

EL DESASTRE DE PALOMARES

HACER
MEMORIA

Hacer Memoria es una colección de guías prácticas orientadas a personas de edad adolescente, promovida por la Secretaría de Estado de Memoria Democrática (SEMD) y coordinada por Antonio Lafuente y Francisco Ferrándiz, ambos investigadores del CSIC.

Hacer Memoria representa un esfuerzo amable por hacer más porosas las fronteras entre lo que pasa y lo que nos pasa, entre lo que ocurre en el aula y lo que sucede en la urbe, entre lo que aprendemos en los libros y lo que aprendemos en la vida, entre la necesidad de imaginar el futuro y el imprescindible conocimiento crítico del pasado.

Hemos encargado las guías a personas con conocimiento probado sobre cada uno de los temas. Pero no les hemos pedido que hagan un juicio definitivo de situaciones pretéritas y zanjen de una vez lo que pasó. Les hemos pedido que nos enseñen a convivir con asuntos ciertamente tristes, oscuros y latentes del pasado, siempre insidiosos y nunca olvidados.

Nuestra propuesta aspira a presentar un conjunto de textos accesibles y de fácil lectura. Queremos que se usen en los institutos y que sea el alumnado adolescente quien asuma la tarea de construir ese espacio colaborativo, colectivo, abierto, inclusivo, experimental, fragmentario e incompleto que llamamos memoria.

Diseño: Rodrigo López Martínez

Maquetación: Editorial MIC.

CRÉDITOS

Edita: Ministerio de Política Territorial y Memoria Democrática



Textos: Clara Florensa

Foto portada: Restos de uno de los aviones siniestrados. Palomares, 19 de enero de 1966 (Cifra. Archivo General de la Administración, AGA)

Catálogo de publicaciones de la Administración General Del Estado

<https://cpage.mpr.gob.es/hacermemoria/>

NIPO (edición online): 127-24-055-5

Fecha de edición: Diciembre 2024

QUIÉN HACE ESTA GUÍA

CLARA FLORENSA



Es investigadora Ramón y Cajal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, en la Institució Milà i Fontanals, de Barcelona. Es licenciada en biología y en física y doctora en historia de la ciencia. Su carrera académica se ha desarrollado en centros de referencia en historia de la ciencia de la Universidad Autónoma de Barcelona, de la Universidad de Cambridge y de la Universidad de Lisboa. Su tema principal de estudio ha sido la ciencia en el franquismo, con especial interés en los discursos públicos sobre ciencia y en su generación. A través de este caso de estudio ha analizado el papel de la ciencia en la construcción de los regímenes políticos y viceversa; la intrincación entre ciencia e ideología, religión y cultura; y el rol de la ciencia y los científicos en la Guerra Fría. Ha coeditado tres números especiales sobre ciencia y divulgación "Science on Television" (Actes, 2014), "Scuffles, Scoops and Scams: The Construction of Prehistoric Knowledge in Newspapers" (Centaurus, 2017), y "Science Popularization under Franco" (History of Science, 2022). Sus publicaciones han reflexionado sobre el binomio ciencia y democracia y sobre el papel de la ciencia y los científicos en la construcción de ignorancia.

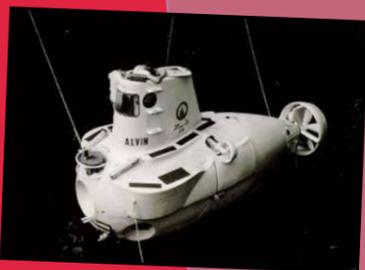
HACER MEMORIA

EL DESASTRE DE PALOMARES

El 17 de enero de 1966 cayeron sobre una población española 4 bombas nucleares norteamericanas por un accidente aéreo. Aunque no explotaron, dos de las bombas se abrieron y esparcieron su contenido radiactivo, principalmente plutonio, por una gran extensión de tierras, casas y cultivos. Fue la materialización del riesgo llamado "necesario" de la Guerra Fría: el avión accidentado formaba parte de una flota que se mantenía en vuelo permanente para poder bombardear puntos estratégicos de la URSS en el momento, también, "necesario". Buena parte del plutonio que se derramó sigue allí, esperando un acuerdo con los EE. UU. para una limpieza definitiva.

JAMES BOND EN ALMERÍA

Una de las cuatro bombas cayó al mar y estuvo perdida durante casi tres meses. La búsqueda de esta bomba se priorizó a la descontaminación de la tierra. Para minimizar la visibilidad de las consecuencias desastrosas del accidente, en términos de contaminación ambiental y riesgo radiactivo, la dictadura franquista y el gobierno americano incentivaron una serie de estrategias mediáticas, narrativas e iconográficas. Una de ellas fue presentar la situación en Palomares como una película de James Bond. Un mes antes del accidente se había estrenado Thunderball, en la cual 007 buscaba unas bombas nucleares bajo el mar.



DIPLOMACIA EN BAÑADOR

Los dos gobiernos querían convencer al mundo de que la zona no era peligrosa para el turismo y de que sus productos agrícolas eran saludables. Estas eran las dos principales fuentes de ingresos del territorio, gravemente dañadas por el desastre. Como si de un anuncio se tratara, se organizó el famoso baño del ministro de Información y Turismo, Manuel Fraga Iribarne, con el embajador de EE.UU., Angier Biddle Duke, en una playa frente a Palomares. Esta imagen, icono de la historia de España, tuvo un éxito demoledor: consiguió desplazar de la memoria popular la radiactividad, el sufrimiento, la injusticia, y dejar solo un bañador Meyba.



PALOMARES: UN LABORATORIO EN VIVO

A un mes del accidente, el gobierno de Franco y el de los EE. UU. firmaban un acuerdo para comenzar un proyecto científico que duraría más de 40 años. Querían investigar las consecuencias de vivir en un ambiente contaminado con plutonio y las dinámicas ecológicas de este elemento. Eran dos temas de extremo interés y de los cuales no se sabía casi nada. El llamado "problema del plutonio", calificado como prioritario a nivel internacional, afectaba a numerosos trabajadores de la industria nuclear en todo el mundo, y la presencia de plutonio en tecnologías como los satélites y en la lluvia radiactiva procedente de las pruebas nucleares perpetradas desde los años 40, lo convertían en un tema público candente.



AUTORA



Clara Florensa es investigadora Ramón y Cajal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Es licenciada en biología y en física, y doctora en historia de la ciencia. A través del estudio de la ciencia en el franquismo, ha analizado la intrincación entre ciencia e ideología, religión y cultura. Sus publicaciones han reflexionado sobre el binomio ciencia y democracia y sobre el papel de la ciencia en la construcción de ignorancia.

ÍNDICE

QUIÉN HACE ESTA GUÍA	4
INFOGRAFÍA	6
INTRODUCCIÓN	8
1. BOMBAS, SECRETOS DE ESTADO Y DEMOCRACIA	13
2. JAMES BOND EN PALOMARES	16
3. ¿CUÁNTO PLUTONIO HAY EN PALOMARES?	20
4. EL CONTADOR DE CUERPO ENTERO	24
5. DIPLOMACIA EN BAÑADOR	27
6. PALOMARES: UN EXPERIMENTO EN VIVO	30
OTROS EJEMPLOS	35
1. EL ATOLÓN BIKINI	36
2. POEMAS NUCLEARES. RESERVA NUCLEAR DE HANFORD	39
3. TEATRALIZACIÓN POLÍTICA, O EL CUERPO COMO TEST CIENTÍFICO	42
INICIA TU PROPIO PROYECTO	44
CONSEJOS	49
RECURSOS	52

INTRODUCCIÓN

EL PLUTONIO AMERICANO SIGUE ALLÍ

Aquellos que habéis nacido con el móvil en la mano quizás no sabéis que cuatro bombas nucleares cayeron en el sur de España, en Almería, sobre un pueblo cerca de la costa llamado Palomares. Fue a causa de un accidente entre un bombardero americano y una nave nodriza durante una maniobra aérea para repostar combustible. Es normal que lo desconozcáis; fue el 17 de enero de 1966, durante la dictadura de Francisco Franco, y esto es mucho antes de que nacierais.

¿Por qué recordarlo, pues? Este episodio no terminó con la caída de las bombas. Las bombas no estallaron, pero dos de ellas contaminaron una amplia extensión del territorio. Gran parte del plutonio y otros componentes radiactivos que derramaron todavía están allí. Siguen allí volviéndose cada vez más peligrosos para la salud pública, por cuestiones que tienen que ver con las propiedades radiactivas de los contaminantes que allí cayeron.

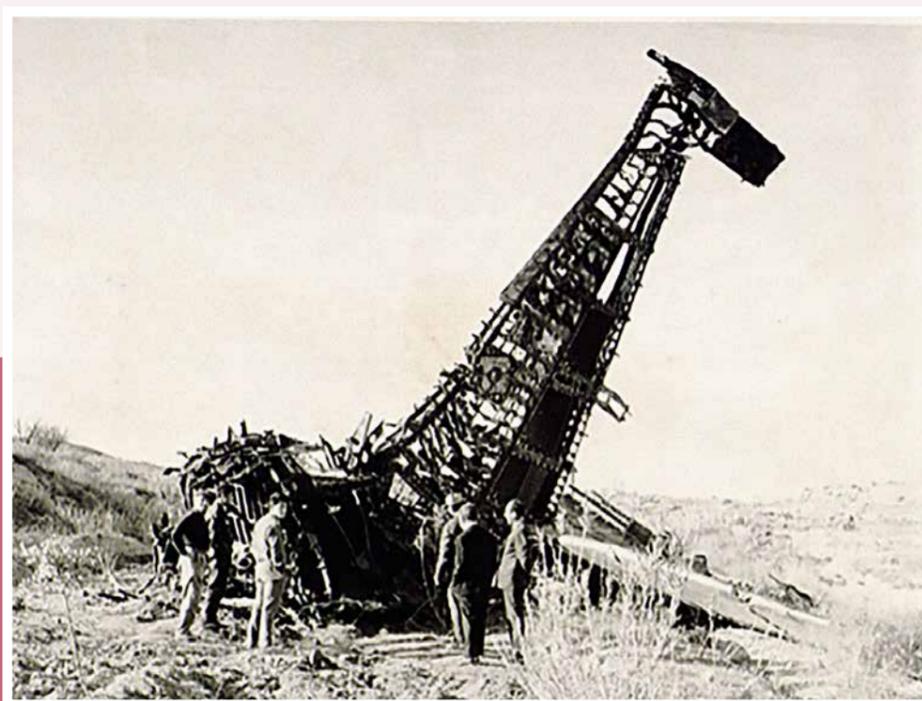


Foto 1: Restos de uno de los aviones siniestrados. Palomares, 19 de enero de 1966 (Cifra. Archivo General de la Administración, AGA).

El hecho de que la zona de Palomares a día de hoy sea una de las poblaciones más contaminadas del mundo por plutonio y americio, a la espera de un acuerdo diplomático entre EE. UU. y España para limpiar la zona, supone una razón de peso para que este episodio merezca ser recordado. Pero hay muchas razones más.

Palomares es una plasmación de las consecuencias de las políticas de la Guerra Fría en la población de a pie. Durante la Guerra Fría, el discurso político separó el mundo en dos bloques, occidental y oriental, liderados por los EE. UU. y la Unión Soviética, respectivamente. Esto creó barreras en muchos ámbitos (económico, cultural, científico...); algunas de estas barreras fueron físicas, como el muro de Berlín. Otras se dedicaron a acrecentar el abismo entre el "nosotros" y los "otros" y a construir la amenaza que significaba el otro para la propia supervivencia. Era el modelo capitalista contra el modelo comunista, planteado como un choque de civilizaciones. EE. UU. invirtió muchos, muchísimos recursos en la propagación de este marco conceptual.

En el fondo, controlar una porción más grande del mundo significaba también ampliar mercados económicos y ámbitos de influencia con posibilidad de grandes beneficios.

.....
El discurso del desprecio y el miedo al otro fue acompañado de una escalada a nivel militar. Los dos bandos se armaron hasta los dientes y diseñaron estrategias tanto para atacar rápidamente como para disuadir al otro de un ataque. La era nuclear es fruto de esta escalada.
.....

La maquinaria puesta en marcha por el Proyecto Manhattan, concebido por los EE. UU. originalmente para fabricar la bomba atómica antes que los nazis, sirvió después al esfuerzo estadounidense para ganar la Guerra Fría. Estados Unidos generó un arsenal de armamento nuclear más grande que ningún otro país. A la vez, esta maquinaria sirvió para generar tecnología y materia prima para las incipientes industrias nucleares de los países del bloque occidental, usadas para generar energía para el consumo civil, que los propios EE. UU. incentivaban a construir. La industria nuclear española despegó en los 60s con tecnología y suministros norteamericanos. Los pactos



Foto 2: Palomareños y soldados americanos gestionando las toneladas de restos de los aviones siniestrados. 1966 (USAF. AGA).

económicos con los EE. UU. fueron cruciales para la supervivencia de la dictadura de Franco en la que España se encontraba.

El accidente de Palomares se sitúa en plena Guerra Fría: es fruto de una estrategia que mantenía en vuelo bombarderos estadounidenses cargados con bombas nucleares en todo momento, con el objetivo de disuadir a la Unión Soviética de un ataque al bloque occidental. Pero Palomares nos permite conocer la Guerra Fría “desde abajo”. Al pensar en la Guerra Fría, evocamos el imaginario que han construido las películas sobre ella: espías, el Pentágono, el Kremlin, la CIA y las más altas esferas de poder decidiendo dónde tirar bombas nucleares.

