

# «Thorotrast»: una locura radioactiva

**Autor: Francisco Báez Baquet ( [lacuentadelpaco@hotmail.com](mailto:lacuentadelpaco@hotmail.com) )**

*Con los enemigos invisibles, como es, por ejemplo, la fracción respirable del polvo del amianto -que no se huele, ni se le ve, ni se le escucha-, o la radioactividad, que si no llega a alcanzar una excesiva intensidad, tampoco se hace perceptible en la inmediatez temporal, o también con los patógenos ultra-microscópicos y terriblemente letales, con todos esos indetectables enemigos naturales (a veces potenciados por una acción humana, que busca, a cualquier precio ajeno, el beneficio económico privado y propio) nos encontramos con que, además de que la Evolución no nos haya dotado de resortes de advertencia, con los que poder reaccionar a tiempo, tendremos también, que, a muchos de nosotros, los humanos, además nos ha dejado huérfanos de la adecuada sensibilidad, hacia los letales perjuicios de nuestro prójimo, cuando tales mortales daños ya son harto patentes.*

*El dios de los ateos, se veneró a sí mismo -Diderot dixit, mutatis mutandi-, mientras que en toda la faz terrestre no hubo, en todas esas ocasiones, nada que festejar.*

*Es la misma ciega indiferencia, con la que una supernova demasiado “sociable”, fulmina en un instante, en todo su entorno cósmico, cualquier vestigio de vida planetaria.*

## Preludio explosivo

En la contraportada del libro de Eileen Welsome, titulado “**COBAYAS HUMANOS**”, con el sub-título: “**LOS EXPERIMENTOS RADIATIVOS CON HUMANOS, QUE OCULTÓ ESTADOS UNIDOS**”, se inserta la siguiente reseña promocional, firmada por Javier Sierra:

“Una investigación valiente y excepcional sobre el impacto de la experimentación radiactiva ilegal, llevada a cabo por el Proyecto Manhattan, en civiles estadounidenses.

En una escuela de Massachusetts, añadieron isótopos radiactivos en los desayunos de 73 niños discapacitados. En una clínica prenatal de Tennessee, 829 mujeres embarazadas recibieron «cócteles de vitaminas» (en realidad, bebidas que contenían hierro radiactivo.

En 1945 experimentaron con civiles, especialmente con la finalidad de tratar el cáncer, embarcándose en un ensayo humano terrible: la inyección sistemática de plutonio radiactivo, a hombres, mujeres y niños estadounidenses, reduciéndolos a «cobayas atómicos». La autora -Premio Pulitzer de periodismo- lo desvela, valiéndose de cientos de documentos desclasificados y entrevistas de primera mano, rastreando la historia que hay detrás de un encubrimiento que duró más de cincuenta años.

**«De todos los secretos de Estado que he tenido la ocasión de estudiar, ninguno me ha causado el estupor y la indignación que el que documenta aquí Eileen Welsome. Es un libro tremendo. Debe leerse.».**

Existe versión como *e-book*, de la edición en español. Puede ser adquirido mediante compra telemática.

Para un lector español, hay unos párrafos del libro, entre las páginas 325 y 326, que puede asegurarse que no habrían de pasarle desapercibidos:

*“Se creó un laboratorio en uno de los edificios. En el sótano estaba el depósito de cadáveres, donde se practicaban las autopsias y se guardaban los órganos humanos en tarros de formaldehído. En una ocasión, dos operarios de mantenimiento que estaban reparando el aire acondicionado descubrieron por casualidad varios «artilugios» de esa época en un día de verano de junio de 1986 en un trastero situado en lo que hoy en día se conoce como Centro Eunice Kennedy Schriver, situado en el campus de Fernald.*

*En ese trastero abandonado, los de mantenimiento hallaron dos cacerolas de esmalte de veintisiete centímetros de ancho y veintidós de alto. En la tapa de uno de esos recipientes, que estaba cubierta de polvo y «salpicaduras marrones», la palabra «Pedro» está escrita con una grasienta pintura naranja. En su interior había una cabeza humana decapitada y conservada con una solución de formalina. La cabeza estaba cubierta por cabello gris y castaño de casi tres centímetros de largo. Faltaban todos los dientes superiores, y una barba de pocos días cubría el rostro. El otro recipiente, identificado con el nombre de «Sexto», también contenía una cabeza humana.*

*Según la documentación y las informaciones sobre este caso, las cabezas pertenecían a prisioneros decapitados por el dictador Francisco Franco en España y habían llegado a los Estados Unidos en la década de 1950 por medio del neurocirujano de Harvard Hannibal Hamlin, que estaba investigando un nuevo tratamiento para la enfermedad de Parkinson. Después, Hamlin entregó las cabezas a Paul Yakovlev, uno de los antiguos investigadores de Ferland. Yakovlev había adquirido una colección de mil cerebros, que con el tiempo fueron donados al Instituto de Patología de las Fuerzas Armadas. Él y sus sucesores habían tratado en numerosas ocasiones de donar esos órganos a una institución médica, pero sus esfuerzos fueron infructuosos. Con el tiempo, las cabezas se almacenaron y se olvidaron”.*

La autora, Eileen Welsome, sobre este concreto episodio, presenta la siguiente nota:

*“Relación de cartas y recortes personales de periódicos recibidos de James Brasco, de la capilla en memoria de Brasco e hijos, en Walcham, que enterró las cabezas; documento sin fecha titulado «Ferland School Specimens», recibido de Sandra Marlow”.*

Cuando se aborda la cuestión del manejo, por parte de la Humanidad, de todo lo relativo a la radiactividad (y, en consecuencia, con el **torio** y uno de sus compuestos, el **Thorotrast**), no pueden ser echados en olvido los antecedentes aquí antes mencionados, en los que se puso en evidencia la prevalencia, por encima de cualquier reparo ético, de la necesidad, demandada por las autoridades militares norteamericanas, de ocupación inmediata del terreno sobre el que se acababa de hacer explotar una bomba atómica, lo

que se denominaba como «Zona Cero», bombas termonucleares -“bombas H”- inclusive.

Como conjetura explicativa, todo lo antedicho, y todo lo que ha de seguir, sobre lo mismo, aquí, después, cabe asumirla respecto de lo informado en Leitner (1981), a propósito del **Thorotrast**, cuando se nos dice por parte de este médico: "los físicos aseguraron a la profesión su total inocuidad". Tanta "familiaridad" con la radioactividad -bélica y de toda índole-, les llevó a menospreciar gravemente sus reales riesgos.

Al propio tiempo, haciendo también prevalecer, por encima de cualquier otra consideración, la política de mantener una férrea opacidad y ocultación, que en parte ha subsistido y se mantiene en nuestros días, en un afán desmedido por no causar alarma social, y por preservarse de unas acciones judiciales, que, efectivamente, se han llegado a producir, aunque evidentemente con la previsible dificultad probatoria que tales prácticas buscaban y que en parte se alcanzó, conforme a las previsiones y deseos de sus promotores.

El contador Geiger, que solamente detecta rayos gamma, da una respuesta violenta e inmediata, en cuanto se le acerca una muestra de **Thorotrast**, como ya señaló R. B. Taft, en 1937.

El desastre nuclear de Fukushima Daiichi fue un accidente nuclear en la central nuclear de dicha localidad.

Otro elemento más, determinante de que haya habido una actividad científica japonesa, sobre los efectos de la radioactividad, además del material biológico disponible, procedente de los supervivientes del lanzamiento de las bombas atómicas.

Los efectos de la radiación en la salud humana han sido una gran preocupación, especialmente después del accidente de la central nuclear de Fukushima Daiichi.

Podemos determinar estos efectos, solamente por lo que respecta a los desastres radiológicos.

El medio de contraste radiológico, **Thorotrast**, induce cánceres hepáticos, décadas después de la inyección.

Utilizando materiales de archivo, de pacientes con **Thorotrast**, se realizaron estudios de patología molecular, para dilucidar los mecanismos cancerígenos de la exposición a la radiación interna.

Los cánceres inducidos por la radiación, son una consecuencia compleja de la respuesta biológica a la radiación y a los radionúclidos ingeridos.

Los accidentes de FNPP llevaron a recolectar muestras de tejido de animales, dentro y alrededor de la zona de evacuación, para construir un banco de tejidos.

El objetivo final del banco, era permitir la investigación que contribuyera a la comprensión común de la radio-protección, cualquiera que fuesen las circunstancias y agentes radioactivos involucrados respectivamente, **torio** inclusive.

Fue el accidente nuclear más grave, desde el desastre de Chernobyl, y el único otro que recibió la clasificación de evento de Nivel 7, de la Escala Internacional de Eventos Nucleares. Las explosiones químicas, de hidrógeno y aire, causaron daños estructurales.

El accidente fue provocado por el terremoto y tsunami de Tōhoku. Al detectar el terremoto, los reactores activos apagaron automáticamente sus reacciones de fisión.

Debido a los disparos del reactor y otros problemas de la red, el suministro de electricidad falló y los generadores diesel de emergencia de los reactores comenzaron a funcionar automáticamente.

