le da al continente su debido lugar, situándolo al centro del mundo nuclear.

La minería nuclear es un tema que ha sido discutido históricamente con algo de detalle, pero especialmente desde la perspectiva (nuevamente) de los Estados Unidos, cuyo monopsonio legal en minerales de uranio tuvo notorias consecuencias tóxicas entre los navajo, los mormones, y los mineros de roca dura itinerantes, que fueron estimulados por las garantías de los precios de los minerales durante los años 1950 para desenterrar esos minerales en el sudoeste norteamericano¹³. La narrativa tradicional de la minería de uranio es una de abuso y negligencia, especial-

12 Hewlett y Anderson, 1962, capítulo 14; Helmreich, Jonathan: *Gathering Rare Ores: The Diplomacy of Uranium Acquisition, 1943-1954*, Princeton, NJ, Princeton University Press, 1986.

13 Por ejemplo, Amundson, Michael A: *Yellowcake Towns: Uranium Mining Communities in the American West*, Boulder, CO, University Press of Colorado, 2002; Ball, Howard: *Cancer Factories: America's Tragic Quest for Uranium Self-Sufficiency*, Westport, CT, Greenwood Press, 1993; Ringholtz, Raye: *Uranium Frenzy: Saga of the Nuclear West*, Logan, UT, Utah State University Press, 2002.

mente con relación a los “otros” que siempre terminan haciendo el trabajo sucio (y tóxico) de la minería. El mineral de uranio emite radón hacia el aire, y este radón decae hacia otros productos “hijos” de corta vida y alta energía. Inhalados hacia los pulmones —especialmente cuando viajan sobre el polvo o productos de tabaco— estos productos “hijos” incrementan significativamente la incidencia del cáncer de pulmón entre estas poblaciones, en un rango de varias décadas. Una y otra vez esto ha llevado a resultados catastróficos para las comunidades mineras. El radón es una amenaza inherentemente probabilística, literalmente invisible, de largo plazo y difícil de medir; el funcionamiento “seguro” de esas minas (siendo “seguro” siempre un término relativo en la minería de roca dura) requiere equipamientos de ventilación y filtración que son caros y difíciles de operar, supervisión estricta y cooperación por parte de los obreros, e invariablemente queda fuera del presupuesto. En los Estados Unidos, la Comisión de Energía Atómica, a pesar de su monopsonio y sus poderes regulatorios de largo alcance para todas las cosas “nucleares”, difirió la regulación del radón en las minas aduciendo asuntos jurisdiccionales e incertidumbre científica, aplazándola hasta que las percibidas necesidades de seguridad nacional para la producción doméstica de mineral de uranio fueran alcanzadas.

El caso africano, según cuenta Hecht, tiene una historia similar. Ella observa la experiencia de la minería de uranio (y en menor medida, la molienda —la conversión del mineral crudo en óxido de uranio, lo cual involucra sus propios peligros de radón—) en Gabón, Madagascar, Namibia y Sudáfrica (y en menor medida Níger y la República Democrática del Congo). La historia de Hecht es colonial y poscolonial, apartheid y post apartheid: las dos primeras fueron colonias francesas hasta principios de los años 1960, y mantuvieron fuertes lazos con Francia incluso después de la descolonización; Namibia estuvo bajo control de Sudáfrica hasta el fin del apartheid en 1990. El lado colonial de esto es muy similar a la experiencia norteamericana: los gobiernos francés y sudafricano del apartheid encontraron varios caminos —algunos sutiles, otros no— para evitar acciones serias en relación con la exposición a la radiación de los mineros negros africanos. Para ser justos (si este es el término correcto en un contexto tan terrible), se ha vuelto claro que también hicieron poco en relación con la exposición a la radiación de mineros blancos y empleados de las minas; su negligencia fue general, incluso si su fuerza de trabajo (y lo que se esperaba de ella) no lo fue.