Los protagonistas de estas películas no acostumbran a ser los payeses, pescadores, hombres, mujeres y niños, por encima de los cuales volaban esas bombas nucleares y que, muy a pesar suyo - y muy lejos de los despachos donde se barajaba la contienda política entre los dos bloques - vieron como caían sobre sus tierras y esparcían en ellas material radiactivo.

En Palomares, el tren de aterrizaje de uno de los aviones cayó a 60 metros de la escuela del pueblo. La radiactividad, invisible, se depositó sobre sus casas, tierras y cultivos. Esta guía muestra las consecuencias “mundanas” de la “alta política” que decidió poner en marcha las estrategias militares que se establecieron en la Guerra Fría. Los casos presentados ofrecen fundamentos para una visión crítica sobre las políticas de seguridad nacional, los secretos de Estado y los fundamentos democráticos de nuestra sociedad.

A pesar de lo llamativo de este episodio, es ampliamente desconocido a nivel internacional. Cuando en el curso de mi investigación he mencionado a colegas extranjeros que en España cayeron 4 bombas nucleares en los años sesenta, a todos se les abren unos ojos como platos. A nivel nacional, para aquellos con suficiente edad, su recuerdo se ciñe a un baño del entonces ministro de Información y Turismo, Manuel Fraga Iribarne, en las aguas gélidas del Mediterráneo y a la marca de su bañador, Meyba.

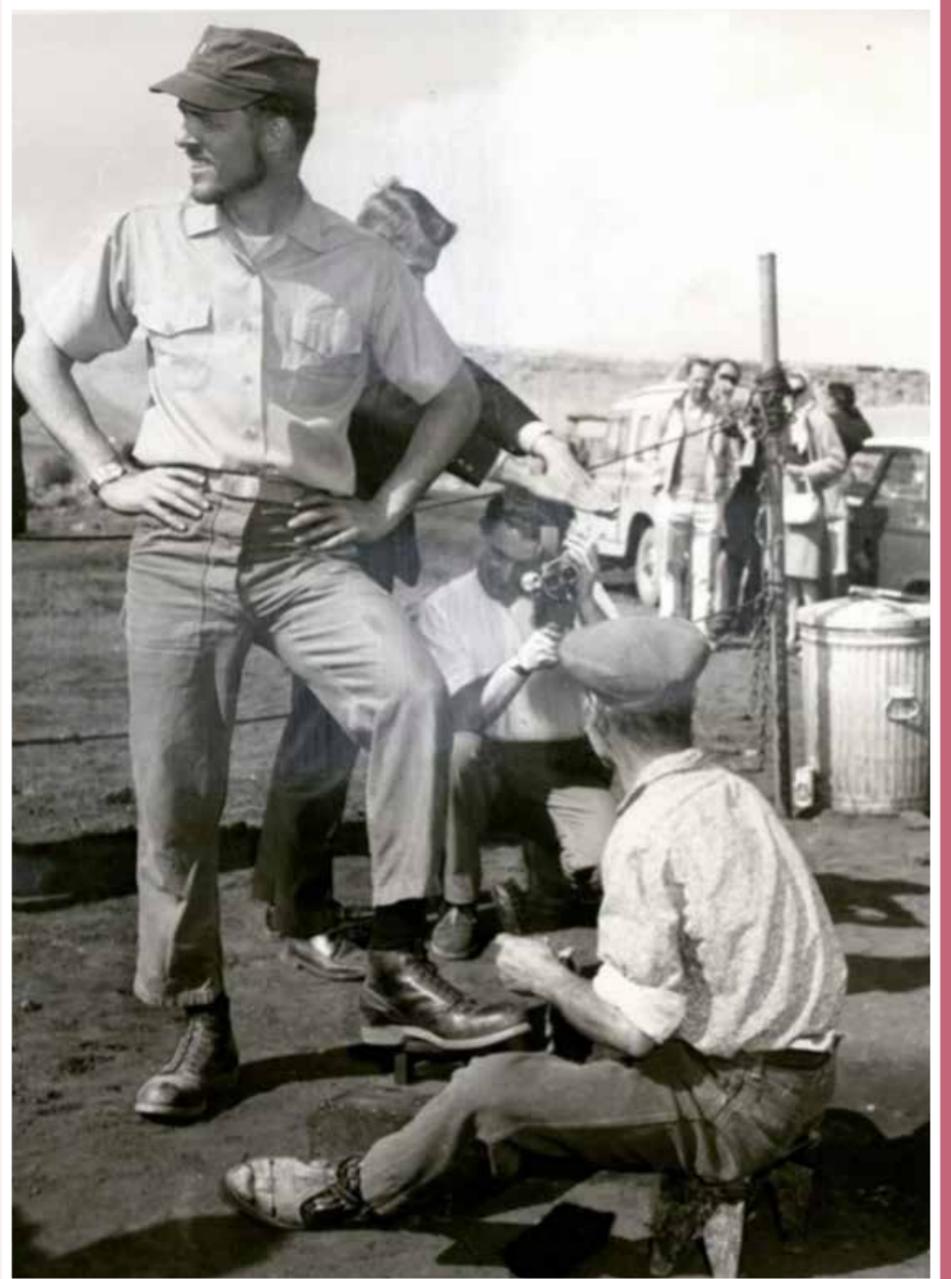


Foto 3: Un limpiabotas presta sus servicios a un soldado americano. Recordemos que el mayor riesgo para la salud en Palomares es la inhalación de partículas de plutonio del suelo resuspendidas en el aire. Angier Biddle Duke papers (ABD). Duke University.

Todo el mundo ha oído a hablar de Chernóbil y de Fukushima, pero no de Palomares, a pesar de aparecer en las listas de los diez peores desastres nucleares y de haber sido catalogado como el peor accidente de la historia causado por armas nucleares. El porqué de esta desmemoria tiene explicaciones que la investigación histórica revela. En los capítulos de esta guía desvelaremos algunas de las estrategias políticas, mediáticas y narrativas que han ayudado a mantener en el olvido el accidente de Palomares y sus dilatadas consecuencias.

Los casos presentados también muestran la importancia del binomio humanidades-ciencia. Varias de las cuestiones que tratamos en la guía parecen cuestiones estrictamente científicas: la determinación de la salubridad de la zona, de las acciones para limpiar la radiactividad, el



Foto 4: Playa de Quitapellejos, frente a Palomares. Se observa, un buque de la Marina estadounidense, parte de los bidones de tierra contaminada para ser llevados a un cementerio nuclear de EE. UU., y el campamento Wilson donde se instalaron los soldados americanos durante las operaciones de búsqueda y descontaminación (Archivo personal de José Herrera Plaza).

seguimiento médico de los habitantes de Palomares... Pero el análisis histórico nos permite descubrir que no es así. La mayoría de estas decisiones se tomaron en base a factores económicos, políticos, sociales y también diplomáticos, además de científicos. Desvelar esto es tan importante como crucial para la resolución del problema vigente: no habrá solución puramente científica, y los factores no científicos que estén encima de la mesa a la hora de decidir la limpieza final de Palomares, deberán ser explicitados y visibles para el escrutinio público.

Esta guía tiene, pues, una doble intención: por un lado, tratar de subsanar la amnesia colectiva sobre

Palomares, rellenar huecos de la memoria colectiva; por el otro, extraer de este episodio reflexiones relevantes para un futuro. La conveniencia de mantener el caso de Palomares en la memoria colectiva y en los medios es un tema peliagudo: vecinos de Palomares han expresado su hastío con relación al resurgimiento del tema de la radiación en los medios, porque lo consideran perjudicial para su modo de vida y para su tranquilidad en el día a día. Este es un dilema complicado, porque hurgando en los documentos históricos se descubren cosas del pasado que pueden ayudar a rescavalar una justicia robada. Además, la cuestión de Palomares sigue abierta.

Hay muchas preguntas por responder, muchos documentos clasificados, informaciones bajo secreto de estado y testimonios por escuchar. La diplomacia estadounidense y española siguen en negocia-



Foto 5: Bidones cargados de tierra radiactiva para ser llevada a un cementerio nuclear de EE. UU. Palomares, 21 de marzo de 1966 (Cifra Gráfica. AGA).



Foto 6: "Sala de prensa" habilitada para la periodistas y fotógrafos. Palomares, 1966 (Cifra Gráfica. AGA).

ciones para decidir un plan de limpieza final y de recogida y almacenamiento de los residuos radiactivos, a los que los palomareños siguen expuestos.

Los capítulos de esta guía muestran cómo las investigaciones históricas permiten conseguir una mejor comprensión de los legados del pasado (tanto discursivos como materiales) y de las decisiones

tomadas. También desvelan las cuestiones políticas, económicas y de otras índoles que intervienen la gestión de la contaminación nuclear. Esta mejor comprensión del pasado es clave para tomar mejores decisiones en el presente y en el futuro. Esperamos que la investigación histórica sobre el caso, la que ya existe y la que vendrá -quizás de vuestras manos-, sirva para encontrar una resolución de la cuestión de Palomares ética y satisfactoria, sobre todo, para los afectados.

**BOMBAS
SECRETOS
DE ESTADO Y
DEMOCRACIA**

1

Cuando el accidente sucedió, los españoles no habían sido informados de que, diariamente, bombas nucleares cruzaban el cielo sobre sus cabezas con consentimiento de su gobierno.

Era un acuerdo que se enmarcaba en la Guerra Fría. Los aviones armados con armas nucleares formaban parte de la llamada Operación Chrome Dome. Esta operación del ejército norteamericano mantenía una flota de bombarderos volando las 24h del día desde las costas de EE. UU. hasta la frontera con la URSS. Para mantener los aviones volando sin pausa durante todo el recorrido, los aviones tenían que abastecerse de combustible en el aire, y el gobierno español permitió que esto se hiciera sobre su territorio.

La finalidad de Chrome Dome era, según se alegaba, disuadir al bloque comunista de un ataque al autollamado "mundo libre". El objetivo de salvar a la "civilización occidental" contra el "diablo" del comunismo formaba parte de la retórica de la Guerra Fría y servía para justificar un gran abanico de acciones gubernamentales que, a menudo, entrañaban riesgo para la población o acciones violentas.

Pero las ignorancias alrededor del vuelo de aviones cargados con bombas nucleares sobre territorio español, no se acabaron con la Guerra Fría; han persistido hasta

.....
"...las ignorancias alrededor del vuelo de aviones cargados con bombas nucleares sobre territorio español, no se acabaron con la Guerra Fría."
.....

nuestros días y gracias a la investigación histórica podemos desvelar algunas. Después de que el accidente de Palomares revelara que bombarderos nucleares cargados sobrevolaban suelo español, el discurso oficial fue que el repostaje se hacía sobre una zona deshabitada en el desierto de Los Monegros.

Hace poco, unos documentos americanos desclasificados permitieron consultar el plan de vuelo de la aeronave accidentada en Palomares. Según estos documentos, el avión, cargado con las cuatro bombas, cruzó España desde las costas de Galicia, sobrevoló Zaragoza, y, después de llegar hasta el mar Adriático, volvió, como ya sabíamos, a repostar sobre Almería. Durante este vuelo realizó no una sino tres maniobras de repostaje, todas ellas sobre suelo español; las dos primeras sobre zonas densamente pobladas de Galicia y Castilla, y de noche; la última, como sabemos, sobre Palomares, ya por la mañana.

Repostar de noche añadía riesgo a la operación por la falta de referencias visuales. Las maniobras de repostaje eran largas, complicadas y muy delicadas. Se tenían que rellenar los más de 30 depósitos de la aeronave con casi 250.000 kilogramos de combustible. Se hacía a través de una especie de manguera, larga y rígida, que salía de la nave nodriza y se tenía que encajar en el bombardero. Después, los dos avio-

Foto 7: Un bombardero B-52 y un avión nodriza KC-135 Stratotanker (los mismos aviones implicados en el accidente de Palomares) en maniobra de repostaje aéreo (U.S. Air Force. Wikimedia Commons).





Foto 8: Grupo de Inuit en un trineo. En el fondo se ve el monte Dundas. El autor de la foto, miembro de las Fuerzas Aéreas estadounidenses, recuerda: "Siempre había algunos esquimales alrededor de la base, y la Fuerza Aérea puso a algunos de ellos a trabajar para llegar a un B-52 que se estrelló en la capa de hielo. Los trineos eran la única forma de llegar al lugar del accidente". Se refiere al accidente nuclear de Thule, el 21 de enero de 1968 (Joseph Thomas. Wikimedia Commons).

nes tenían que volar juntos durante el trasvase de combustible que, en total, podía durar una hora. Se trataba de proveer al bombardero con suficiente combustible como para poder llegar a su objetivo estratégico, en la URSS, en caso de ataque, y volver a su base en EE. UU. sin tener que repostar. Estas maniobras de repostaje se ejecutaban de dos a cuatro veces por día sobre suelo español.

El vuelo de aviones nucleares como parte de la Operación Chrome Dome se realizó desde 1960 hasta 1968 y durante este tiempo, se produjeron 5 accidentes. El accidente de Palomares no sirvió para terminar con la Operación Chrome Dome; dos años más tarde se produciría otro en Thule, Groenlandia (Dinamarca).

El accidente de Palomares y las diversas informaciones que el trabajo histórico ha ido desentrañando permiten reflexionar sobre un tema que incumbe a cualquier país y sus ciudadanos: la necesidad o no de la existencia de ciertos secretos de estado. Todos los estados poseen informaciones que deciden no hacer públicas alegando razones de seguridad nacional, de estrategia diplomática o para no crear "alarma social". Las investigaciones históricas que desvelan algunos de estos secretos permiten preguntarse: ¿Eran lícitas las razones alegadas? ¿El riesgo para la población era proporcional a los alegados beneficios? ¿A quién beneficiaban más estas decisiones secretas? ¿A quién perjudicaban más?