Críticamente, estaban alimentando las bombas que circulaban refrigerante a través de los núcleos de los reactores. para eliminar el calor de descomposición, que continúa produciéndose después de que la fisión ha cesado.

El terremoto generó un tsunami de 14 metros de altura, que se extendió sobre el malecón de la planta e inundó con agua de mar los terrenos inferiores de la misma, alrededor de los edificios del reactor de varias Unidades, llenando los sótanos y destruyendo los generadores de emergencia.

Los accidentes de pérdida de refrigerante resultantes, condujeron a tres fusiones nucleares , tres explosiones químicas del hidrógeno y la liberación de contaminación radiactiva en varias de las Unidades.

El grupo de combustible gastado del Reactor 4, previamente apagado, aumentó la temperatura, debido al calor de descomposición de las barras de combustible gastado, recientemente agregadas, pero no se redujo lo suficiente como para exponer el combustible.

En los días posteriores al accidente, la radiación emitida a la atmósfera, obligó al gobierno a declarar una zona de evacuación cada vez más grande, alrededor de la planta, que culminó en una zona de evacuación con un radio de 20 kilómetros.

En total, unos 154,000 residentes fueron evacuados de las comunidades que rodean la planta, debido al aumento de los niveles de radiación ionizante ambiental, fuera del sitio, y causados por la contaminación radiactiva en el aire de los reactores dañados.

Grandes cantidades de agua contaminada con isótopos radiactivos, fueron liberadas en el Océano Pacífico durante y después del desastre.

Michio Aoyama, profesor de geociencia de radioisótopos en el Instituto de Radiactividad Ambiental, estimó que 18,000 terabecquerel (TBq) de **cesio 137** radioactivo, fueron liberados al Pacífico durante el accidente, y en 2013, 30 gigabecquerel (GBq) de **cesio 137**, todavía estaban fluyendo hacia el océano, todos los días.

La Comisión Nacional de Investigación Independiente de Accidentes Nucleares de Fukushima, de la Dieta de Japón (NAIIC), descubrió que las causas del accidente habían sido previsibles y que el operador de la planta, Tokyo Electric Power Company (TEPCO), no había cumplido con la seguridad básica, de requisitos tales como la evaluación de los riesgos, la preparación para contener daños colaterales, y el desarrollo de planes de evacuación.

Después del desastre, la Agencia Internacional de Energía Atómica criticó la laxitud de la supervisión del Ministerio de Economía, Comercio e Industria, diciendo que el ministerio enfrentaba un conflicto de intereses inherente al hecho de que era la

agencia gubernamental a cargo de regular y de promover la industria de energía nuclear del país.

TEPCO admitió que no había tomado las medidas necesarias, por temor a invitar a demandas o protestas, contra sus plantas nucleares.

Tras este recorrido por tales antecedentes de contextualización ética e histórica del papel jugado por la radioactividad, en su vertiente bélica y explosiva, proseguiremos seguidamente, dedicando nuestra atención a otros antecedentes, de distinta índole, sobre lo mismo.

Constatemos una obviedad: para producir el **Thorotrast** -una suspensión coloidal de **dióxido de torio**-, previamente ha tenido que poder disponerse de su componente característico, el torio, el cual ha debido de ser extraído del correspondiente mineral, debidamente procesado para su obtención.

Con ello, estaremos ante otro factor de engañosa familiaridad, vehiculada a través del uso industrial del **torio**. Diversos episodios, a través de la historia de esa utilización no medicinal previa, nos dejan entrever, como podremos comprobar seguidamente, esos comportamientos sociales de "la ciudad alegre y confiada", que diría nuestro **Don Jacinto Benavente**.

Para ponerlo en evidencia, nos valdremos aquí de la reproducción extractada, de párrafos correspondientes a los dos apartados relativos al uso industrial del **torio**, incluidos en el trabajo de Morewitz et al. (2014), titulado "Manual de Sociología y Psicología Forense":

### ***Historia de la refinación del torio, uranio y radio, en West Chicago, Illinois***

*En West Chicago, Illinois, la Instalación de Tierras Raras (REF) produjo productos químicos muy raros, y metales, incluidos **torio, uranio y radio**.*

*En 1931, la LLCC abrió el sitio, para procesar minerales, como la monazita, para procesar **torio, uranio** y otros elementos.*

*La instalación fabricó mantos de luz, para gas, y utilizó un extracto de **torio**, como componente, para cubrir cada manto de tela, que ardía en la llama de las lámparas de gas. Este procedimiento, hizo que las lámparas de gas brillaran más. Durante la Segunda Guerra Mundial, LLCC fabricó ácido fluorhídrico.*

*La American Potash and Chemical Company (AMPOT), era propietaria de la instalación, en 1958, y en un determinado momento, tenía una División Química, en Lindsay.*

*Alrededor de 1967, KMC compró AMPOT, y, en 1970, KMC se reorganizó, y AMPOT se convirtió en Kerr-McGee (KMC). KMC cerró REF, en 1973. En 2005, KMC se separó de Kerr-McGee, y pasó a llamarse Tronox, antes de que Andarko Petroleum comprara Kerr-McGee. Tronox asumió la responsabilidad de la Instalación de tierras raras, y otros sitios. En 2009, Tronox se declaró en quiebra.*

*En los primeros años, los residentes de West Chicago, Illinois, utilizaron los relaves de los molinos de la planta de procesamiento de torio, como tierra de relleno para sus patios, jardines, entradas y otros lugares.*

*Una mujer, que de niña jugaba en un patio lleno de tales relaves de molino, demandó a KMC. después de desarrollar la enfermedad de Hodgkin. En 1988, su caso se resolvió fuera de los tribunales.*

*Los desechos radiactivos de la instalación de procesamiento del torio, también se depositaron en un vertedero, que posteriormente se convirtió en Reed-Keppler Park, un parque público.*

*Debido a los años de escorrentía de aguas pluviales, de REF, que desemboca en una alcantarilla pluvial y luego en Kress Creek, el arroyo y el río West Branch DuPage, incluidos los sedimentos, los bancos y las llanuras de inundación, e incluidos los patios de los residentes, también se contaminaron.*

*Los relaves de los molinos de REF, se usaron como tierra de relleno, en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de West Chicago, lo que causó que esta área también se contaminase.*

*La contaminación de la planta de tratamiento de aguas residuales, de West Chicago, y la escorrentía y la erosión, causaron la contaminación del río West Branch DuPage.*

*La preocupación pública, sobre los riesgos de radiación, asociados con la instalación de KMC en West Chicago, fue considerable, y el Departamento de Salud Pública de Illinois, emitió un informe, en 1991, que describía las altas tasas de cáncer, en West Chicago.*

*La posible contaminación radiactiva, también fue una preocupación, en los sitios de LLCC en Chicago, Illinois.*

*LLCC tuvo operaciones en varios lugares, en el barrio de Streeterville, en el centro de Chicago, hasta mediados de la década de los años de 1930.*

*En 1993, la EPA encontró, por primera vez, contaminación por torio, en el suelo de más de 12 lugares.*

### ***Legado de la refinación del torio, en WC y General Gas Mantle Company: contaminación por torio, en Camden y Gloucester, Nueva Jersey***

*La EPA también investigó e inició una limpieza de la contaminación por torio, en Camden y Gloucester, Nueva Jersey, otras ubicaciones importantes para la fabricación de manto de gas incandescente, a principios del siglo XX, en Estados Unidos.*

*En estas dos ciudades, WC y la General Gas Mantle Company (GGMC) produjeron manto de gas, desde 1890 hasta 1941, y produjeron hasta 250,000 mantos de gas por día. Estas dos compañías, usaron torio para hacer que las lámparas de gas brillaran más.*

*Tanto WC, como GGMC, tenían un historial de contaminación del suelo con **torio** y otros materiales radiactivos, en Camden y Gloucester, Nueva Jersey, cuando las dos compañías terminaron sus operaciones, a mediados de la década de los años de 1940. Diferentes empresas, han ocupado los edificios y terrenos, de las dos compañías, desde 1941. La antigua planta de WC, actualmente forma parte del área portuaria del río Delaware.*

*El Departamento de Protección Ambiental de Nueva Jersey (NJDEP), estudió la contaminación por torio, en más de 1,100 propiedades, en Camden y Gloucester, Nueva Jersey, a principios de la década de los años del 1990. El NJDEP, descubrió, que 100 de estas propiedades, tenían diversos grados de contaminación por **torio**.*

*La agencia tomó diferentes medidas, para proteger la salud humana, incluida la colocación de blindaje contra la radiación gamma, en 30 propiedades, y la instalación de sistemas de ventilación de **radón / torón**, en tres propiedades. El estado de Nueva Jersey, compró una propiedad que estaba contaminada, y reubicó un negocio.*

*La EPA, colocó las propiedades de WC y GGMC, en la Lista de prioridades nacionales del Superfund, el 16 de junio de 1996, según el estudio del NJDEP, y en colaboración con la EPA.*

*La EPA comenzó una investigación de recuperación, y un estudio de viabilidad (RI / FS) en agosto de 1996, para determinar la naturaleza y el grado de contaminación por **torio**, en todas las propiedades, y los riesgos para la salud humana, causados por las ubicaciones. La agencia planeaba excavar el suelo contaminado y los materiales de desecho, y eliminarlos en otro lugar.*

*La EPA tomaría muestras adicionales, en más de 800 propiedades, identificadas en Camden y Gloucester, Nueva Jersey, para garantizar que estos sitios no estuvieran contaminados con **torio**. La agencia estimaba, que podría limpiar las ubicaciones de WC y GGMC, en 5 años.*

*En el momento de su último informe, la EPA informó que había comenzado la primera fase de limpieza del suelo y los escombros, en 14 residencias, un club de natación privado, y una carretera del condado. Las áreas contaminadas y las actividades de limpieza, estaban cerca de las residencias y, en algunos casos, se encontraban en el patio trasero de esas residencias".*

Con esta última y tan alarmante información, ponemos punto final a nuestra transcripción de los párrafos extractados, del susodicho Manual.