La situación poscolonial es más curiosa. Como parte de la descolonización, Francia impulsó acuerdos que le darían acceso exclusivo al mineral de uranio de las antiguas colonias, a cambio de garantías de seguridad. Pero los estados poscoloniales también pudieron utilizar el acceso —y el precio— al uranio como un punto en negociaciones posteriores. Aquí se encuentra uno de los ejes del análisis de la “nuclearidad” de Hecht: la emergencia de un “mercado” de uranio, en sí mismo una creación rara y de la Guerra Fría tardía, que equilibró los temas del excepcionalismo y la banalidad en tanto el uranio comenzó a emerger como un *commodity* que podría ser negociado, en oposición a un mineral controlado por una imbricación de monopsonios y monopolios.

El más prominente ejemplo de Hecht de esta negociación nuclear es el siguiente: el presidente gabonés Omar Bongo argumentó que el uranio era un *commodity* banal, y que deberían ser sus productores los que fijaran los precios (tal como ocurrió con el petróleo desde 1973). En contraste, el presidente Hamani Diori, de la República de Níger, argumentó que el uranio era un *commodity* excepcional por su conexión con la tecnología nuclear, y esta consideración debería ser tomada en cuenta en su precio (nuevamente puesto por sus productores). “En el límite entre banalidad y excepcionalismo”, argumenta Hecht, “Bongo y Diori buscaron puntos de apoyo diferentes en el mercado de uranio, y en la soberanía que podría ayudarles a promulgar” (p. 116).

El otro eje para el relato de la “nuclearidad” de Hecht es la salud ocupacional. Aquí “nuclearidad” se refiere más a si los efectos específicamente radioactivos de la minería de uranio eran al menos supervisados, y en mucho menor medida a si se actuaba sobre ellos. Francia, argumenta, creía en la naturaleza especial de la minería de uranio cuando era llevada a cabo en la metrópolis, pero no cuando era realizada en una colonia o una antigua colonia. (Incluso cuando, como señala Hecht, los mineros de uranio en la metrópolis también contrajeron cáncer).

Lo que “nuclearidad” hace bien, como concepto, es llevar nuestra atención a lo construido de la categoría “nuclear”, lo cual es útil para un área de la historia que fácilmente cae presa del determinismo tecnológico¹⁴. Hecht también enfatiza, correctamente, que incluso el hecho de ser conscientes de los riesgos nucleares requiere redes extensas de instrumentos e instituciones. Es

14 Irónicamente, uno de los argumentos más tecnológicamente deterministas acerca de la tecnología nuclear viene de un ensayo clásico contra el determinismo tecnológico (“La bomba es, por supuesto, un caso especial”): Winner, Langdon: “Do Artifacts Have Politics”, *Daedalus* 109, No. 1, 1980, pp. 121-136, en p. 131.

muy fácil para instituciones regulatorias negligentes hacer del radón, como problema, algo “invisible”: tan solo no le cuentes acerca de él a los trabajadores, no les entregues dosímetros de película, no tomes mediciones del aire, y, en el caso de que tomes los datos, mantenlos secretos. Hacer del radón algo “visible” es por lejos la proposición más difícil.

Hay una ironía profunda, sin embargo, que recorre el libro de Hecht: aún seguimos viendo casi todo desde la perspectiva de los poderes coloniales, y sus prácticas de mantenimiento de registros fueron metódicamente comprometidas. Esto se debe a las limitaciones de las fuentes inherentes a tal tema. Los archivos nucleares franceses son notoriamente difíciles de acceder (como describe Hecht en un divertido epílogo). Si esto ocurre porque caen bajo el alto secreto en el que los asuntos “nucleares” usualmente lo hacen, o solo porque el sistema de archivos es, a propósito o accidentalmente, difícil de usar, es desconocido. (Las motivaciones y el funcionamiento del secretismo son, como es de esperar y tal vez tautológicamente, muchas veces también secretas). Los sudafricanos destruyeron sus archivos al final del apartheid. Las compañías mineras muchas veces ni hacen registros útiles en primer lugar, mucho menos los guardan, y mucho menos organizan aquellos que sí guardaron —por la misma razón que no quieren establecer el trabajo para hacer visible al radón, mucho menos entonces ser responsables de su regulación—.