Los estudios históricos sobre la distribución geográfica y social de la contaminación ambiental, las consecuencias de la guerra y las pruebas atómicas revelan que no es equitativa: reiteradamente, afectan más a las poblaciones más vulnerables, con menos capacidad de hacer oír su voz y menos recursos para alzarse y reivindicar sus derechos u oponerse a una situación que les perjudica. A propósito de los accidentes de Palomares y Thule, el periódico neoyorkino *Newsweek* publicaba la siguiente frase: "hasta ahora el mundo ha sido realmente afortunado de que los incidentes Broken Arrow [nombre en código para los accidentes con bombas nucleares] hayan ocurrido en campos de tomates y témpanos de hielo". Se olvidaban de los palomareños y de los inuit. Gente invisible, riesgo invisible.

Las preguntas anteriores abren una reflexión sobre el carácter democrático de nuestras sociedades. ¿Sería mejor seguir procesos democráticos para que la población pudiese tomar parte en las decisiones que hay detrás de los secretos de estado? Durante gran parte de la historia de Palomares España era una dictadura que controlaba férreamente la información, que reprimía duramente la disidencia y que silenciaba la crítica. Pero muchos de los secretos relacionados con el desastre de Palomares se prolongaron en democracia. La visión que nos brinda la historia es una herramienta crucial para hacer una reflexión profunda sobre las brechas democráticas de nuestra sociedad y para repensar, usando la evidencia del pasado, formas menos autoritarias de relación de los gobiernos con los ciudadanos.

**JAMES BOND
EN PALOMARES**

2

De las cuatro bombas que cayeron en Palomares el 17 de enero de 1966, mucha gente sólo recuerda una de ellas, la que cayó al mar. Al evocar el accidente, aquellos que conservan alguna memoria de este, suelen decir, ¡ah, sí, donde cayó la bomba! (en singular).

.....
El accidente de Palomares está rodeado de falsas informaciones o "creación de ignorancia". El "olvido" mediático de tres de las bombas que allí cayeron es sólo una de ellas.
.....

El accidente de Palomares está rodeado de falsas informaciones o "creación de ignorancia". El "olvido" mediático de tres de las bombas que allí cayeron es sólo una de ellas. Es consecuencia de la concentración de la atención pública en una sola de las bombas nucleares que cayeron aquel fatídico día. Esta estrategia fue tan exitosa que las otras tres bombas fueron olvidadas en muchos foros (no en Palomares, por supuesto), en la memoria colectiva y hasta nuestros días.

Cuando la naturaleza nuclear del accidente saltó a la esfera pública, un alud de titulares de libros y artículos que se escribieron sobre el suceso sólo hablaban de una de las bombas. El conocido magazine americano *Reader's Digest* tituló su reportaje sobre el accidente "The case of **the** missing H-bomb"; dos de los monográficos que salieron en el momento, uno de ellos escrito por el corresponsal del *New York Times*, se titularon: "The Day they lost **the** H-bomb" y "**One** of Our H-Bombs is Missing". Cuando por fin se recuperó la bomba que cayó en el mar, *La Vanguardia Española* hablaba de "El rescate de **la** bomba de Palomares". Esto son sólo algunos ejemplos.

Esta narrativa se perpetúa hasta la actualidad. Espléndidos trabajos de investigación periodística y académica, e incluso vídeos de denuncia, siguen haciendo énfasis en una sola bomba en sus títulos. Documentos del Parlamento Europeo hablan del accidente causado en Palomares por "una bomba americana". Y hasta el archivo de Angier Biddle Duke, el embajador norteamericano en España en 1966, dice hoy en día: "mientras Duke era embajador de ese país, una bomba nuclear estadounidense sin detonar se perdió frente a la costa de España". Una bomba. No se menciona nada de las otras tres.

Esto, que parece un error tonto, un desliz, una inocente incorrección,



Foto 9: Las dos bombas que no se abrieron en el accidente de Palomares, una de ellas recuperada del mar, expuestas en el National Atomic Museum, en Albuquerque, NM (Marshal Astor. Wikimedia Commons).



Foto 10: La bomba nuclear que cayó al mar después de ser recuperada a 869 m de profundidad frente a la costa de Palomares, 81 días más tarde, con algunos de los participantes en el rescate. Esta fue la primera foto publicada en los medios de una bomba de hidrógeno americana (U.S. Navy, Natural Resources Defense Council. Wikimedia Commons).

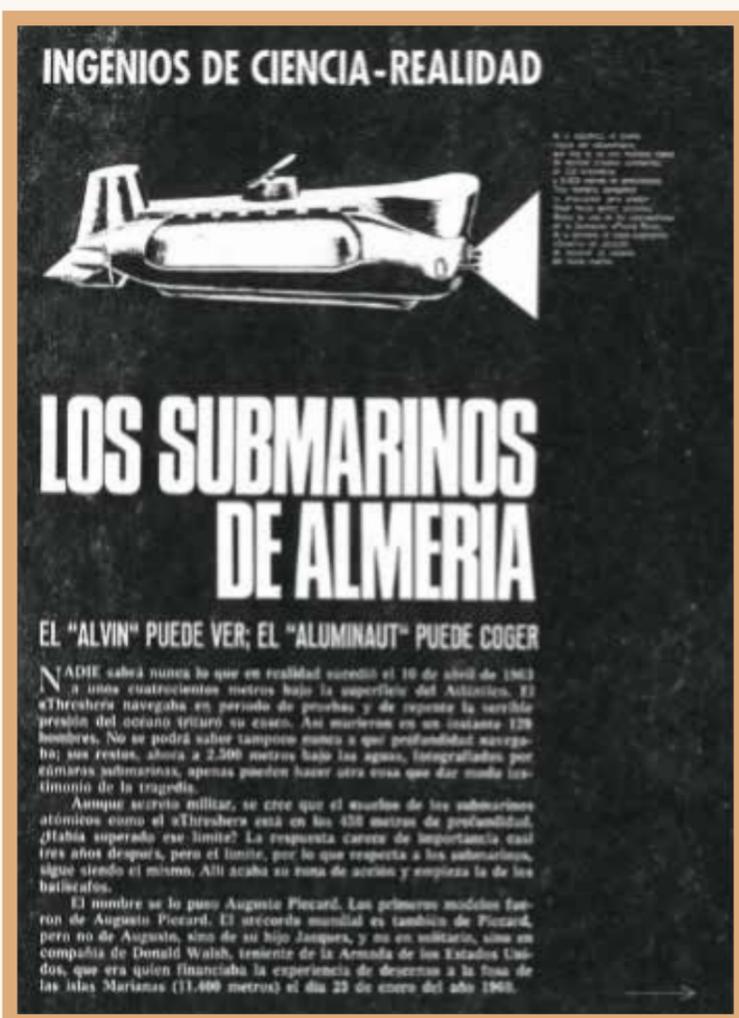


Foto 11: Reportaje a toda página de los diferentes submarinos y sus funciones que la Marina americana desplazó a Palomares para la búsqueda de la bomba en el mar (Fons Jordi Bigues. Universitat Autònoma de Barcelona).

tuvo, y sigue teniendo, consecuencias importantes. Y es que no era solamente una cuestión de números. Una bomba nuclear o cuatro, qué más da, es terrible igualmente, podemos pensar. Cierto, pero había una cuestión fundamental: la bomba en la que los libros, reportajes y hasta películas pusieron el foco fue la que cayó al mar, la que estuvo perdida en la costa almeriense durante casi tres meses y que, finalmente, fue recuperada triunfalmente de las profundidades marinas por los americanos, intacta, en la operación de salvamento marítimo más cara de la historia hasta el momento.

Poner la atención en esta bomba era muy diferente (y mucho menos peliagudo) que poner el foco en las otras tres bombas, en la radiación esparcida por dos de ellas sobre tierras, cultivos y casas; en las actividades de medida de la radiación; en los instrumentos de medida de esta y su mal funcionamiento; en los trajes de protección que los científicos llevaban (pero los soldados y habitantes locales, no); en la prohibición de pescar o en la eliminación de la cosecha a punto de ser vendida; en el turismo de la zona; y, finalmente, lo más sensible, en el riesgo radiológico para los habitantes de Palomares.

La bomba del mar permitía un relato aséptico y emocionante, tecnológicamente deslumbrante, que justificaba el desastre bajo la lógica de la Guerra Fría donde EE. UU. jugaba un papel de protector y salvador de la “civilización occidental”.

Esta retórica se reforzó con estrategias narrativas: la prensa construyó un relato de ficción de los acontecimientos como si el accidente hubiese permitido a los palomareños vivir una película de James Bond. Los periódicos llamaron “Operación Trueno” a las maniobras estadounidenses para encontrar la bomba perdida. Este era el título español de *Thunderball*, la película donde el agente 007 buscaba dentro del mar dos bombas nucleares robadas, y que se había estrenado en España tres semanas antes del accidente.

Bajo títulos como “James Bond en Almería”, la prensa ofreció imágenes de página completa de todos los tipos de submarinos, barcos y dispositivos ultramodernos que la Marina estadounidense llevó al lugar, evocando la fascinación tecnológica que esta saga de películas cultivaba. En cuestión de riesgo, la prensa española se centró más en la posibilidad del robo de la bomba perdida por parte de los comunistas (como en la última película de James Bond) que en los peligros para la salud debido a la contaminación radiactiva. El imaginario de las películas de James Bond era muy útil: evocaba éxito, tecnología infalible y final feliz.



Foto 12: El Alvin, vehículo de inmersión profunda, preparándose para la búsqueda de la bomba perdida frente a la costa de Palomares (USAF. AGA).

Como historiadores, sabemos que la creación de relatos, y sobretodo su propagación y adopción, es un arma tan o más poderosa que las bombas nucleares. La industria y la economía de un país pueden depender de ellos y verse obligadas a cambiar por ellos. EE. UU. tenía muy clara la importancia del relato e invirtió muchos recursos en su construcción durante la Guerra Fría (lo llamaron diplomacia cultural).

Si el relato “olvida” las tres bombas que cayeron en tierra, la contaminación radiológica “desaparece”, no se genera alarma social, el turismo puede seguir su curso y la venta de los productos agrícolas de la zona queda indemne. Tampoco existen posibilidades de reclamación ni indemnizaciones por problemas de salud a largo plazo. El relato público e histórico tienen mucha fuerza, más de la que, a simple vista, puede parecer.

**¿CUÁNTO PLUTONIO
HAY EN PALOMARES?**

3

Cuando sucedió el accidente, la zona de Palomares se llenó de soldados estadounidenses que fueron enviados al lugar para medir la radiactividad que se había esparcido, a buscar las bombas, recoger sus pedazos y limpiar la zona. Cuando la limpieza se consideró terminada, el general al mando de la operación declaró a la prensa que la tierra había quedado “en las mismas condiciones que estaba antes del accidente o mejor (...) presentando los campos un aspecto magnífico para la siembra”.

.....
Los habitantes de Palomares recibieron unos certificados de las autoridades españolas y americanas donde se decía que “la contaminación puede considerarse eliminada” y que las condiciones de fertilidad y seguridad de las tierras eran las mismas que antes del 17 de enero.
.....

Los habitantes de Palomares recibieron unos certificados de las autoridades españolas y americanas donde se decía que “la contaminación puede considerarse eliminada” y que las condiciones de fertilidad y seguridad de las tierras eran las mismas que antes del 17 de enero. Se les comunicó que las tierras eran aptas para el cultivo. Durante más de 40

años, los habitantes de Palomares trabajaron la tierra, cultivaron, y los más pequeños jugaron en un terreno que, se les había asegurado, estaba “limpio”.

Pero aquí había un problema importante: ¿qué entendían por limpio los científicos y las autoridades y qué significaba para los locales? Cosas muy diferentes. Para los locales, limpio quería decir “sin plutonio” o “sin radiación”. Para los científicos y autoridades, limpio quería decir “con el nivel de plutonio o radiación acordado entre los dos gobiernos”. Es decir, se consideraba limpia toda aquella tierra con un nivel de radiación inferior al que se decidió que era razonable dejar.

La pregunta es, claro, qué se entendió por “razonable”. Los documentos desclasificados de los archivos de EE. UU. y los que hemos conseguido encontrar de la parte española (muchos menos), nos permiten reconstruir la negociación que se estableció entre los dos gobiernos para decidir precisamente eso, qué se podía entender por razonable.

En esta negociación, que podría parecer estrictamente científica (sobre los niveles de radiación detectados en el terreno y los niveles tolerables de radiación por el cuerpo humano), se barajaron muchas otras variables. Una de ellas fue el coste y viabilidad de la limpieza. La limpieza iba a ser más o menos cara en función de si se aceptaba un umbral de radiación más alto o más bajo: cuanto mayor el umbral,



Foto 13: Cartel informativo de la zona de exclusión 1 de Palomares a 9 de febrero de 2019, sin símbolo alguno de peligro radiactivo (Wikimedia Commons).

menor el volumen de tierra a tratar. Por otro lado, si se tenía que retirar tierra y almacenar en un cementerio nuclear seguro, el coste sería mayor que si se podía simplemente mezclar arando o esconder debajo de otra capa de tierra.

Estas consideraciones llevaron a que la Sierra de la Almagrera, muy rocosa y deshabitada, se dejara tal cual: allí la limpieza era demasiado complicada (no se podía arar, los tractores no podían acceder fácilmente...) y, por lo tanto, también demasiado costosa. Así, todo el plutonio caído en aquella zona quedó en la superficie: ni se retiró, ni se escondió bajo capas de tierra. Los americanos, que iban a pagar la limpieza, lucharon por unos umbrales altos y unas acciones de remediación que abarataran costes.