En Najem & Voice (1990), los autores informan de la contaminación medioambiental por **torio**, en estos términos:

*"Un estudio de casos y controles de 112 hogares, que residen en las cercanías de un sitio de eliminación de residuos de torio, encontró una mayor prevalencia de **defectos de nacimiento** (RR 2.1) y **enfermedades hepáticas** (RR 2.3), entre los expuestos, que en el grupo de no expuestos".*

En comparación con todo lo antedicho, resulta casi anecdótico lo indicado en Frank & Allee (1950), acerca de la contaminación medioambiental por torio, afectando a la fauna de pececillos de agua dulce.

En Taft (1937), el autor nos suministra el siguiente resumen:

*"El uso de un sol estabilizado de **dióxido de torio** (**thorotrast**) para la visualización roentgen del hígado y el bazo, se ha convertido en un procedimiento clínico bien establecido, pero la cuestión de su radioactividad y el efecto resultante sobre el sistema retículo-endotelial está lejos de resolverse.*

***El fabricante coloca una advertencia en cada casilla, indicando que el asunto debe considerarse seriamente.***

*Muchos observadores han afirmado que la radioactividad de esta preparación es insignificante, ya que no causa el empañamiento de una película, en muchas horas, pero este es un método demasiado tosco, para detectar pequeñas cantidades de radiación.*

*Cuando el contador Geiger se acercó a una muestra de sol de **dióxido de torio**, mostró una respuesta tan violenta e inmediata, que de inmediato me di cuenta de que tenía un medio para hacer observaciones, de una precisión relativamente alta.*

*Aunque el instrumento descrito es capaz de realizar solamente pruebas de rayos gamma, es sustancial y resistente, además de estar libre de perturbaciones de humedad".*

Reproducimos aquí seguidamente, el contenido de varias páginas de nuestro libro:

**Amianto: un genocidio impune. Ediciones del Genal. Málaga 2014. ISBN 978-84-16021-11-6. 480 págs.**

Decíamos ahí:

“El paralelismo, y, no obstante, los puntos concretos de divergencia, con otro tipo de contaminación aportada por el desarrollo técnico-científico, también envuelta en una vorágine de alegre irresponsabilidad y de deliberado sub-registro, nos permitirá abstraer las características específicas del abordaje social y médico del problema, en el caso concreto del **asbesto**.

Para ello, analizaremos comparativamente el caso de la **radioactividad**. Al igual que ocurre con el **asbesto**, se trata de un factor natural que, no obstante, por efecto de la acción humana, se convierte en un importante riesgo ambiental y laboral.

Al igual que en el caso del asbesto, también se trata de un riesgo imperceptible sin el recurso a dispositivos de detección, y cuyos efectos nocivos también se manifiestan sólo al cabo de un dilatado tiempo de latencia, salvo en las situaciones de contaminación aguda, con niveles altos de radiación.

También, finalmente, podemos considerar que históricamente, en ambos casos, ha existido “una moda”, de uso indiscriminado, irreflexivo e irresponsable, que, sin embargo, en el caso de la radioactividad, veremos que quedó básicamente resuelta en cuestión de varias décadas, mientras que, por lo que respecta al amianto, sigue siendo un problema mal resuelto, desde finales del siglo XIX. Para ahondar en las causas de ese devenir histórico divergente, tendremos que comenzar por atender a los detalles de “la moda” por la radioactividad, a los pormenores trágico-jocosos del furor inventivo orientado al abuso de las sustancias radioactivas.

Los ejemplos abundan. Tendríamos, en primer lugar, la fabricación y venta de **supositorios radioactivos** (Vita Radium), así como las de **condones radioactivos**,



**pasta dentífrica radioactiva** (Doramad) –algo en lo que hay coincidencia con una de las utilizaciones del asbesto: Alleman & Mossman (1997)-, **crema cosmética radioactiva** (Tho-Radia), **almohadillas radioactivas**, **helados pigmentados con un compuesto de uranio**, **chocolate radioactivo** (fabricado por la empresa alemana Burk & Braun), **relojes con esfera luminiscente radioactiva** –Clark (1997), Graebner (1998)-, **pintura radioactiva**, **preparados homeopáticos de uranio**, **kits de juguete, demostrativos de Física Atómica, equipos escolares de prácticas de Química, con inclusión de elementos radioactivos, agua destilada, con radio añadido** (¡como cura contra el cáncer!) –Revigator, “Standard” RADIUM Solution for Drinking, y Radium Water-, el “Radiendocrinator”, **artilugio radioactivo para ser colocado bajo el escroto durante la noche**, **cigarrillos con radio**, el “Provaradior”, **preparado de radio** (“vigorizante” para animales de granja), el llamado “Bioray” (**pisapapeles radioactivo**), el Adrenoray, una **hebilla de cinturón radioactiva**, etc., etc.

Una compañía competidora del “Revigator”, promocionaba su propio producto, el “Radithor”, y su propuesta alternativa de tratamiento vigorizante consistía en **botellines individuales de agua, previamente expuesta a una fuente de radiación, compuesta de radio y de torio**.

El “Revigator”, muy de moda en aquella época, se vendía en una vasija de barro, con un baño interior de **radio**. Para usarla, se llenaba el depósito con agua, la cual se tornaba radiactiva, tras reposar durante una noche; las instrucciones que acompañaban el producto, aconsejaban efectuar cada día seis o más tomas, de un vaso completo cada vez.

No deja de ser irónico el hecho de que, inicialmente, las autoridades sanitarias obligasen a la retirada del mercado de algunos de estos productos, no por ser radioactivos, sino precisamente por no serlo, o por no serlo suficientemente, es decir, por considerarlos productos fraudulentos, que aparentaban contener **radio**, por el prestigio que en aquellos años alcanzaba la radioactividad, como supuesta panacea. Véase: Lambert (2001), y la tesis doctoral (pág. 190), de Luis Sánchez Vázquez, incluida también en nuestra bibliografía.

Capítulo aparte debiera de merecer el caso de la aplicación de un contraste consistente en una solución coloidal, al 24-25%, de **dióxido de torio**, estabilizada con dextrina, comercialmente conocida como “**Thorotrast**”, y elaborada por una serie de empresas, que se han ido sucediendo en la explotación de la patente; por ejemplo: la firma “Heyden Chemical Corporation”, en 21 de Junio de 1932 obtuvo de las autoridades norteamericanas el registro nº US71323863, pero, en distintas fechas, la titularidad ha pasado a otras, como la empresa de Detroit, “Testagar & Co. Inc.”, “Heyden Newport Chemical Corp.”, “Sequa Corporation” y “American Cyanamid Company”. Todas ellas, en algún momento, se han visto demandadas por alguno de los múltiples afectados por las graves secuelas del uso del producto.

Fue una práctica médica, cuyos primeros ensayos comenzaron en 1915 –Baker et al. 1995-, que fue sistemáticamente aplicada desde 1928 hasta 1955, y que eventualmente fue determinante de ciertos casos de **mesotelioma**, en ausencia de exposición al amianto.

El **torio**, elemento radioactivo, es un emisor de partículas alfa (núcleos de helio), con una vida media, para el isótopo naturalmente más abundante, de 14’05 millones de

años, lo cual significa, a escala de la vida humana, que su radiactividad es prácticamente invariante.

Si bien es cierto, que en envase y folleto del producto se advertía de que se trataba de “una sustancia muy peligrosa”, al tratarse de una preparación utilizada como contraste para la realización de radiografías, en la práctica, sólo el personal sanitario era el que tenía oportunidad de acceder al conocimiento de tales avisos, que el fabricante, previsora, había introducido, para tratar de resguardarse de potenciales demandas posteriores. El enfermo, si no era debidamente advertido, ni se enteraba de lo que se le estaba inyectando.

Esencialmente, para cuando comenzó el enorme esfuerzo propagandístico norteamericano, conocido como *Atoms for Peace*, en el año 1953, el uso del **Thorotrast** estaba ya en trance de ser abandonado. Sobre dicha campaña, y su repercusión en España, véase: **Menéndez Navarro (2007)**, incluido en nuestra bibliografía.