Existen, por supuesto, testigos. Pero cuando Hecht viajó a África, encontró un considerable número de antiguos mineros que ni siquiera eran conscientes de haber sido mineros de uranio. Muchos no entendían qué era el uranio (aparte de algo por lo que las personas de piel blanca pagaban dinero), mucho menos los probables riesgos asociados a la radiación (un concepto difícil de tragar incluso para muchos ciudadanos moderadamente educados de países occidentales). En Madagascar, los mineros ni siquiera habían oído sobre armas nucleares. “Ustedes, locos *vazahas* [extranjeros]”, le dijo un hombre, “¿por qué quieren estas cosas?” (p. 222).

Está claro que los franceses han estado generalmente despreocupados acerca de la exposición a la radiación de los mineros africanos, aunque es también claro que han subestimado la importancia de esto en los mineros franceses. Los sudafricanos, similarmente, encontraron maneras de ignorar las exposiciones de los mineros negros —otro crimen que agregar al cruel legado del apartheid—. Pero como Hecht señala, ninguna de estas situaciones fue inmediatamente remedia-

da por tomas de conciencia o incluso por gobiernos más benévolos. Ni los Estados ni los mineros quisieron cerrar minas en absoluto, ya que eran demasiado importantes como fuentes de ingresos nacionales e individuales. Y de esta manera se ha desarrollado un largo y lento juego entre trabajadores y patrones en relación a la salud ocupacional y las incertidumbres científicas. Que estas ambivalencias continuaran de varias maneras en las eras poscoloniales y post apartheid es también, tal vez, poco sorprendente: la combinación del dinero que puede hacerse (tanto por dueños como por trabajadores) y un pantano de riesgos completamente probabilísticos, difíciles-de-medir y difíciles-de-remediar, parecen casi destinados a resultar en soluciones regulatorias pobres, incluso en países con culturas regulatorias fuertes¹⁵.

Para cerrar, *Being Nuclear* ocupa un lugar inusual entre las narrativas nucleares estándares. No es una historia ni interna ni externa; ocupa un lugar en alguna parte del medio, virando entre momentos de cada una. Reflexiona acerca del problema del “conocimiento nuclear”: llama la atención, explícitamente, sobre las formas en que la misma posibilidad de estas historias pueden, o no, ser escritas. Las preocupaciones epistemológicas son importantes para todos los historiadores, claramente, pero los problemas de la historia nuclear no son los de un archivo dañado por el fuego o la guerra, o incluso del individuo voluble que los destruye o altera sus documentos. Ellos se encuentran, quizás de una manera excepcional, en la problemática intersección de protección, seguridad, y gobernabilidad; prometen ser variadamente inaccesibles mientras las infraestructuras que las sostienen sobrevivan¹⁶.

15 Balles, Ellen: “An Element of Uncertainty: Radon and the Quantification of Risk in 20th-Century America, 1945-2000” (Disertación doctoral, University of California, Berkeley, 2009).

16 Y tal vez incluso durante más tiempo: en los años 1950s, el gobierno de Estados Unidos condujo investigaciones para ver cómo los archivos empresariales y gubernamentales podrían sobrevivir un ataque nuclear. Encontraron que, en general, fuertes gabinetes llenos enterrados hondo en fuertes edificios gubernamentales tendrían éxito ante tales circunstancias; uno sospecha que los empleados que trabajaban allí no tendrían tanta suerte. “Operation Teapot, Project 35.5 (Febr-May 1955: Effects of a Nuclear Explosion on Records and Records Storage Equipment (WT-1191)” (18 Jun 1958), copia en el Nuclear Testing Archive, Las Vegas, NV, document NV0051120.