También se tuvieron en cuenta parámetros menos materiales como la visibilidad de las acciones a tomar. Una de las directrices del gobierno americano fue "minimizar la visibilidad" de las operaciones relacionadas con la gestión de la contaminación radiactiva en Palomares. Esto tuvo consecuencias importantes como, por ejemplo, hacer trabajar a los

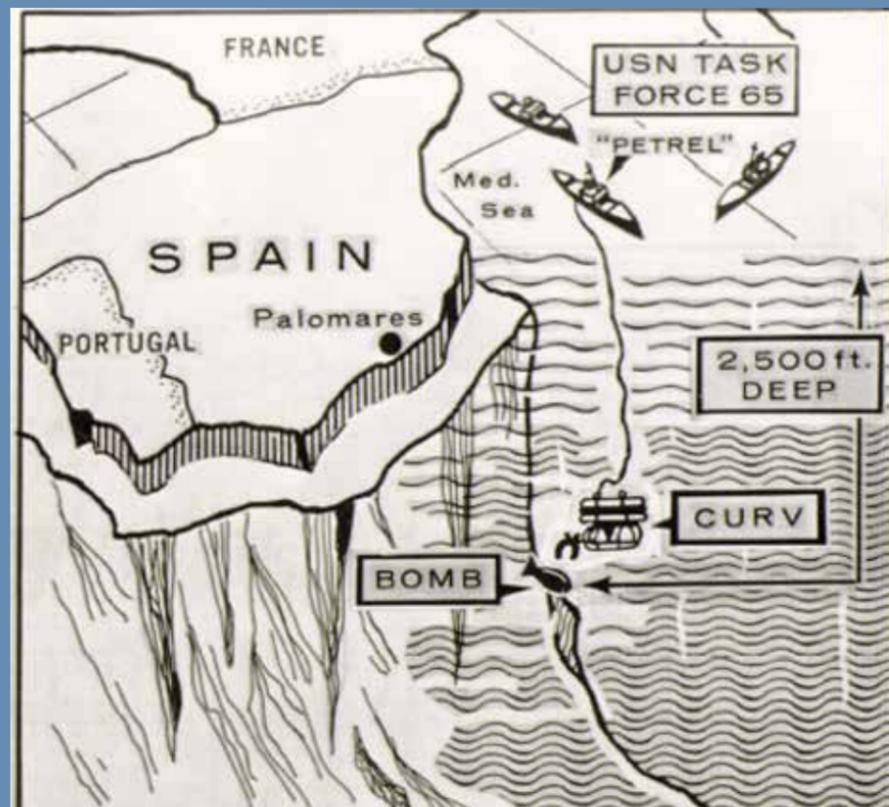


Foto 14: Gráfico de la situación de la bomba nuclear en la plataforma submarina de Palomares y de la operación de rescate. 11 de abril de 1966 (Cifra, AGA).

soldados encargados de las tareas de limpieza sin la protección necesaria porque los vestidos de protección radiológica estaban "causando alarma entre la población". También llevó a la decisión de no delimitar la zona contaminada ni colgar los carteles preceptivos

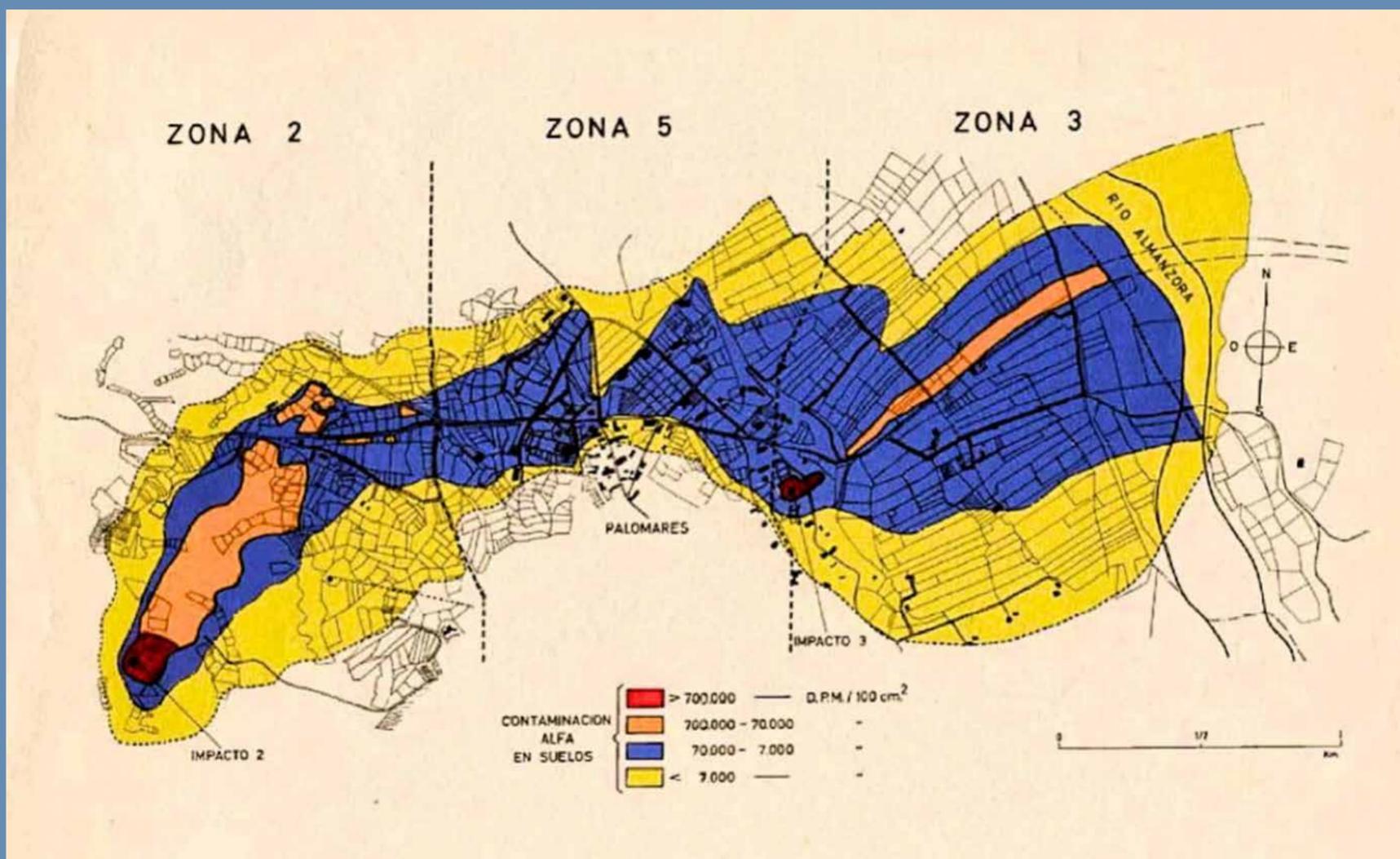


Foto 15: Mapa por niveles de contaminación en Palomares (Wikimedia Commons).



Foto 16: Barriles llenos de tierra contaminada con plutonio, a la espera de ser llevados a EEUU para ser enterrados en un cementerio nuclear, 1966 (U.S. Air Force. Wikimedia Commons).

de peligro. Y a la decisión de no marcar los barriles en los que se guardó material altamente radiactivo con la reglamentaria banda indicando “material tóxico radiactivo”. Se consideró que era “marcaje fotogénico con palabras alarmantes” y que constituía una “publicidad innecesaria”, sobre todo de cara a la prensa.

Estas decisiones sustrajeron de la vista pública objetos, elementos y símbolos asociados a la radiactividad y al riesgo nuclear y, en consecuencia, disminuyeron la percepción del riesgo radiológico en la población. La radiactividad no es visible para el ojo humano, ni tampoco los riesgos asociados a ella. La percepción de este riesgo por parte de la población requiere de la presencia de representaciones para hacerla visible.

La reconstrucción histórica de cómo se negociaron y establecieron los parámetros de protección radiológica

.....
El mito de una ciencia pura es una falacia muy útil para poder gestionar lejos del escrutinio público las variables “no científicas” que van inevitablemente apareadas con toda decisión “científica”.
.....

en Palomares nos abre los ojos sobre una realidad incontrovertible: la ciencia no es solo ciencia. Toda decisión científica implica irremediamente decisiones de otras índoles (económicas, políticas, sociales...). El mito de una ciencia pura es una falacia muy útil para poder gestionar lejos del escrutinio público las variables “no científicas” que van inevitablemente apareadas con toda decisión “científica”. Este mito fomenta que la crítica pública a las decisiones “científicas” sea mucho menor que a cualquier otro tipo de decisiones, por requerirse ser experto para opinar sobre ellas, lo que recorta el carácter democrático de estas decisiones.

EL CONTADOR DE CUERPO ENTERO

4

En 1967, los periódicos españoles anunciaban una noticia esperanzadora en relación con el accidente de Palomares: un nuevo instrumento, el contador de cuerpo entero, había llegado a España, como regalo de los EE. UU., para dilucidar, de una vez por todas, si los habitantes de Palomares tenían contaminación interna debida al accidente. La prensa presentaba al nuevo instrumento de la siguiente forma: “El ‘contador de cuerpo entero’ es un aparato científico muy perfeccionado que permite medir directamente la radiación en el cuerpo y los científicos que llevan a cabo las pruebas confían en que se podrá determinar con precisión cualquier rastro de irradiación [sic], por pequeño que sea.”

Los contadores de cuerpo entero eran unos aparatos muy grandes y extremadamente caros, que funcionaban muy bien para la detección de contaminación interna por emisores de radiación gamma. La persona se ponía dentro del contador y este medía la radiación que emanaba de su cuerpo. Las emisiones gamma atraviesan el cuerpo sin prácticamente ninguna pérdida de energía, lo que permite inferir con fiabilidad la cantidad de contaminación interna a partir de la radiación captada externamente.

Pero el plutonio – el mayor contaminante en Palomares- no es un emisor gamma, sino un emisor alfa. Y las emisiones alfa no pueden atravesar una hoja de papel, por lo que no se pueden detectar desde fuera del cuerpo humano. La tecnología para detectar emisores alfa desde el exterior del cuerpo se basaba en intentar medir unas radiaciones muy débiles que los emisores alfa también emiten. Esta tecnología estaba todavía dando sus primeros pasos cuando el accidente de Palomares sucedió. En 1966, el consenso científico era que la sensibilidad de los contadores de cuerpo entero era insuficiente para detectar el máximo permitido de plutonio en la población general.

Entonces, ¿por qué enviar el contador de cuerpo entero si no era funcional para medir a la población de Palomares?

Lo que la investigación histórica sugiere es que el contador de cuerpo entero se envió a España por variadas razones, entre las que monitorizar a la población de Palomares no era prioritaria.

En primer lugar, la expansión de la industria nuclear y la contaminación ambiental por plutonio proveniente de pruebas atómicas, centrales y satélites hacían urgente descubrir los efectos de la contaminación interna con bajas dosis de plutonio. Para ello era crucial saber la cantidad de plutonio dentro del cuerpo. Hasta la fecha, el único método realmente fiable era la autopsia; obviamente, este método no era viable para la monitorización de trabajadores o población expuesta. Este contexto hacía que los contadores de cuerpo entero para medir contaminación interna por plutonio se percibiesen como una tecnología muy prometedora que interesaba mucho perfeccionar. Además, Palomares proporcionaba una población para testar y mejorar esta tecnología tan deseada. Así pues, el envío del contador sirvió para perfeccionar la tecnología de detección de emisores alfa en vivo, e investigar sobre las consecuencias de vivir en un ambiente contaminado con bajas dosis de plutonio.

Pero tuvo más usos. Cuando el accidente sucedió, España estaba construyendo su primera central nuclear y había firmado un contrato para la



Foto 17: Persona dentro del Contador de Cuerpo Entero de Madrid, alrededor de 1974 (CIEMAT).

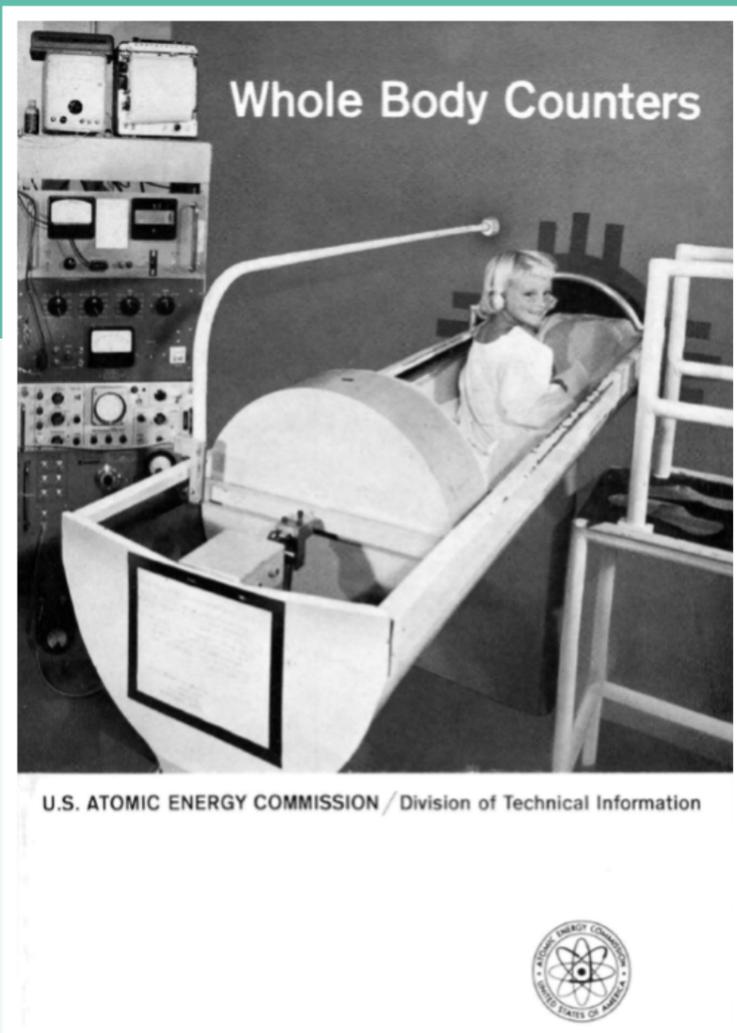


Foto 18: Librito informativo sobre los Contadores de Cuerpo Entero para emisores Gamma, realizado por la Comisión de Energía Atómica de los Estados Unidos. 1967.

construcción de la segunda. Para cumplir con la reciente ley sobre energía nuclear, de 1964, España debía disponer de infraestructuras para la protección radiológica de los trabajadores de este sector, lo que incluía disponer de un contador de cuerpo entero. El “regalo” de los EE. UU. era muy útil en este sentido: podía medir radiación gamma y podía medir una contaminación elevada por accidente con plutonio. Por lo tanto, el envío del contador sirvió también para el avance de la industria nuclear española, en la cual EE. UU. había hecho una importante

inversión y esperaba obtener cuantiosos beneficios (la tecnología usada era americana y precisaba la compra de materia prima a este país).