El **dióxido de torio**, al tratarse de un compuesto radioactivo, representaba un riesgo de acción cancerígena, que en principio no cabía descartar. El tipo de neoplasia generada, dependía del lugar anatómico de aplicación del tratamiento o de emigración y asentamiento permanente del contraste; por ejemplo, en el caso de su utilización como contraste en la angiografía cerebral, nos daría un determinado tipo de neoplasia, y en el de la utilización en las cavidades en las que el mesotelio quedaba involucrado, el cáncer generado sería un **mesotelioma**, en ausencia de cualquier exposición al **asbesto**. La literatura médica cuenta con diversos registros de esto último.

Su utilización en angiografía, fue intensamente aplicada por el médico portugués **Egas Moniz**, premio Nobel de Medicina y creador de la técnica quirúrgica, aplicada a la remediación de determinadas enfermedades mentales, llamada **leucotomía** o **lobotomía prefrontal**, fuertemente cuestionada por su agresividad y por sus acusados efectos secundarios, estando actualmente en desuso. La proliferación, en Portugal, de esa utilización del referido contraste radioactivo, tendrá después su correlato lógico, en la desproporcionada abundancia de trabajos de autores portugueses, en la bibliografía científica correspondiente a las consecuencias nocivas de ese empleo del **Thorotrast** en el diagnóstico radiológico...

...¡Casi tres décadas!... para reaccionar con el equivalente legal a la expresión doméstica: “Eso no se toca, nene: ¡caca!”.

Téngase presente, que toda la bibliografía aquí mencionada, corresponde exclusivamente al compuesto **dióxido de torio**, con exclusión de toda la correspondiente a los efectos nocivos del elemento **torio**, como riesgo laboral, en su extracción y tratamiento, y al riesgo medioambiental por la misma causa. Nutrida munición adicional de evidencias, que los trabajadores, con su afectación, han venido a aportar, a su pesar e involuntariamente. Es decir, que señales de lo que estaba ocurriendo, ha habido más que suficientes.

Al igual que ha ocurrido con el **amianto**, el dilatado tiempo de latencia (cifrado en algún caso hasta en setenta años), ha propiciado esa demora en el abandono de esta funesta práctica médica, que nunca debió de haberse implantado.

Sin embargo, comparando **amianto** con **dióxido de torio**, con sus respectivas fechas de inicio del uso humano, y de término del mismo, que en el caso del **amianto**, en su

variedad crisotilo, hasta el presente no se ha llegado a generalizar, parece que la divergencia en la reacción social, viene determinada, en primer lugar, por el hecho de que estamos comparando lo que ha sido un único tipo de utilización, frente a los miles de productos fabricados con **amianto**, y en segundo lugar, por el diferente volumen de los intereses económicos en juego (incomparablemente mayores, en el caso del **asbesto**), y habida cuenta de que en el caso del “**Thorotrast**”, aun cuando haya autores que cifren en millones el número de personas que han quedado expuestas al riesgo, no obstante, en el caso del **amianto**, la correspondiente difusión de la exposición, ha sido decididamente mayor, por lo que una alarma social y consiguiente reacción de prohibición, ha estado, y está, justificada también en mayor grado”.

Respecto de la invocación de propiedades extraordinarias, atribuidas a la radiactividad de los elementos que están dotados de tal cualidad, e incorporados a los productos cuya venta se promocionaba, puede consultarse lo dicho sobre esa cuestión, en el sub-capítulo titulado «**LAS CURIOSAS Y PRIMERAS APLICACIONES DEL RADIO QUE NO VAS A CREER**» (págs. 293-305), del capítulo nº 9 -titulado «**CURIOSIDADES DE LAS RADIACIONES**»-, del libro del autor **ALFONSO MARTÍNEZ**, y titulado: «*Eso NO ESTABA en mi LIBRO de RADIATIVIDAD*».

En dicha fuente (cuyos datos incluidos, en una reducida parte son los mismos que figuraban en mi obra «**AMIANTO: UN GENOCIDIO IMPUNE**», publicado en **2014**, y que son de una difusión más o menos general), por parte de quienes accedan a la susodicha fuente, al leer el libro -de la **Editorial GUADALMAZAN (2020)**- podrán asombrarse con informaciones tales como, por ejemplo, cómo hubo un tiempo, no tan lejano, en el que se anunciaba la efectividad de los elementos radiactivos... **para "curar" la homosexualidad.**

Existe un vínculo entre **radioactividad** y **amianto**, determinado por la detección de la misma en los llamados “**cuerpos asbestósicos**”. Se trata de una intrigante cuestión, de la que nos ocupamos en nuestro artículo -denominado "**Amianto, tabaco, y radiactividad: los «cuerpos asbestósicos»**-, dedicado a dichas estructuras reactivas del organismo animal o humano, ante la agresiva presencia del **amianto** en su interior. También abordamos en el mismo lugar, la presencia de **substancias radiactivas** en el **tabaco** y en el humo de su combustión, con las obvias implicaciones respecto del efecto sinérgico del tabaquismo, en conjunción con la exposición al **asbesto**, en la etiología del **cáncer pulmonar**.

Existe también otro vínculo, consistente en la utilización de la **radioactividad**, para el estudio experimental de la distribución de las fibras de **amianto** entre los diversos tejidos biológicos: Holmes & Morgan (1967).

En **Takaro et al. (2003) & (2004)**, los autores analizan una cohorte sometida, tanto a **radiaciones** como a la contaminación laboral por **asbesto**, concluyendo que la combinación de ambos riesgos determina un incremento en la afectación por **fibrosis pulmonar**. Por el propio diseño del estudio, no se puede descartar que dicho incremento no pueda ser también atribuible respecto de las **neoplasias** asociadas a la exposición al **amianto**.

La codicia empresarial se apresura a situar en el mercado cualquier sustancia cuyo uso pueda resultar novedoso en su momento inicial del lanzamiento, sin ninguna suerte de precaución o escrúpulo sobre las ignotas consecuencias que ese proceder puede acarrear.

Es lo mismo, en esencia, en el caso de las **substancias radiactivas**, en el de los **amiantos**, en todas sus variedades, en el de los **transgénicos**, y en el de tantos compuestos químicos, sintéticos o naturales, que igualmente son lanzados al medio ambiente, a las exposiciones laborales, y a las de los consumidores, sin que ensayos exhaustivos previos, garanticen su inocuidad, evaluada por instancias oficiales, independientes y científicamente solventes, permitiendo posicionarse al conjunto de la comunidad científica competente.

El **Thorotrast** es una suspensión que contiene partículas del compuesto radioactivo **dióxido de torio, ThO<sub>2</sub>**, que se utilizó como agente de radiocontraste en radiografía médica en las décadas de 1930 y 1940. El uso en algunos países, como los Estados Unidos, continuó en la década de 1950.

Los compuestos de **torio** producen imágenes excelentes debido a la alta opacidad del torio a los rayos X (tiene una sección transversal alta para la absorción). Sin embargo, el **torio** se retiene en el cuerpo y es radiactivo, emitiendo radiaciones alfa dañinas, a medida que se descompone. Debido a que la suspensión ofrecía una alta calidad de imagen y prácticamente no tenía efectos secundarios inmediatos en comparación con las alternativas disponibles en ese momento, el **Thorotrast** se hizo ampliamente utilizado después de su introducción en 1931. Antonio Egas Moniz contribuyó a su desarrollo. Alrededor de 2 a 10 millones de pacientes en todo el mundo han sido tratados con **Thorotrast**. Sin embargo, hoy ha mostrado un mayor riesgo en ciertos tipos de cáncer como los colangiocarcinomas, angiosarcomas, carcinoma hepatocelular y fibrosis hepática del hígado.

En el artículo de **R. Tondreau** (1985), titulado: "**Egas Moniz 1974-1955**", el autor nos suministra el siguiente resumen de dicho trabajo: "Hasta que Egas Moniz recibió el Premio Nobel de Medicina, en 1949, "Por su descubrimiento del valor terapéutico de la leucotomía prefrontal en ciertas psicosis", las contribuciones portuguesas a la medicina no fueron anunciadas.

Irónicamente, el trabajo anterior de Moniz, en el campo de la angiografía, se consideró que no merecía el codiciado premio. Egas Moniz, cuyo verdadero nombre era el de Antonio Caetano de Abreu Freire, nació en una familia antigua y distinguida, pero empobrecida, en Avanca, Portugal, el 19 de noviembre de 1874.

El *nom de plume* que utilizó en todos sus escritos, fue el nombre real de un noble portugués, que vivió en el siglo XII, que fue tutor del primer rey de Portugal, Alfonso Henriques, y que jugó un papel importante, en la exitosa lucha de este último, para separar Portugal de los reinos de Castilla y León."

En Abbatt (1979), el autor, incluso en esa fecha tan tardía ya, se expresa en los términos más elogiosos hacia la labor de Moniz sobre el diagnóstico realizado con la utilización del **torio**, desdeñando aludir a sus mortales riesgos.

Incluso en el momento de la presentación, había preocupación por la seguridad de **Thorotrast**. Después de la inyección, el medicamento se distribuye al hígado, el bazo, los ganglios linfáticos y los huesos, donde se absorbe. Después de esta absorción inicial, la redistribución tiene lugar a un ritmo muy lento. Específicamente, la vida media biológica se estima en 22 años. Esto significa que los órganos de los pacientes que recibieron **Thorotrast** estarán expuestos a la radiación alfa interna por el resto de sus vidas. La importancia de esta exposición a largo plazo no se entendió completamente en el momento de la introducción del **Thorotrast** en 1931.

Debido a la liberación de partículas alfa, se descubrió que el **Thorotrast** era extremadamente cancerígeno. Hay una alta incidencia excesiva de varios tipos de cáncer en pacientes que han sido tratados con **Thorotrast**. Los cánceres ocurren algunos años (generalmente 20-30) después de la inyección de **Thorotrast**. El riesgo de desarrollar cáncer de hígado (o cáncer de las vías biliares) en antiguos pacientes de **Thorotrast** se ha medido por encima de 100 veces el riesgo del resto de la población. El riesgo de leucemia parece ser 20 veces mayor en los pacientes con **Thorotrast**. La exposición al **Thorotrast** también se ha asociado con el desarrollo de angiosarcomas. Los pacientes alemanes expuestos al **Thorotrast** redujeron su esperanza de vida media en 14 años en comparación con un grupo de control similar, no expuesto.

El **torio** ya no se usa en los agentes de contraste de rayos X. Hoy en día, las moléculas hidrofílicas (solubles en agua) yodadas se usan universalmente como agentes de contraste inyectados en los procedimientos de rayos X.

La película del director danés Nils Malmros, "Frente a la Verdad" (el título original, en danés, es *Kende Sandheden*) de 2002, retrata el dilema que enfrentó al padre de Malmros, Richard Malmros, cuando trataba a sus pacientes, en la década de 1940.

Richard Malmros estaba profundamente preocupado por la persistencia del «**Thorotrast**» en el cuerpo, pero se vio obligado a usarlo, porque la única alternativa disponible (el «per-abrodil») tenía graves efectos secundarios inmediatos, daba problemas de calidad de imagen, y era difícil de obtener durante la Segunda Guerra Mundial.

Fuente: <https://en.wikipedia.org/wiki/Thorotrast>

**Sin embargo, ya en 1932, el Consejo de Farmacia y Química, de la Asociación Médica Americana, desaconsejó su uso.**

El uso del «**Thorotrast**» en Dinamarca, terminó en 1947, cuando se pusieron a disposición alternativas más seguras.

El «**Thorotrast**», también se ha utilizado en la investigación, para teñir muestras de tejido neural, para su examen por historradiografía.

## **Radioactividad en el tabaco y en los suelos de su cultivo**

En nuestro trabajo:

**Amianto, tabaco, y radiactividad: los «cuerpos asbestósicos»**  
( <http://www.rebellion.org/docs/205992.pdf> )

..en las páginas 17 y 18 del pdf, se incluyen los siguientes párrafos:

“...atendiendo a los resultados del trabajo de Nakamura et al. (2009), tendríamos los siguientes hechos: cuando se investiga la composición elemental de las proteínas de los **cuerpos asbestósicos** procedentes de enfermos de **mesotelioma** o de otras neoplasias asociadas a la exposición al **amianto**, se constata una presencia de **radio**, que resulta

estar en concentraciones superiores, millones de veces, que la correspondiente al agua de mar, que es el referente de base ideal, por su estabilidad y uniformidad. Ver: Broecker et al. (1967).

Los citados autores, ponen de relieve el efecto continuado y persistente de las radiaciones en el entorno biológico de los **cuerpos asbestósicos**, con el consiguiente supuesto rol en la cancerogenicidad del **amianto**. La presencia de **radio** en las proteínas de los **cuerpos asbestósicos**, es puesta en relación, por Nakamura y sus asociados, con la presencia, también, de dicho elemento altamente radioactivo, en el **tabaco** –ver: Santos et al. (1994), Tso et al. (1964) & (1966) -una hipótesis explicativa, que a nuestro entender adolece de un punto débil: el **mesotelioma**, epidemiológicamente, no evidencia correlación positiva con el hábito de fumar, lo cual, no obstante, no la descarta, referida a los fumadores pasivos.

En cualquier caso, lo que sí está bien establecida es la afinidad de la planta de **tabaco** por el **radio**, que selectivamente lo concentra, a partir de su presencia natural en las sales minerales de los suelos, o a causa del abonado con **fosforita** rica en **uranio**. De todo lo dicho precedentemente, parece razonable deducir, que, con un tiempo de exposición suficientemente prolongado, y el uso de placa fotográfica de alta sensibilidad, una auto-microfotografía de los **cuerpos asbestósicos** es factible.

Se trataría de una posibilidad que estimamos sumamente interesante, a efectos demostrativos, sobre todo más allá del ámbito estrictamente académico: por ejemplo, en un posible uso judicial. La auto-radiografía de **cuerpos asbestósicos**, es una técnica que ya ha sido utilizada –Moalli et al. (1987)-, pero en esa ocasión se procedió a conferir radioactividad a la preparación estudiada, mediante la incorporación de tritio en la composición del material constitutivo de los **cuerpos asbestósicos**.

Lo antedicho es sólo una opinión personal nuestra, que, para verificar su realidad, tendría que ser contrastada experimentalmente, lo cual, que sepamos, hasta el presente no se ha llegado a hacer. La hipótesis explicativa que anteriormente hemos tomado aquí en consideración, relacionando la radioactividad con el tabaco, cuenta con una nutrida bibliografía. Aunque los elementos radioactivos no constituyan el principal carcinógeno del tabaco, su presencia provoca, por sí sola, miles de muertes anuales en todo el mundo.

La industria tabaquera conoce su presencia, desde hace casi cincuenta años. Frente a la incesante voz de denuncia de la comunidad científica ante esta situación que se superpone a la nocividad intrínseca del **tabaco**, resalta el silencio e inoperancia de los políticos y de las autoridades sanitarias, porque, a diferencia de lo que ocurre con otros contaminantes del **tabaco**, igualmente indeseables, la eliminación del principal contaminante radioactivo, el **polonio**, resultaría relativamente fácil y económica de realizar. Según Brianna Rego (2009) & (2011), existen documentos internos que demuestran que **los fabricantes idearon métodos para rebajar de manera drástica la concentración del isótopo Polonio-210 en el humo del tabaco, pero decidieron no hacer nada y mantuvieron en secreto sus investigaciones**. Haber actuado de otra forma, les habría supuesto costes adicionales. ¿A qué otros industriales nos están recordando estas conductas??

En nuestro trabajo:

**Borrador de ley general del amianto en España: lo que su “integralidad” se dejó en el tintero ( <http://www.rebellion.org/docs/255295.pdf> ) -en la página 61 del pdf-, se decía lo siguiente:**

“Si no fuera por el efecto incentivador que eso supondría, lo procedente, en nuestra opinión, sería que la industria tabacalera indemnizara a aquellos que resultaran afectados por una patología maligna, a causa del consumo de su producto, el **tabaco, contaminado radiactivamente**, y para el que tanto esfuerzo de ocultamiento, tergiversación y disimulo, han prodigado, en paralelo y precediendo a lo actuado también por la industria del **amianto**”.

Análogamente, lo antedicho habría de resultar válido también para el trabajador del **amianto**, y fumador, respecto de la cuantía de la indemnización, cuando resultara afectado por alguna de las **patologías asbesto-relacionadas**, si no incrementándola - para no fomentar el hábito tabáquico-, sí, al menos, no disminuyéndola en razón de ese mismo hábito, y que es lo que la justicia española viene penalizando con una merma de esa indemnización. La diferencia económica así generada, coherentemente debería de ser repercutida contra la industria tabaquera, incluidos los nacionales cultivadores de la planta de tabaco.

Respecto de la radioactividad natural, por nuestra parte se rompe una lanza en su favor, como garante de la viabilidad de la vida, mientras se mantenga el escudo protector que el campo magnético terrestre asume, respecto de las radiaciones ionizantes exteriores.

Ese campo magnético, generado por la rotación diferencial del núcleo terrestre, es deudor de esa radiactividad natural, que es la que asegura la plasticidad necesaria (en función de la temperatura interna así generada), para que esa rotación diferencial del núcleo terrestre se pueda generar y sostener en el tiempo. De toda la argumentación y datos correspondientes, dábamos cuenta en nuestro trabajo:

**Radiactividad y vida: los renglones torcidos de la evolución**

<http://www.rebellion.org/noticia.php?id=216588&titular=radiactividad-y-vida:-los-renglones-torcidos-de-la-evoluci%F3n->

## **Crónica sucinta de una locura social**

La traducción del título de los trabajos, precedida del año de publicación y nombre del autor, son la materia prima, constitutiva de esta selecta representación de la abundante bibliografía generada por este siniestro relato de tan mortales despropósitos.