Por último, el contador fue un “regalo diplomático” puesto que suavizó las tensiones entre ambos países después del accidente. A su vez, también sirvió para tranquilizar al público general y a los palomareños, en particular. Los habitantes de Palomares se habían movilizado pidiendo garantías de su estado de salud y contaminación interna; pedían un examen científico independiente e informes por escrito; habían escrito hasta al propio Franco y organizado marchas y manifestaciones, duramente reprimidas por la policía de la dictadura.

La diplomacia pública americana había detectado un aumento del anti-americanismo en España a raíz del accidente, y esto generaba una gran preocupación teniendo en cuenta las relaciones económicas que se estaban estableciendo entre los dos países a pasos agigantados. Los datos científicos provenientes de un instrumento objetivo, regalado por el país con la tecnología más avanzada, serían incontrovertibles. A pesar de que la sensibilidad del contador nunca mejoró lo suficiente como para detectar la cantidad máxima permitida de plutonio en la población general, los habitantes de Palomares viajaron anualmente a Madrid para ser examinados y medidos con él.

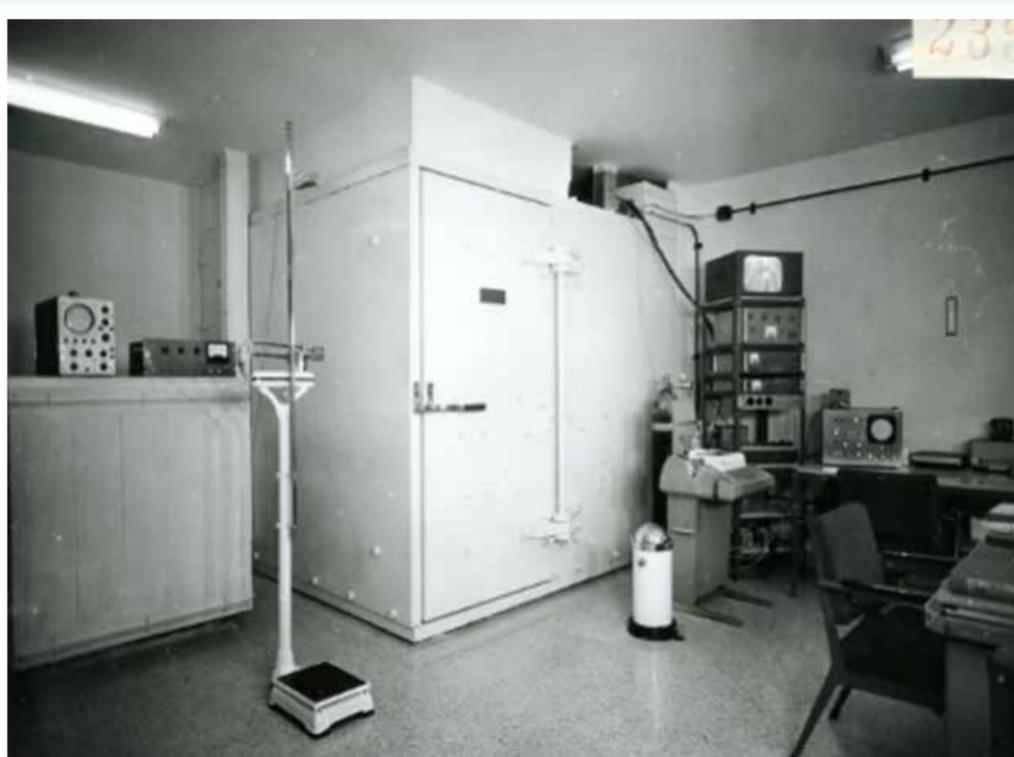


Foto 19: Cámara blindada y equipo de procesamiento del Contador de Cuerpo Entero de Madrid (CIEMAT).

**DIPLOMACIA
EN BAÑADOR**

5

Esta es una de las fotos más famosas de la historia de España. Se ha catalogado de imagen icónica del siglo XX español. En su momento, salió en las portadas de los periódicos de más tirada de todo el mundo. ¿Por el glamour o belleza de los que salen en ella? Evidentemente, no. El hecho de estos tipos en bañador coparan primeras planas de rotativos internacionales tiene que ver con el porqué se estaban bañando allí.

Era el día 8 de marzo de 1966 y el agua y el ambiente eran fríos, por lo que un baño no era apetecible. ¿Por qué lo hicieron?

Aquella era una playa cercana a Palomares. En aquel momento la bomba que había caído al mar estaba todavía en paradero desconocido y los buques americanos seguían buscándola. En tierra, continuaban las actividades de descontaminación.

Soldados y científicos con contadores de radiactividad - algunos con trajes enteros, botas y máscaras de protección- estaban midiendo suelos y casas; montones crecientes de barriles llenos de tierra con plutonio se acumulaban en la playa para ser trasladados a un cementerio nuclear en EE. UU.; el campamento del ejército americano seguía instalado en la zona; en el cine del pueblo, ahora convertido en un centro de atención sanitaria improvisado, hacían cola los palomareños para que les midiesen la radiación externa; montones de tomates y otros cultivos eran quemados o enterrados; tractores locales araban el territorio para enterrar el plutonio a los centímetros establecidos por los dos gobiernos bajo la superficie y reducir la radiactividad superficial hasta el nivel convenido...

Todo esto era lo que estaba pasando en Palomares mientras se aproximaba la campaña estival de turismo en la zona. Ninguna de estas imágenes cuadraba con un tríptico turístico de lugar de vacaciones. De hecho, la zona había sido rebautizada con nombres tan disuasorios como "Costa Atómica" o "Costa Boooooom". El turismo era uno de los factores que habían contribuido al llamado "milagro económico" español durante el franquismo. Se valoraba en un billón de dólares. Los gobiernos de España y EE. UU. estaban muy preocupados por este aspecto. Por otro lado, esa era una zona exportadora de verduras y frutas al extranjero, y las imágenes que la asociaban con radiactividad hacían caer en picado el precio y las ventas de los productos agrícolas. La diplomacia de am-

.....
"...en el cine del pueblo, ahora convertido en un centro de atención sanitaria improvisado, hacían cola los palomareños para que les midiesen la radiación externa."



Foto 20: Fraga Iribarne (Ministro de Información y Turismo) y Angier Biddle Duke (Embajador de EEUU en España), saludando y sonriendo a las cámaras desde el mar enfrente de Palomares, el 8 de marzo de 1966 (AP Press. ABD).



Foto 21: El baño de Palomares en la primera plana del *New York Times*. 9 de Marzo de 1966 (ABD).

.....
Y el baño se acompañó con la declaración de los científicos españoles y americanos asegurando que “no hay peligro para la salud pública en la región de Palomares ni vestigios de radiactividad en el mar”
.....

Los países se puso a trabajar para tratar de contrarrestar esta imagen.

Documentos guardados en el Archivo General de la Administración, en Madrid, demuestran como contactos americanos con las embajadas de varios países hicieron que sus portavoces se pronunciaran en los respectivos parlamentos y medios de comunicación asegurando que no había peligro de contaminación y que los turistas podían viajar a España. Pero la diplomacia de despacho no era suficiente.

El accidente se había hecho mediático y la respuesta tenía que serlo también. En palabras del embajador americano en Madrid en el momento y uno de los dos protagonistas de la foto, Angier Biddle Duke, hacía falta hacer algo “espectacular”. Así que los dos gobiernos organizaron un “show”, como lo llamaría más tarde Fraga Iribarne, Ministro de Información en el momento, y el otro protagonista de la foto. El objetivo del espectáculo era desasociar la zona de la imagen nuclear y de riesgo radiactivo, y asociarla con una imagen de seguridad, salud y jovialidad – y despreocupación-.

En EE. UU., algunas empresas ya estaban utilizando este tipo de imágenes de forma sistemática para vender sus productos. Los anuncios de Coca-Cola y Pepsi-Cola, que hacía algunos años que se habían filtrado en el imaginario español, asociaban sus productos con caras sonrientes, actitudes vivaces y acciones saludables. El eslogan de Pepsi-Cola, circulado en España desde hacía ya una década, era “No te lo tomes así, tómalo con Pepsi”. La idea era asociar este eslogan y su imaginario a la zona de Palomares.

Las tabacaleras americanas también habían usado estas técnicas publicitarias. Además, para ocultar el riesgo de sus productos, acompañaban sus anuncios con la imagen de doctores (jóvenes y sonrientes) con bata blanca asegurando que ellos fumaban tal o tal marca. Los esfuerzos de las compañías tabacaleras americanas para negar y crear duda sobre el riesgo de fumar



Foto 22: Viñeta humorística sobre el baño que muestra el embajador de EE. UU. entrando en el mar tiritando. El texto dice: «Grandes momentos de la ciencia. Test de radioactividad en España» (ABD)

para la salud han sido magistralmente probados por el historiador Robert Proctor. Su trabajo ha servido como prueba en juicios contra estas empresas.

El éxito de estas estrategias mediáticas estuvo detrás del diseño del baño. Robin Chadler Lynn, la mujer del embajador – y de quien fue la idea del baño-, había trabajado como relaciones públicas en Pepsi y el propio embajador era heredero de la fortuna de una tabacalera americana. Duke y Fraga saltaron joviales en el agua y sonrieron y saludaron a las cámaras a pesar del frío como si de un anuncio de Pepsi se tratara. Y el baño se acompañó con la declaración de los científicos españoles y americanos asegurando que “no hay peligro para la salud pública en la región de Palomares ni vestigios de radiactividad en el mar”.

Según algunos periódicos, nunca antes se había visto un diplomático en paños menores en un acto público. Esta provocativa diplomacia en bañador fue muy efectiva en sus objetivos: consiguió gravar en la memoria una imagen y borrar otra, hasta el punto de que mucha gente, sobre el tema de Palomares, desconoce que se contaminó radioactivamente; sólo recuerda este baño y el bañador que llevaba Fraga.

**PALOMARES:
UN EXPERIMENTO
EN VIVO**



El 25 de febrero de 1966, poco más de un mes después del accidente, el gobierno estadounidense y el gobierno español llegaban a un acuerdo bilateral conocido como acuerdo Otero-Hall. Este acuerdo establecía el inicio de un proyecto científico a largo plazo, llevado entre España y EE. UU., para dilucidar los efectos de vivir diariamente en un ambiente contaminado con plutonio. El acuerdo decía literalmente que pretendía “Investigar diversos aspectos de salud y seguridad de los materiales fisibles cuando estos se liberan en un entorno rural y agrícola”. El acuerdo no se hizo público y los propios “sujetos” de estudio ignoraban que formaban parte de una investigación.

A finales de los años 1960s, la industria nuclear había despegado con fuerza. Miles de personas trabajaban en ella y habían estado expuestas a dosis bajas de plutonio durante ya más de una década. Estados Unidos era un país pionero en la industria nuclear y contaba con un buen número de trabajadores en esta situación. Era el llamado “problema del plutonio” y se calificaba de “alta prioridad”.

Las consecuencias de altas dosis de radiación estaban claras desde hacía tiempo, pero las consecuencias de

.....
Las consecuencias de altas dosis de radiación estaban claras desde hacía tiempo, pero las consecuencias de convivir con bajas dosis de radiación eran un misterio.
.....

convivir con bajas dosis de radiación eran un misterio. Se sabía que los efectos de la radiación podían tardar décadas en aparecer, por lo que los trabajadores podían empezar a mostrar síntomas. Los gobiernos y las instituciones que promovían el desarrollo de la energía nuclear, especialmente EE. UU., urgían a los científicos a averiguar estas consecuencias tanto para preparar planes de protección como para prever posibles reclamaciones futuras.

El accidente de Palomares proporcionó un laboratorio en vivo para investigar sobre este asunto tan candente y acuciante. En Palomares había una población entera (hombres y mujeres, mayores, jóvenes y niños) viviendo, cultivando y comiendo en y de un ambiente contaminado con bajas dosis de plutonio.

Para poderse llevar a cabo la investigación, el acuerdo estableció el envío de la tecnología de detección, seguimiento y protección necesaria para el monitoraje del medio ambiente y la población de Palomares. También



Foto 23: Palomareños cultivando las tierras después de haber recibido los certificados de descontaminación. Foto publicada en el diario *Arriba* con la frase “Cuando todo vuelve a la normalidad”. Los medidores de plutonio en el aire se instalaron a 1,7 metros del suelo. Observemos la distancia entre la cabeza y la tierra de estos agricultores que remueven la tierra y recordemos que el mayor peligro en Palomares es la inhalación de plutonio por resuspensión desde la tierra al aire. 24 de marzo de 1966 (Cifra. AGA).