Pese a su aparente generalidad, en realidad se trata solamente de una selección de escuetas reseñas, de una minoría de entre todos los trabajos publicados sobre los efectos mortalmente nocivos del **dióxido de torio**. Facilitamos seguidamente el enlace de acceso a dicho listado de información resumida:

<https://www.dropbox.com/s/xieikc78dpur0lg/THOROTRST.pdf?dl=0>

Su lectura, siquiera sea someramente, nos parece imprescindible para una correcta interpretación y comprensión de cuanto sigue a continuación. Es el casi obligado preámbulo que enmarca a nuestro posterior tratamiento de la cuestión.

## **Los "zombis" radioactivos: *El aprovechamiento de los supervivientes de la bomba atómica***

La deuda de los autores japoneses, respecto de su conocimiento previo de los efectos de la radioactividad en los supervivientes de las bombas atómicas lanzadas sobre su país, y su accesibilidad respecto del análisis de las muestras, procedentes de biopsias y de autopsias, de esos iniciales supervivientes, progresivamente afectados con letalidad, queda reflejada en el trabajo de Cologne et al. (1999), y en cuyo resumen se incluye lo siguiente:

*"Describimos el riesgo de radiación para los cánceres primarios de hígado entre 1958 y 1987 en una cohorte de supervivientes de bombas atómicas en Hiroshima y Nagasaki, Japón.*

*El análisis se basa en una revisión integral de patología de neoplasias hepáticas conocidas o sospechadas que generaron 518 incidentes, primeros casos primarios, principalmente carcinoma hepatocelular".*

Otros diversos trabajos, relativos a los efectos del uso medicinal del torio, han dejado también expresa constancia de esa circunstancial disponibilidad, por parte de autores de nacionalidad japonesa, enunciándola ya, incluso en el propio titular del trabajo. Es el caso de los siguientes: Tanaka et al. (1984) & (1996). Otros muchos, han sido partícipes de lo mismo, aunque no hayan hecho expresa mención de ello, contribuyendo así, entre todos, a la abultada participación de autores de la susodicha nacionalidad, en la bibliografía concerniente al uso médico del Thorotrast.

## **Los indicios procedentes de la crónica judicial**

Tenemos un producto, una patente, una marca, unos fabricantes, que se fueron sucediendo en la titularidad, unos efectos nocivos -letales- del producto, unos afectados, que eventualmente llegaron a demandar a causa de esa afectación, y consecuentemente, unas resoluciones judiciales, que en su momento han llegado a quedar permanentemente asentadas en los registros oficiales constitutivos de dicha crónica judicial, y eventualmente, también en los medios académicos o de carácter divulgativo, que se han llegado a hacer eco de tales cuestiones.

¿Qué nos falta?... Pues, obviamente, el levantamiento del velo societario, y que, como en el final del estreno de las obras de teatro exitosas, "¡Que salga el autor!",



aunque con ello no se alcance la categoría de prueba irrefutable, con pleno respaldo académico, pero sí la del mero indicio.

Pero resulta que los indicios son sumamente importantes, y nunca debieran de ser obviados. Siempre he venido a sostener por mi parte, que si, en ausencia de prueba irrefutable alguna, resultara que mis hijos tuvieran los mismos rasgos faciales que los del repartidor del butano, pues entonces yo haría bien en preocuparme.

En las industrias del **amianto** y del **tabaco**, al menos en una minoría de casos, ese levantamiento se ha llegado a producir, aunque no sea menos cierto, que en la gran mayoría de esas compañías, ese señalamiento social no se ha llegado a generar.

Es procedente, por consiguiente, que en el caso del «**Thorotrast**», esa crónica judicial deba y pueda ser abordada, en nuestro afán de llegar a obtener alguna suerte de indicio significativo.

De hecho, es lo que por nuestra parte se ha hecho profusamente, cuando ha sido el amianto el agente nocivo a considerar.

Una primera constatación, en el caso de España, cabe alcanzar, y que no es otra que la total ausencia, en búsqueda automática (por los conceptos de "**torio**", "**dióxido de torio**", o "**Thorotrast**"), de registro alguno, en el censo de sentencias publicadas en la página *web* del Consejo General del Poder Judicial, y a diferencia de lo que al respecto encontraremos, por lo que respecta a otros países.

Algo que en principio no aparenta ser coherente con el hecho de que en nuestro país sí se han llegado a registrar casos de afectación por el «**Thorotrast**», como vendría a evidenciarlo la ciertamente escasa, pero no nula, bibliografía de trabajos publicados y aquí desarrollados, como sería el caso, por ejemplo, de: Anónimo -varios autores, no censados- (1989), Arteché et al. (2007), Bruguera et al. (1985), Espasa et al. (1981), Gil-Vernet et al. (1996), Gras Borrell et al. (1985), Grive et al. (1992), Martí Vicente et al. (1993), Menéndez Navarro (2007), Ruíz-Marcellán et al. (1979), Vadell Nadal et al. (1988), o Zozalla et al. (1984).

Por tanto, el *non plus ultra* del desamparo judicial se viene a producir, cuando, como presumiblemente ha debido de ocurrir en España, porque ha habido un desistimiento previo, porque ni siquiera ha habido un único potencial representante legal, del igualmente potencial demandante, por no estar en disposición de "meterle el diente" a semejante "hueso", quizás por una apreciación previa de hostilidad o desfavorable disposición de la generalidad de los jueces españoles, hacia una demanda sustentada por ese tipo de presunto daño iatrogénico.

La justicia, al menos en determinados supuestos y contextos de legislación aplicable en determinadas naciones, no ha sido tampoco especialmente propicia a un fallo favorable a la parte demandante, en litigios fundamentados en perjuicios derivados del uso medicinal del «**Thorotrast**», y así tendremos, por ejemplo, que en Browne (2001), se informaba de que:

*"En Lareau v. Page, la futura madre se sometió a una cirugía craneal, y los médicos inyectaron un tinte de contraste, Thorotrast, en su cráneo, con fines de monitoreo. Unos años más tarde, se casó y comenzó una familia.*

*"Catorce años después de la cirugía, la madre de los demandantes comenzó a experimentar dolores de cabeza y convulsiones, y los médicos descubrieron una masa endurecida en su cráneo, atribuible al Thorotrast.*

*Después de ser informada por su médico, de un leve riesgo de tumor, y ver un programa de noticias, sobre los peligros del **Thorotrast**, la madre, en Lareau, alegó angustia emocional severa. 'Sus dos hijos, una hija y un hijo, afirmaron la pérdida del consorcio, y lesiones emocionales'.*

*El tribunal de Lareau, desestimó el reclamo de la hija, porque fue concebida después de que su madre supiera sobre el daño del tinte de contraste, y el tribunal no quería crear una situación, en la que los padres pudieran crear la pérdida perpetua de los reclamos del consorcio, al concebir más hijos, después de sufrir una lesión.'*

*Debido a que el hijo nació después de la cirugía, pero antes de que su madre supiera de su lesión, su reclamo mereció un análisis más detallado. Más significativamente, el tribunal determinó que su reclamo por lesiones emocionales fracasó, por causa inmediata, más que por deber.*

*El tribunal razonó que, "simplemente no es razonablemente previsible que, diecinueve años después de la inyección, la madre de Christopher estaría sujeta a un informe televisivo exagerado ... y, por lo tanto, sufriría un "desastre emocional " que causaría la separación, ansiedad, por parte de su hijo de siete años."*

Similarmente, en Sokol (1981) se informa de que:

*"En 1954, Susan Thornton recibió una inyección de **Thorotrast** para hacer que su cavidad sinusal fuera perceptible a los rayos X. Los acusados sabían, pero el demandante no, que el **Thorotrast** tenía propiedades radiactivas y podía tener efectos cancerígenos. En 1972, la demandante padeció cáncer y allí interpuso su reclamo contra los acusados. Antes de esa fecha, la demandante no sabía nada de su enfermedad, ya que los exámenes médicos durante los años intermedios no arrojaron ningún diagnóstico de cáncer, y no sufrió síntomas reveladores entre 1954 y 1972. La demandante sostuvo que el **Thorotrast** produjo sus primeras consecuencias cancerosas a fines de 1972 o principios de 1973, a pesar de la introducción inicial de la droga en su cuerpo en 1954. El acusado argumentó, que el daño se produjo en 1954 y que, en consecuencia, la acción quedó prescrita."*

De forma enteramente similar a lo que ha venido sucediendo con el **amianto**, la prescripción -prevista con carácter general, en la legislación-, al margen de toda consideración hacia el dilatado tiempo de latencia de estas patologías, tanto las **asbesto-relacionadas** como las referidas al **torio**, han venido a conducir a unos resultados desestimatorios para las pretensiones de los afectados, de percibir la correspondiente indemnización.

## **Escueta cronología del uso medicinal del torio**

- En el año 1915, se usa por primera vez el **dióxido de torio**, para estudios de imágenes radiográficas: Baker et al. (1995).

- En 1928, T. Blühbaum, K. Frik & H. Kalkbrenner publican un artículo, en el que informan de la introducción del **Thorotrast** en la práctica radiológica.