Madrid, Spain,
February 25, 1966

Dear Professor Oteros:

Pursuant to our Agreement for Cooperation for Civil Uses of Atomic Energy between Spain and the United States I wish to propose that we expand our collaboration in the fields of health and safety. Accordingly, on behalf of the United States Atomic Energy Commission and in accordance with the relevant articles in our Agreement for Cooperation of August 16, 1957, as amended, I suggest we investigate various health and safety aspects of fissionable materials when released into a rural agricultural environment.

Collaborative investigations shall be initiated as soon as possible of the physiological and ecological behavior of plutonium oxide in a previously contaminated rural area that has been decontaminated in accordance with mutually agreed upon decontamination limits and procedures. More specifically the investigations shall consist of the points I have set forth in the attached annex to this letter. "

DOE ARCHIVES

It is understood that information considered essential to our collaboration shall be shared freely by the two agencies as well as all information derived from these investigations. It is further understood that the results derived shall not be released to the public without the concurrence of the two agencies.

If these proposals are acceptable to you, I suggest that this letter and your letter of acceptance shall constitute an understanding on these subjects between our two agencies.

Sincerely,

/s/ John A. Hall

John A. Hall
Assistant General Manager for
International Activities
ATOMIC ENERGY COMMISSION

Excmo. Sr. D. José María Otero Navascués,
Marqués de Hermsilla,
Presidente de la Junta de
Energía Nuclear,
Avenida Complutense 22,
Ciudad Universitaria

Enclosure: Annex

Foto 24: Carta de John A. Hall (Comisión de Energía Atómica de los Estados Unidos) a José María Otero Navascués (Presidente de la Junta de Energía Nuclear), por la que se establece el acuerdo "Otero-Hall". 25 de febrero de 1966 (DOE Archives).

preveía la formación del personal y el envío de expertos cuando fuese necesario. Con todo ello, la ciencia de la protección radiológica en España se catapultó a raíz de accidente. De hecho, el Departamento de Medicina Nuclear de la División de Medicina y Protección de la Junta de Energía Nuclear (JEN), el ente encargado de la gestión de la energía nuclear en España entonces, se creó en 1966.

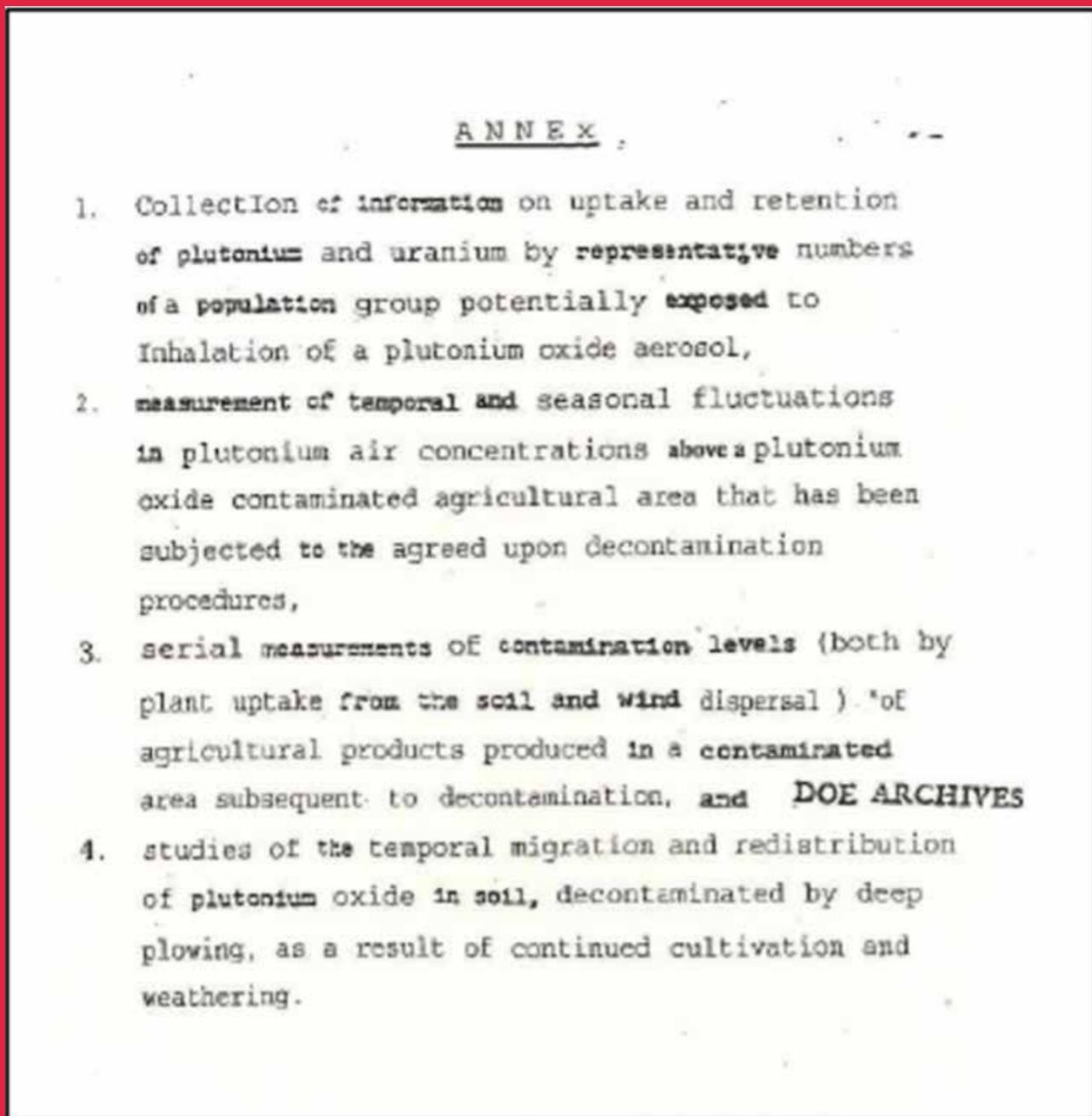
Desde entonces, cada año, grupos de palomareños han viajado a Madrid para ser inspeccionados en los laboratorios de protección y detección radiológica sin recibir informes escritos de los resultados de estas visitas durante 20 años. El mensaje oficial ha sido siempre que no había motivo para la preocupación: "la contaminación residual

en la zona de Palomares no supone un riesgo radiológico indebido en las actividades normales de la zona." El acuerdo Otero-Hall incluía una cláusula de confidencialidad sobre los resultados, y la información sobre las investigaciones ha sido siempre escasa.

En 1986 la alcaldesa de Palomares, en representación de los vecinos, solicitó un informe científico independiente al Centro de Análisis y Programas Sanitarios (CAPS), de Barcelona, que evaluó las publicaciones e informes disponibles facilitados por la JEN, y los comparó con los estudios existentes a nivel internacional.

El informe fue duro. Concluía que "la JEN ha dado reiteradas muestras de incapacidad para realizar el abordaje científico que el tema merece" y que sus resultados evidenciaban "un profundo desconocimiento de la metodo-

Foto 25: Anexo del acuerdo Otero-Hall, donde se establecen los puntos básicos del programa de investigación conjunto entre EE. UU. y España sobre los efectos del plutonio en las personas y el ambiente de Palomares (el llamado en código Proyecto Indalo). 24 de febrero de 1966 (DOE Archives).



logía del análisis epidemiológico". Como solución, el CAPS apoyaba la creación de una comisión investigadora, en la que participaran organismos y científicos ajenos a la JEN y al Consejo de Seguridad Nuclear, destinada a dirigir un plan de investigación adecuado y a informar a la población del resultado. Ni la comisión independiente ni la puesta en marcha y posterior divulgación de los resultados de un estudio epidemiológico han tenido lugar.

Ya en los años 2000, después de que el CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, sucesor de la JEN) generara un mapa radiológico actualizado, se restringió el uso de unas 40 hectáreas de tierra por mostrar niveles de contaminación elevados.

.....
El informe del Centro de Análisis y Programas Sanitarios (CAPS) de Barcelona fue duro. Concluía que "...la JEN ha dado reiteradas muestras de incapacidad para realizar el abordaje científico que el tema merece" y que sus resultados evidenciaban "un profundo desconocimiento de la metodología del análisis epidemiológico".
.....

Tierras que hasta el momento se habían considerado de libre acceso y uso. Este episodio nos permite reflexionar sobre la problemática misión de las instituciones que promueven un sector y a la vez están encargadas de regularlo, controlarlo y fiscalizarlo. Surge, por supuesto, un conflicto de intereses. Esto pasó, y sigue pasando, con la energía nuclear (así como con otras industrias generadoras de tóxicos ambientales).

OTROS EJEMPLOS

1. EL ATOLÓN BIKINI



Foto 26: La nube atómica durante el test nuclear llamado "Baker" en el Atolón Bikini, el 25 de julio de 1946 (Wikimedia Commons).

“Comparo la reunión de hoy con la reunión que tuvimos cuando se nos pidió que dejáramos Bikini en primer lugar. Una persona que representaba a un país de gran potencia nos dijo que nos fuéramos para poder realizar las pruebas. Teníamos miedo de morir si no nos íbamos. Nos dijeron que se nos cuidaría y vigilaría. Seríamos vuestros hijos y Estados Unidos asumiría la responsabilidad. Fuimos a Rongerik y nos envenenaron con pescado. Luego fuimos a Kwajalein y nos pidieron que eligiéramos, pero no sabíamos qué elegir. Terminamos aquí en Kili y se nos dijo que estaríamos aquí hasta que Bikini estuviera a salvo y se nos dijera que regresáramos. (...) No somos felices aquí. (...) Trajisteis este libro, lo tiré. La mitad es buena y la otra mitad no. No lo entiendo. ¿Cómo podéis pedirme que decida? Queremos que nos digáis que está bien regresar. Es demasiada responsabilidad para nosotros decidir”.

Intervención de un marshalés al acto de presentación del libro "The meaning of radiation at Bikini Atoll", 7 de octubre de 1980.

En 1946 los habitantes del atolón Bikini, en las Islas Marshall, en el Pacífico, fueron evacuados de su territorio por las autoridades de los EE. UU. para realizar pruebas nucleares en la zona. Se les dijo que después de las pruebas podrían volver a sus poblaciones, a sus casas. Pero no fue así. Las explosiones atómicas esparcieron la radiactividad más allá de lo que se esperaba y sus pueblos quedaron fuertemente contaminados. A día de hoy, gran parte de la población marshalesa afectada sigue viviendo desplazada, esperando que los Estados Unidos limpien la zona y les demuestren que es seguro volver.

En octubre de 1980, representantes del Departamento de Energía de los Estados Unidos se reunieron con una representación de los marshaleses durante dos días para presentarles un libro informativo sobre la radiación en Bikini. El libro explicaba los niveles de radiación encontrados en el territorio, los riesgos de volver a sus casas y las restricciones que deberían seguir si decidían volver, a saber: no comer productos locales, como peces y cocos – alimentos básicos de su dieta-, sino sólo comida importada. Después de presentarles el libro, se esperaba que ellos decidieran qué hacer. El texto del

inicio es la intervención de un marshalés, un “hombre mayor” según los documentos, en este acto.

Uno de los documentos norteamericanos sobre la contaminación radiológica en la zona que encontramos en los archivos empieza con un agradecimiento a los marshaleses que “tanto se han sacrificado por la paz en el mundo y la seguridad del hombre libre en todas partes”. El discurso de la Guerra Fría. Las palabras pueden embriagar, herir, y disfrazar. Se han perpetrado incontables atrocidades en nombre de ideales tan nobles como la paz y la libertad. Y se han maquillado graves injusticias bajo los mantos de estas mismas palabras. Es importante no repetir acríticamente ni comprar sin previo escrutinio el discurso de los actores históricos.



Foto 27: Habitantes de Bikini subiendo a un transbordador estadounidense para ser evacuados de su territorio en marzo de 1946 (U.S. Navy. Wikimedia Commons).

**2. POEMAS
NUCLEARES.
RESERVA NUCLEAR
DE HANFORD**



Foto 27: Hanford Site, al lado del río Columbia, en Washington (U.S. DOE. Wikimedia Commons).

We were warned to shut our eyes.
Everyone was school-age now, our
kindergarten teacher reminded us,

old enough to follow directions
and do a little for our country.

Nos advirtieron que cerráramos los ojos.
Ahora todos estábamos en edad escolar,
nos recordó nuestra maestra de infantil,

lo suficientemente mayores para seguir instrucciones
y hacer algo por nuestro país.

Fragmento de: Flenniken, K., (2007) "Whole-Body Counter, Marcus Whitman Elementary", *The Iowa Review* 37(2), 9-9. doi: <https://doi.org/10.17077/0021-065X.6310>

Este fragmento de texto pertenece a un poema que evoca la primera experiencia de una niña dentro de un contador de cuerpo entero para medir su contaminación radiológica interna. Constituye un recuerdo de infancia de Kathleen Flenniken, una mujer que vivió al lado de la reserva nuclear de Hanford, en Washington, EE. UU. El padre de Kathleen trabajó allí en el apogeo de la Guerra Fría para desarrollar plutonio principalmente para bombas nucleares. Más tarde, ella misma sería ingeniera civil e hidróloga en Hanford Site.

Miles de trabajadores de todos los EE. UU. fueron traídos al lugar, donde se establecieron con sus familias, considerados como héroes de guerra. Era el desierto colindante al río Columbia, donde también habitaban nativos americanos. Durante años, estas familias vivieron en aquel lugar bajo garantías oficiales de seguridad para toda la comunidad. A finales de los años 80, la desclasificación de documentos sobre la contaminación ambiental radiactiva de la zona contradujo tajantemente el discurso oficial.



Foto 29: Trabajadores de Hanford esperando sus sueldos (Wikimedia Commons).

Flenniken escribió un libro de poemas llamado *Plume* a raíz del choque de realidad que estas revelaciones y otras vivencias relacionadas con ellas, le provocaron. A este libro pertenece el poema citado. Como la propia autora explica: "Escribí el libro para poder descubrir lo que pensaba".

La poesía abre puertas insólitas al entendimiento. Estos poemas permiten aproximarnos a la realidad histórica que evocan de forma diferente a cómo lo harían otros documentos de archivo y, por ello, posibilitan abrir rincones del pasado inaccesibles por otras vías.

3. TEATRALIZACIÓN POLÍTICA, O EL CUERPO COMO TEST CIENTÍFICO

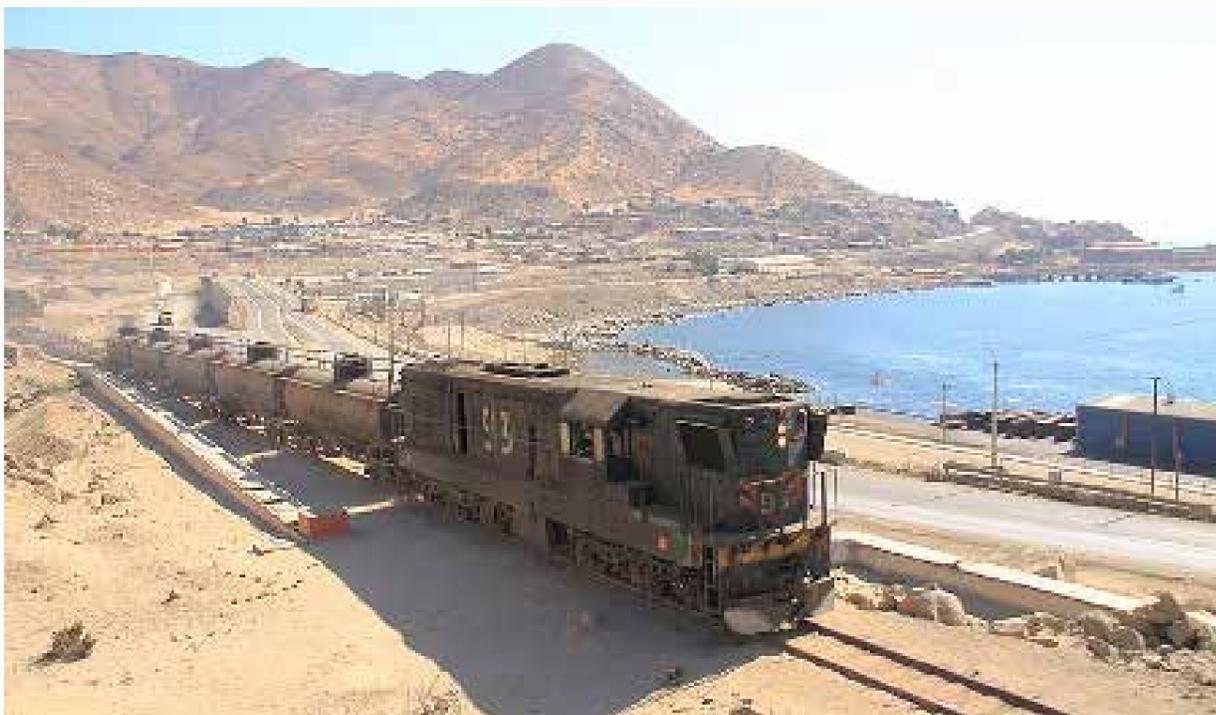


Foto 30: Bahía de Chañaral (Chile), febrero de 2014 (Wikimedia Commons).

A nueve días de la inauguración de los Juegos Olímpicos de París 2024, el 17 de julio, la alcaldesa de París, Anne Hidalgo, se bañaba en el río Sena. Lo hacía para demostrar que las aguas eran aptas para el baño. Y es que, para convertir en protagonistas de los Juegos los espacios más emblemáticos de la ciudad, se había decidido llevar a cabo las pruebas de natación libre y triatlón en el Sena. Pero la prohibición de bañarse, por contaminación bacteriana, llevaba vigente un siglo y la opinión pública no tenía nada claro que el problema se hubiese solucionado.

La alcaldesa no se bañó sola, lo hizo acompañada del responsable del Comité Organizador de los Juegos Olímpicos de París 2024, del delegado del Gobierno en la región de Ile de France, y delante de una comitiva de cámaras y medios de comunicación. Después resultó que los análisis efectuados el día del baño indicaban que la contaminación de las aguas superaba los valores máximos establecidos por la Agencia Nacional de Salud, Alimentación, Medio Ambiente y Seguridad laboral.

Unas décadas antes, el 29 de diciembre de 2003, en Chile, el presidente del país, Ricardo Lagos, se bañaba en la Playa Grande de Chañaral, una región dedicada a la minería del cobre. Se lo había prometido a los habitantes locales para publicitar el atractivo turístico de la zona. Esta playa había estado 50 años cerrada al público por causa de severa contaminación provocada por los desechos de los trabajos mineros y, recientemente, se habían realizado unas acciones para recuperarla.

El presidente se bañó junto a la gobernadora y el alcalde de Chañaral. Grupos de habitantes locales, ecologistas y estudios científicos independientes denuncian que la bahía seguía peligrosamente contaminada.

Como hemos visto, en 1966, el ministro de Información y Turismo y el embajador de EE. UU. en España se bañaron en Palomares para demostrar que la zona estaba libre de radiactividad y que era segura para el turismo. Años más tarde, en Palomares se cercarían decenas de hectáreas por contaminación por plutonio por encima de los límites permitidos por las agencias reguladoras internacionales.

Estos baños fueron acciones performativas, espectáculos perpetrados por políticos y diplomáticos para generar en el público una seguridad, una confianza que había zozobrado a nivel mediático, cosa que estaba amenazando algún punto estratégico de la economía local o nacional (el turismo, el comercio, las exportaciones, los Juegos Olímpicos...). El objetivo de estos "shows" era que actuaran como prueba suficiente de salubridad, usando los cuerpos de los protagonistas a modo de test científico. ¿Podemos encontrar más ejemplos de este estilo? ¿Hay diferencias en función del tipo de régimen político en el que se encuadran? ¿Hay similitudes? ¿Consiguen acallar el relato público de inseguridad? ¿Qué dicen sobre la seguridad aludida los discursos alternativos o disidentes? ¿Y sobre la performance? ¿Qué papel juegan en ello los científicos? ¿Y qué opinan los afectados por la contaminación? ¿Qué podemos aprender del estudio de las viñetas cómicas que estos eventos generaron?

**INICIA
TU PROPIO
PROYECTO**

Empezar una investigación es algo apasionante en gran parte porque es un acto de profunda libertad. Eres totalmente libre de elegir aquello en lo que vas a invertir tu tiempo y esfuerzo en el futuro (¡a veces, muuuucho tiempo y muuuucho esfuerzo!). Es por ello por lo que el comienzo de una investigación es importante. Con esto no pretendo generar estrés: no quiere decir que tengas que saber exactamente lo que vas a hacer desde el principio. Las investigaciones cambian de rumbo y, a menudo, encontramos por el camino aquello que captará nuestra atención de tal forma que se convertirá en el centro de nuestra investigación a partir de entonces. Así que va a ser poniendote manos a la obra como vas a encontrar el camino. Siguiendo la frase atribuida a Picasso, es importante que la inspiración te pille trabajando.

En estos primeros pasos, debes mantener el espíritu de buscar y reconocer aquello que te motiva. ¿Cómo? Notarás que te despierta las células, que te hace poner recta en tu silla cuando estabas ya casi estirada en ella, y que, una vez te dedicas a indagar en ello, se te enfrían las bebidas calientes mientras lees. Cuando te metes en un archivo, o en internet, y un documento entre los que has encontrado te capta la atención y no puedes mirar el siguiente hasta que no has acabado de leerlo, es que has encontrado algo. Allí tienes una pequeña joya: el inicio de tu interés por el tema. Si lo cultivas, crecerá como una sandía.

Por otro lado, también es importante que la investigación sea factible. Algo local, con fácil acceso a las fuentes, en un idioma que dominemos, será siempre una mejor opción. En el mundo en el que vivimos, globalizado y ultramediático, las narrativas grandilocuentes, épicas y fantásticas copan nuestras imaginaciones. En este contexto es fácil que lo primero que pensemos que nos puede interesar sea algo que responde a este marco conceptual, algo “grande”, “importante”, “heroico”. Pero estos calificativos están condicionados también por este marco, que los secuestra para acciones que en su mayoría están fuera de nuestro alcance, o se refieren a contextos geográficos lejanos.

Por esto, el comienzo de una investigación es también un acto de introspección. ¿Qué realmente me mueve, me interesa, encuentro valioso o importante? Piensa en las conversaciones cotidianas que mantienes en casa, con los amigos, en las noticias que te llegan en cualquier formato ¿Qué temas te interesan más? ¿Qué te capta, te atrae, te indigna o te emociona? ¿De qué temas podrías estar hablando horas, discutiendo en la sobremesa o en un bar?

Por otro lado, la globalización tiene sus ventajas en la investigación histórica: nos permite acceder, desde casa, a documentos y archivos de otras partes del mundo, por lo que a veces, si algo te mueve, aunque esté lejos, no te amedrentes e inténtalo. Empieza por algo pequeño, y si ves que puedes con ello, que consigues mantener un foco y un hilo conductor en tus pesquisas, sigue adelante.

Si te ha motivado lo que has leído en esta guía, y te gustaría seguir investigando sobre el tema de Palomares, tienes camino por recorrer. A pesar de que se ha escrito mucho, te darás cuenta, cuando empieces a investigar, de que hay mucho ruido: de que lo que ha circulado a nivel público es repetitivo. Como he dicho, el caso de Palomares y sus consecuencias están todavía muy poco estudiados a nivel histórico, particularmente en las vertientes más sociales, culturales, y científicas del caso.

Para seguir investigando sobre Palomares, en estas áreas en las que todavía falta mucho por descubrir y tu contribución puede ser inédita, te sugiero varias opciones. Son solo ideas, por si te pueden servir para despegar.

ESCARBA EN LOS ARCHIVOS

La primera propuesta es clásica: explora los archivos. Sin embargo, en el tema que nos incumbe, Palomares, en el cual todavía hay secretos de estado, acceder a archivos relevantes puede ser complicado y hasta imposible. Algunos documentos relacionados con Palomares todavía están clasificados o se encuentran solamente en archivos de Estados Unidos.

Por ello, te propongo empezar por un archivo con un gran potencial por dos motivos: porque está enteramente digitalizado y accesible online (¡sí!) y porque es el archivo de un activista, lo que hace que contenga gran cantidad de discurso alternativo al oficial, más difícil de recuperar para los historiadores. El archivo en cuestión es el

Fondo Jordi Bigues que se conserva en la Universitat Autònoma de Barcelona (tienes el link para acceder a él en los recursos, al final de esta guía).

Hay miles de temas que podrían guiar una investigación dentro de este archivo, pero te propongo dos:

1- La cultura como protesta

Entre los documentos del archivo, encontramos una carpeta llena de textos variopintos, algunos manuscritos, escritos a raíz del accidente. Uno de ellos es el siguiente:

PREGUNTITAS A PROPÓSITO DE PALOMARES

A ti te pregunto, Walt Whitman, barbudo de aquella gran américa ya olvidada, qué tiene que ver mi pueblo con la defensa estratégica del Sr. Mac Namara? Cuántas bombas? Qué radioactividad? Cuánta tierra nos han llevado, y para qué? Acaso esa tierra recogida en bidones, enterrada en USA, no estuvo entregada a los aires durante muchos días después del accidente? Cuántos españoles morirán de leucemia? A vosotros, los desesperados, los beatniks, Ferlinghetti, Mc Clure, Dorn y Ginsberg, también os pregunto e invito para venir a Palomares. Cual occidentales bonzos, si así lo decidimos, nos bañaremos, de verdad, en aguas radioactivas y después bailaremos, borrachos de amargura, la música encomiable de "La bomba ye-ye".

Julián Marcos, ca1966

Estos textos formaban parte de un compendio para realizar una acción cultural reivindicativa.

¿Quiénes eran las personas que escribieron estos textos? ¿Qué significaban las metáforas que en ellos se encuentran? ¿Y las referencias culturales que evocan? ¿Cuál era el contexto que nos permite entenderlos? ¿Qué relación tenían sus autores con Palomares y el accidente? ¿Qué postura tenían respecto a la dictadura de Franco? ¿Qué tendencia política profesaban? ¿Qué papel desempeñó el arte en la crisis de Palomares?

Contestar a estas preguntas (o a algunas de ellas) te va a llevar a emprender un viaje que te hará salir del archivo incontables veces y te va a hacer volver

a él otras tantas. La investigación consiste básicamente en esto: en un ir y venir de las fuentes primarias (las del archivo) a las fuentes secundarias (lo que otros historiadores y periodistas han escrito y elaborado sobre el tema), y viceversa. Necesitarás buscar en bibliotecas, en internet, preguntar a tus padres, madres, abuelos, abuelas, amigos y amigas, y hasta a la vecina si hace falta. Habrá algunas preguntas que quizás no podrás responder. No pasa nada. Tal vez algún día, mirando una película, leyendo un libro o conversando en un café, saldrá la clave que te va a permitir encontrar el nombre, persona o lugar que necesitabas para la respuesta. O tal vez no. No importa. Durante el camino habrás aprendido y descubierto cosas sobre Palomares que ni tu ni nadie sabía.