- De forma independiente, en 1929, Oka descubrió, por casualidad, que la inyección de una solución de **torio**, en animales, condujo a la producción de sombras de rayos X posteriores, principalmente del hígado y del bazo: Porrit (1934).

- En 1930, Paul Radt desarrolló este hallazgo, y demostró que todas las células del sistema retículo endotelial captaron el **torio** del torrente sanguíneo; y, donde este se concentró de forma insuficiente, especialmente en el hígado y en el bazo, fue posible, a pesar de ello, debido a las propiedades radio-opacas del **torio**, visualizar estos órganos: Porrit (1934).

- A principios del año 1931, Radt y Krynski usaron el **Thorotrast**, por primera vez ya de forma habitual y sistemática: Macdonald (1932).

- En 1932, los doctores canadienses W. H. Dickson, D. A. Irwin, I. G. Macdonald y R. Gottlieb, publican trabajos favorables al uso medicinal del **torio**.

- Sin embargo, ya en ese mismo año de 1932, el Consejo de Farmacia y Química, de la Asociación Médica Americana, **desaconsejó** el uso del **Thorotrast**: Keseva et al. (1996).

- En 1933, Naegeli & Lauche informan de casos de necrosis generalizada de las glándulas linfáticas, asociada al uso medicinal del **torio**.

- En 1938, Jacobson & Rosenbaun informan de un caso de fibrosis del hígado, asociada a la utilización medicinal del **Thorotrast**.

- En 1944, Jonsell & Lindgren informan de otro caso de fibrosis del hígado, asociada al empleo medicinal del **Thorotrast**.

- A pesar de todas las evidencias ya hasta entonces acumuladas, Yater & McClure, y Jankelson & Osgood, tan recientemente como 1944, habían defendido las ventajas del uso del **Thorotrast**.

- En 1947, Mac-Mahon et al. informan del primer tumor maligno (cáncer: sarcoma del hígado), en el hombre. Con anterioridad, en años anteriores, lo mismo había sido evidenciado por la experimentación con animales.

- En el mismo año de 1947, Spier, Cluff y Urry informan de casos de anemia aplásica, determinada por el empleo medicinal del **torio**.

- En 1948, H. I. Amory & R. F. Bunch, enfatizan los peligros de la utilización terapéutica -para el diagnóstico-, del **Thorotrast**.

- En 1949, Blades et al. reseñan la generación del thorotrastoma de cuello, determinado por la utilización del **Thorotrast** para el diagnóstico radiológico.

- En el año 1951, Cassel, Ruffin, Reeves y Stoddard, informan de casos de fibrosis del hígado, originados igualmente por el **Thorotrast**.

- En el mismo año de 1951, Jones presenta otro caso de thorotrastoma.

- En 1952, Struppler señala al **torio** como susceptible de causar daño maligno, dado que no se excreta del cuerpo, sino que se almacena en el hígado y en el bazo.

- En el año 1967, todavía se comercializaba el **Thorotrast**: E. H. Jellinek (2004).

En 1973, Kiely et al. informaron que "Se estima que hay 50,000 a 100,000 portadores de este medio de contraste radiactivo.

La vida media biológica del **Thorotrast** coloidal en las células reticuloendoteliales es de aproximadamente 400 años, y esencialmente no se elimina nada del material.

El **largo período latente** previo al diagnóstico de la neoplasia maligna en los pacientes informados hasta la fecha, hace probable que eventualmente ocurran muchos cánceres de hígado adicionales".

En Arteche et al. (2007), los autores afirman:

*"El Thorotrast (dióxido de torio, con torio-232), agente de contraste radiológico usado en los años 1930-1955, tiene una vida media física, de 14 billones de años y, al ser difícilmente eliminado mediante el sistema retículo-endotelial (SRE), los tejidos donde se acumula reciben radiaciones alfa a lo largo del resto de la vida del portador.*

*Las principales causas de muerte en estos pacientes son cirrosis y neoplasias hepáticas, leucemia y tumores de otras localizaciones.*

*La anatomía patológica más frecuente de estas neoplasias hepáticas es el colangiocarcinoma, pero el angiosarcoma es el más característico secundario a radiación alfa".*

Como ejemplos significativos de tiempos de latencia extremadamente prolongados, podemos citar a los que se relacionan seguidamente.

En Jansen et al. (1992), los autores informaban de lo siguiente: "Se describe a un hombre de 66 años con torotrastosis del sistema reticuloendotelial.

*Post mortem* se encontraron dos tumores en un hígado agrandado: un colangiocarcinoma y un angiosarcoma.

Casualmente, se encontró un neurofibroma hilar.

Los dos primeros tumores probablemente se desarrollaron debido a una irradiación alfa endógena de por vida por desintegración del torio.

Se destaca el período de latencia excepcional, de 60 años de duración".

En Coulier et al. (2014), los autores informaban de un caso de angiosarcoma hepático, en un paciente que 65 años antes del afloramiento de la enfermedad maligna había sido tratado con Thorotrasts.

## **Juramento hipocrático y Principio de Precaución**

El juramento hipocrático, un compromiso moral, libre y voluntariamente asumido por los médicos que han tenido por oportuno aceptarlo, en su versión actualizada viene a asumir, entre los comportamientos adoptados, los dos que quedan así formulados:

*"VELAR ante todo por la salud y el bienestar de mis pacientes", y "VELAR con el máximo respeto por la vida humana".*

Al propio tiempo, el «**Principio de Precaución**»:

*"es un concepto que respalda la adopción de medidas protectoras ante las sospechas fundadas de que ciertos productos o tecnologías crean un riesgo grave para la salud pública o el medio ambiente, pero sin que se cuente todavía con una prueba científica definitiva"*

(UNESCO - Roberto Adorno «Principio de Precaución» - 2008-).

Es evidente que la conjunción de estos dos criterios deontológicos, por parte del estamento médico, quedó desdeñada, en lo referente al uso del «**Thorotrast**», como hemos tenido reiterada ocasión de comprobar, durante no pocos años, con unas terribles consecuencias, que se han venido arrastrando durante décadas, hasta nuestros días inclusive.

Solamente unos apuntes, a modo de resumen, para no resultar excesivamente reiterativos, nos llevan a afianzar en nuestro ánimo la rotunda repulsa que lo sucedido nos debe de suscitar.

Ninguna pandemia, ni ninguna "locura colectiva", como la habida, en su momento, con el «**Thorotrast**», debieran de condicionar emocional y racionalmente a nuestro discurrir sobre la realidad.

## **Asalto a la barrera hematoencefálica**

Como es sabido, la barrera hematoencefálica es un sistema de protección contra la entrada de sustancias extrañas, formada por células endoteliales que recubren los capilares del cerebro. Sirve para controlar y restringir el paso de sustancias tóxicas entre la circulación sanguínea y el fluido cerebral.

La introducción, mediante perforación transcraneal, del Thorotrast, exponiendo a la radioactividad a los tejidos cerebrales accedidos por tal radiación penetrante, han venido a conducir, transcurrido el correspondiente tiempo de latencia inherente a las patologías malignas, al deplorable resultado que cabe imaginar, de semejante burrada.

Pero antes de que se instaurara la práctica de la introducción transcraneal del torio, se tuvo como obligado antecedente a la lobotomía prefrontal, práctica quirúrgica que le vino a suponer la concesión del Premio Nobel al Dr. Moniz. Al respecto, resulta estremecedor el relato narrado en el artículo de **CHRISTIAN WOLF**, titulado "*El error de la lobotomía*", publicado en el número de los meses de Mayo y de Junio del año 2020, de la revista «**Mente & Cerebro**».

En dicho texto, antes del resumen titulado "*Picahielos contra las psicosis*", el autor comienza con este relato:

*"Howard Dully no sospechaba lo que aquel día de diciembre de 1960 le iba a suceder. Su médico, Walter Freeman, le había dicho que tenía que realizarle algunas pruebas. El neurólogo acompañó al paciente, que por entonces tenía 12 años cumplidos, a una sala de tratamientos del Hospital General en la ciudad californiana de San José. Sujetaron a Howard a la cama y le aplicaron varios electrochoques para provocar un estado de narcosis. A continuación, Freeman pinchó de manera repetida unos instrumentos puntiagudos, similares a unos picahielos, bajo los pliegues de los párpados superiores derecho e izquierdo del joven, y los dirigió lentamente en*

*dirección al cerebro. Cuando los extremos de esas afiladas herramientas tropezaron con el hueso del cráneo, el médico las penetró mediante suaves golpes de martillo hasta el lóbulo frontal, introduciéndolas en total unos siete centímetros. Con movimientos circulares que efectuaba desde diversos ángulos, cortó las fibras nerviosas que llegan a ambos lados de la corteza prefrontal.*

*La intervención duró apenas unos diez minutos. Incluso tras recuperar la consciencia, Howard ignoraba qué le habían hecho. Solo más tarde supo que Freeman le había practicado una lobotomía transorbital. Según este último, el joven sufría una «esquizofrenia infantil», diagnóstico que, al parecer, determinó después de que la madrastra de Howard se quejara de que su hijo se había vuelto rebelde y salvaje, por lo que le tenía miedo. El objetivo de la intervención quirúrgica no era otro que cambiar la personalidad del joven y apaciguarlo. Lo lograron: cuando abandonó el hospital al cabo de cinco días de la intervención, había cambiado. Howard parecía desinteresado e indiferente a todo"...*

Por lo que respecta a la inyección intracraneal del **Thorotrast**, la bibliografía médica pertinente, registra diversos trabajos que se han venido a ocupar de dicho asunto, y de algunos de los cuales daremos seguidamente una somera descripción.