2-El activismo y la organización popular

El Fondo Jordi Bigues puede servir también de punto de partida para estudiar las actividades de protesta de la población de Palomares, las acciones reivindicativas y la involucración de grupos activistas como Greenpeace y Ecologistas en Acción.

Jordi Bigues i Balcells (n. 1954), quien da nombre al archivo, es un periodista y activista que fue miembro de la junta directiva de Greenpeace-España. Desde este cargo, a mediados de 1980, coordinó una campaña en favor de los vecinos de Palomares para alargar el plazo de indemnización a las víctimas del accidente por secuelas producidas por la radiactividad. Según la ley vigente entonces, dicho plazo expiraba a los 20 años, por lo que estaba a punto de vencer. Sin embargo, se sabía que las consecuencias para la salud de la exposición la radiación podían aparecer varias décadas más tarde.

La información que se recogió entonces para preparar y fundamentar la campaña constituye el fondo del archivo y consiste en documentos de muy variada índole, como correspondencia, informes oficiales, actas de reuniones, informes médicos, memorias... Esta documentación es peculiar y diferente de la que puede encontrarse en archivos militares, oficiales o administrativos, lo que da un valor especial a este archivo.

¿Cómo se organizó la gente de Palomares para hacer oír su voz y sus demandas en relación con el accidente? ¿Cuáles fueron las acciones que emprendieron? ¿Qué papel han desempeñado las plataformas activistas, como Greenpeace y Ecologistas en Acción? ¿Qué pasó durante la dictadura con estas acciones reivindicativas? ¿Y durante la democracia? ¿Hay discrepancias entre el discurso público oficial y el de los activistas? ¿Cuáles? ¿Y entre el oficial y el de los habitantes de Palomares?

El archivo contiene, en relación a este tema, documentos tan interesantes como una carta de los vecinos dirigida al General Franco con quejas y demandas (firmada por varios vecinos); el manuscrito original de un texto llamado “Memoria”, con anotaciones, escrito por la duquesa de Medina Sidonia, la llamada duquesa roja por el apoyo que prestó a los vecinos de Palomares y sus reivindicaciones; o el informe independiente que la alcaldesa de Palomares pidió al Centro de Análisis y Programas Sanitarios (CAPS) sobre el seguimiento que había estado desarrollando la Junta de Energía Nuclear sobre la salud de los vecinos y el medio ambiente de Palomares.

Otra vez, cada uno de estos documentos puede constituir el punto de partida para los viajes de ida y vuelta que respondan aquellas preguntas de más arriba (o las que se te ocurran).

¿TURISMO NUCLEAR? PROPUESTA DE ENSAYO

La segunda propuesta que te hago es la elaboración de un ensayo.

En febrero de 1996, el periódico *Nabat* anunciaba que la oficina turística de Kíev ofrecía “un viaje a la ciudad de Chernóbil y a las aldeas muertas” bajo el eslogan “Visiten la Meca nuclear”. Con esta noticia acaba el libro de Svetlana Aleksiéovich, *Voces de Chernóbil*. Después de recoger el testimonio desgarrador de numerosos testigos de la catástrofe, en una obra magna de la memoria oral, este final es sobrecogedor.

En Palomares, el alcalde del pueblo proponía construir un museo donde se explicase el accidente y sus consecuencias. Su idea era que el museo tuviese la forma de un bombardero B-52, el avión que se estrelló aquel 17 de enero de 1966 llevando cuatro bombas nucleares. En su visión del museo, el alcalde incluía la oferta de caminatas guiadas por las zonas afectadas de contaminación radiactiva. Para el alcalde, sin embargo, todo aquello sólo sería posible cuando se le pusiera por

fin un punto final a la historia, lo que, para él (como para la mayoría de palomareños) significaba que los estadounidenses regresasen y acabasen el trabajo que dejaron sin terminar en 1966, es decir, que se llevasen el plutonio de regreso a casa.

A través de buscar ejemplos en los que espacios de dolor y sufrimiento que se han convertido en lugares turísticos, puedes reflexionar sobre la conveniencia de recordar la historia, de hacerla pública y conocida, sobre la banalización del dolor pasado y del peligro presente y futuro, sobre la comercialización de la historia, y tratar de proponer fórmulas respetuosas de mostrar el pasado.

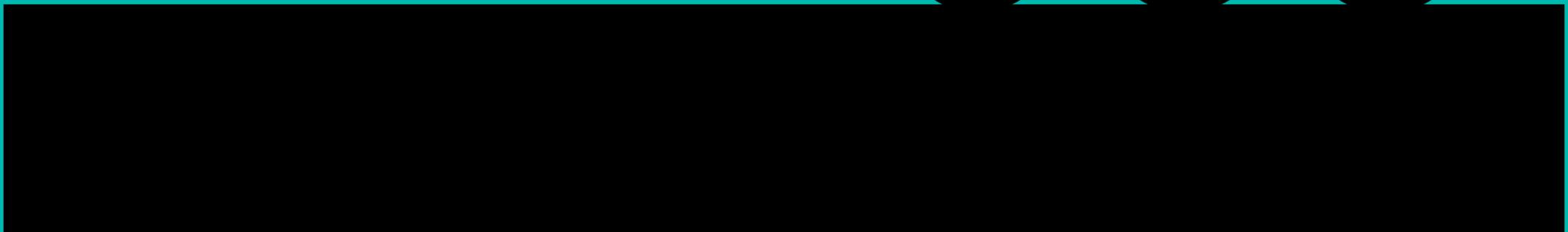
DIVULGA TUS HALLAZGOS

Finalmente, sea cuál sea la fórmula que hayas elegido o el tema sobre el que hayas investigado, debes dar a conocer tus hallazgos. Es tan importante descubrir o reinterpretar eventos del pasado como hacer públicos estos resultados, para que puedan ser conocidos, discutidos y utilizados. Así que, una vez hayas terminado tu investigación, te animo a presentarla “en sociedad” en el formato que más te apetezca. Puedes escribir un hilo en X, o hacer un podcast. En estos formatos debes pensar bien cómo presentar la información de forma amena y corta.

Por otro lado, existe un formato más parecido a lo que sería un artículo histórico, pero con un público enormemente mayor: una entrada en la Wikipedia. Piensa que Wikipedia tiene unos estándares de calidad y es un proyecto vivo y colectivo. Tu texto debe ser honesto, meticuloso, estar bien referenciado (citar tus fuentes para todo lo que afirmes). Seguir los consejos que te propongo al final de la guía puede ayudarte a generar un buen texto. Hacer un artículo para Wikipedia (o contribuir a uno ya publicado) es un buen ejercicio para practicar la escritura histórica. Si falta alguna referencia, Wikipedia te la va a solicitar y, si algún usuario no está de acuerdo con lo que has escrito o piensa que falta información, podrá modificar tu artículo. El público de la Wikipedia es gigante. Colaborar en ella es una forma de contribuir a la comunidad del conocimiento con tu investigación. Atrévete.

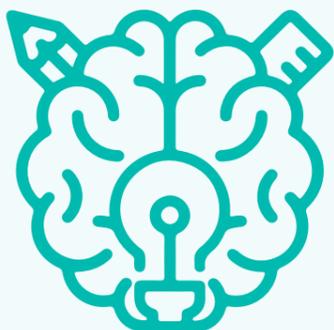
CONSE

JOS



CONSE

Lo que viene a continuación son algunas pautas que he utilizado en mi trabajo. Algunas, como la primera, han marcado un antes y un después en mi concepción de la historia. Las demás, son como imanes en la nevera de mi día a día profesional: mantras que me repito para que mi investigación sea lo más parecida posible a como me gustaría que fuese.



¡Y LA CIENCIA TAMBIÉN!

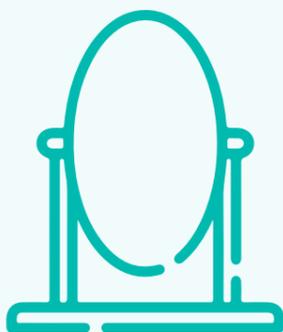
Contrasta hechos y discursos con fuentes diversas (informes, prensa, fuentes orales, literatura, documentales, películas, panfletos, cartas...). El pasado de los libros de texto ya lo conocemos; busca otros relatos. ¡Y no te olvides de los documentos científicos ni de los propios científicos como fuente! Como hemos visto con los ejemplos de Palomares, lo científico no es tan objetivo como parece. Sacar a la luz la parte política, económica, social o ideológica de las decisiones científicas es imprescindible para entender algunos eventos del pasado.

MÁS UNA CORAL QUE UN SOLO

Ten la mente abierta – a veces las cosas no son lo que parecen a primera vista o tienen muchas explicaciones posibles. A menudo el relato sobre un evento del pasado que más fácilmente vas a encontrar será aquel más oficial o institucional. Es el que más oportunidades tiene de ser difundido y, por lo tanto, de llegar a tus manos. Trata de buscar todas las explicaciones y voces posibles del evento que estudies. Y contrástalas (compáralas entre ellas y con los documentos que hayas encontrado). No tienes por qué posicionarte respecto a ellas, pero sí presentarlas y situarlas en el contexto histórico y factual que hayas podido reconstruir. Esto puede ser difícil, pero proporcionará a tu investigación profundidad y riqueza. Busca que tu narración sea más un canto coral que un solo.



CONÓCETE



Intenta liberarte de prejuicios y, a la vez, sé consciente de tu posicionamiento político y moral, etc. Los historiadores no somos neutrales. Ponemos el foco en unas u otras cosas en función de lo que nos interesa, nos mueve, nos preocupa y de lo que pensamos que es importante mostrar a quien nos lee o nos escucha. Todo ello está condicionado por nuestro posicionamiento personal. ¿Que te parece que has sido totalmente objetivo en tu investigación? Si fuésemos totalmente neutrales al aproximarnos al pasado habría un solo relato para las mismas fuentes, y sabemos que esto no es así. Conócete por dentro, tus prejuicios, tus ideales. Será la mejor forma de hacer un trabajo honesto.

A CADA CUAL LO SUYO

Cuando expliques un evento del pasado, expón claramente quién dice qué y quién hace qué. Una forma que ayuda a hacer evidentes los sujetos de las acciones históricas es evitar al máximo la voz pasiva en tu narración. Parece una tontería, pero es muy útil, pruébalo. Repasa tu texto e intenta eliminar cualquier voz pasiva. Quizás descubrirás cosas nuevas rellenando los sujetos de tu narración. Por otro lado, también es muy importante distinguir tu voz de la de las personas que han estudiado el tema antes que tu. Debes siempre dar crédito a aquellos datos o ideas que has sacado de otros estudios (citándolos correctamente), tanto si estás de acuerdo con ellos y tus hallazgos los corroboran, como si no.





NO TE ENAMORES (DEMASIADO)

Escucha a los testimonios de tu historia, pero no te enamores demasiado de ellos. El amor es ciego, se dice. Y la ceguera es gran enemiga del historiador. Es bueno conseguir mantener la distancia suficiente con tus personajes como para poder “ver” todos sus lados, y no sólo los más bonitos y brillantes.

MÁS QUE PALABRAS

Las palabras son poderosas y tienen muchas capas. Trata de pelar los discursos o narrativas del pasado como si fueran cebollas, entendiendo quién los pronuncia, qué intereses defiende, qué le reporta el discurso, a quién va dirigido, qué dice y qué no dice, si perjudica a alguien o a algún sector de la población... Esta práctica imprescindible para la investigación histórica te servirá también para aprender a “pelar” la información de hoy en día y a generar opiniones informadas y críticas.



DISFRUTA



Por último, y más importante: Investiga lo que más te guste. Una buena investigación requiere dejar parte de ti en ella: debes tener ganas de indagar, de entender el contexto, de buscar conexiones entre tus fuentes, de ir más allá. Esto requiere dedicarle tiempo, imaginación, energía. En definitiva, necesita motivación.

**RECUR
SOS**



Fondo Jordi Bigues, de la Universidad Autònoma de Barcelona:

<https://ddd.uab.cat/collection/palomares?ln=es>

Documental Flecha Rota:

<https://www.youtube.com/watch?v= Qh7LgTImVY>

Serie TV sobre Palomares:

<https://www.movistarplus.es/documentales/palomares/ficha?tipo=E&id=1872771>

“Palomares: el Arte que ‘emanó’ del accidente”: <https://www.ideal.es/almeria/provincia-almeria/201512/06/palomares-arte-emanó-accidente-20151206005615-v.html>

Vídeo del baño de Fraga en el NO-DO:

<https://youtu.be/kQKLq0Un2J8>

La Bomba Ye-Ye:

<https://youtu.be/Cf5MBmRDZWU>

SOBRE OTROS DESASTRES NUCLEARES

Lista de los 10 peores desastres nucleares, *Time*:

https://content.time.com/time/photogallery/0,29307,1887705_2255451,00.html

Documental “Voces de Chernóbil”:

<https://www.filmin.es/pelicula/voces-de-chernobyl>

Artículo sobre “Voces de Chernóbil”:

<https://revistaguay.fahce.unlp.edu.ar/index.php/2019/08/29/voces-de-chernobil-de-alexievich/>

Recursos (vídeos, música, películas y más) sobre la historia de Hanford:

<http://kathleenflenniken.com/plumepage/>

Sobre Hanford y los nativos americanos:

<https://ahf.nuclearmuseum.org/ranger/tour-stop/native-american-perspectives-hanford/>

Noticiero norteamericano (1956) que reporta una de las detonaciones nucleares en Bikini:

<https://www.youtube.com/watch?v=gJa9QPMHxgo>