En **Balamurali et al. (2009)**, los autores presentan el siguiente resumen del contenido del susodicho trabajo suyo:

*"OBJETIVO: El **Thorotrast** se utilizó como medio de contraste en la práctica clínica, hasta la década de 1960, para delinear las cavidades del absceso cerebral y las cavidades ventriculares, y para la angiografía.*

*Gliosarcomas, meningiomas y schwannomas han sido reportados previamente, al igual que el angiosarcoma asociado a **Thorotrast**, típicamente en el hígado.*

*Se describe un caso único de angiosarcoma primario bien diferenciado intracerebral, en un hombre de 68 años con antecedentes de exposición co-localizada a **Thorotrast**.*

*Este puede ser el primer caso de un angiosarcoma primario en el cerebro.*

*PRESENTACIÓN CLÍNICA: El paciente presentó una debilidad progresiva del lado izquierdo, 62 años después de la cirugía inicial, para un absceso cerebral parietal derecho, que incluyó la instilación de **Thorotrast** en la cavidad del absceso.*

*La tomografía computarizada mostró un tumor parietal derecho.*

*INTERVENCIÓN: Una craneotomía exploratoria mostró un tumor intrínseco, infiltrante, muy vascular, con calcificación circundante.*

*El tumor parecía surgir de una lesión vasformativa cavernosa benigna, íntimamente asociada con un granuloma de tipo **Thorotrast**.*

*El paciente rechazó más cirugía o radioterapia.*

*CONCLUSIÓN: La histología, la confirmación de la radioactividad del material obtenido dentro del tumor y el período de latencia de presentación, proporcionan un apoyo convincente para la inducción del tumor por el **Thorotrast**.*

*Las lesiones primarias del sistema nervioso central asociadas con **Thorotrast** se informan muy raramente, a pesar de su uso extenso en la angiografía cerebral y el manejo del absceso cerebral entre 1930 y 1960".*

En **Dahlgren (1961)**, el autor relata un caso de angiografía cerebral, realizada con **Thorotrast**.

En **Leader (1953)** ("**Visualización accidental de los ventrículos, meses después de la inyección intracraneal de thorotrast**"), el autor ofrece el siguiente resumen:

*"El Thorotrast, o dióxido de torio coloidal, se ha utilizado como agente de diagnóstico en lesiones intracraneales de varias maneras: en la arteriografía carotídea, en la ventriculografía y en el bosquejo de abscesos cerebrales y tumores cerebrales quísticos.*

*Los resultados tardíos de la inyección de este medio en una cavidad en el cerebro es el tema del presente trabajo.*

*La policía llevó a un hombre blanco, de veinticuatro años, a un hospital de emergencia, en otra ciudad, el 1 de mayo de 1951. Tenía un olor a alcohol en el aliento; estaba confundido y desorientado.*

*Hubo una contusión del cuero cabelludo, en la región parietal izquierda, y una laceración de la cara.*

*Parecía entender las preguntas, pero no hablaba, y no había historia disponible. El examen neurológico no reveló signos de localización.*

*El líquido cefalorraquídeo estaba bajo mayor presión y era xantocrómico. Las radiografías del cráneo fueron negativas.*

*Una segunda punción espinal, mostró un aumento persistente de la presión y de la sangre vieja. El paciente seguía confundido.*

*Se informó que un electroencefalograma, el 11 de mayo, indicaba una depresión en el área temporal izquierda.*

*El 15 de mayo, se le realizó una craneotomía, que reveló un hematoma intracerebral, en la región temporal izquierda. Esto se evacuó, y **la cavidad resultante se llenó con thorotrast** (cantidad no indicada).*

*Después de la operación, el paciente siguió estando marcadamente confundido, su discurso permaneció arrastrado y hubo afasia sensorial.*

*El 24 de mayo, la neumoencefalografía mostró un ligero desplazamiento del lateral izquierdo y los terceros ventrículos, hacia la derecha, con la cavidad en la región temporal izquierda, parcialmente llena de **thorotrast**.*

*Siguiendo este procedimiento, la región temporal izquierda fue golpeada, y aproximadamente 70 c.c. de líquido serosanguinoso fue eliminado.*

*El paciente continuó afásico, pero su estado general era lo suficientemente bueno como para permitirle salir del hospital.*

*El 10 de enero de 1952, el paciente fue hospitalizado nuevamente, porque se encontró en Chicago, sin saber cómo había llegado allí.*

*Afirmó, que una noche de 1951, mientras regresaba a casa, después de beber bastante, fue golpeado. Estuvo inconsciente durante un período de tiempo desconocido.*

*Aparentemente, después de recuperar la conciencia, la policía lo llevó al hospital, para que le suturaran la mejilla izquierda.*

*Luego fue devuelto a la cárcel, pero dos días después volvió a perder el conocimiento.*

*Cuando recuperó la conciencia, se le había sometido a una cirugía en la cabeza.*

*(Parte de esta historia, difiere de la obtenida anteriormente).*

*Fue a su casa en Columbia, Tennessee, y desde entonces ha tenido dolores de cabeza frecuentes, severos, punzantes y generalizados.*

*Los dolores de cabeza se aliviaron con las pastillas blancas que le dieron, cuando fue dado de alta del primer hospital, pero pronto se agotaron. Luego, el paciente comenzó a beber mucho, para aliviar el dolor.*

*En algún momento de octubre de 1951, se embriagó y desde ese momento hasta su admisión aquí, tuvo amnesia completa".*

En **C. M. Robert et al. (1975)**, los autores informaron sobre una niña de 10 años, con enfermedad cardíaca congénita, que albergaba un absceso del tronco encefálico, que fue tratada... en el Hospital UCLA.

Las aspiraciones, con aguja, del absceso, se realizaron a través de una craniectomía occipital posterior, y se colocó **dióxido de torio (Thorotrast)**, dentro de la cavidad del absceso, como marcador.

Después de la operación, el paciente mejoró temporalmente, pero falleció 18 días después. El examen de autopsia incluyó análisis radioactivo de tejido cerebral y hepático.

Las radioautografías se superpusieron a las preparaciones... de la pared del absceso, para localizar el grado de actividad del **dióxido de torio**.

La ocurrencia inusual de este absceso en un paciente joven, clínicamente diagnosticado, y tratado por operación, brindó una rara oportunidad de evaluar el problema de la accesibilidad quirúrgica del absceso del tronco encefálico, así como de reevaluar el papel del **dióxido de torio**, como marcador del purulento contenido intracraneal.

En **Tutton & Shepherd (1949)**, los autores facilitan el siguiente resumen, del contenido de su trabajo:

*"Hemos utilizado el término "piograma" (literalmente, una imagen o un esquema perteneciente al pus) para describir las radiografías producidas después de la instilación de **thorotrast** en los abscesos cerebrales.*

*Este método de control radiográfico es ampliamente utilizado, y el crédito para su introducción recae en Kahn (1939, 1942, 1943), aunque Freeman (1936), sobre la experiencia de un caso, discutió sus posibles ventajas.*

*Poco se ha escrito sobre las apariencias detalladas de los piogramas de **thorotrast**, aunque Cairns (1941), Northfield (1942) y Pennybacker (1945, 1948) señalan el valor del método".*

## Miscelánea casuística

Presentamos aquí una selección de casos de afectación generada por el uso del Thorotrast, que destacan, en nuestra subjetiva apreciación, por algún tipo de singularidad, que los hace, a nuestro criterio, merecedores de esta remarcada atención.



**Bo et al. (2001):** "Se presenta el caso clínico de un hombre de 73 años ingresado en el hospital con disnea y tos productiva.

Las investigaciones clínico-instrumentales demostraron derrame pleural monolateral y ascitis en una insuficiencia hepática crónica cirrótica grave.

Después de la evacuación del derrame pleural y peritoneal, la radiografía de tórax mostró la presencia de una doble acumulación de material radioopaco en la región cervical izquierda y en el sitio paramediastínico izquierdo.

La tomografía computarizada de tórax y abdomen mostró una acumulación sistémica de este material en el hígado, el bazo y las glándulas.

Las características de la sustancia reflectante acumulada fueron compatibles con las del **Thorotrast**. Mientras tanto, se diagnosticó un **cáncer de próstata con metástasis esqueléticas**.

A pesar de la terapia, la insuficiencia hepática crónica causa un rápido deterioro de las condiciones clínicas, con **coma hepático irreversible** y muerte".

**Dos Santos Silva et al. (2009):** "La angiografía cerebral con un medio de contraste radiológico radiactivo, **Thorotrast**, fue pionera de Moniz en Portugal en la década de 1920.

El Thorotrast es retenido por el sistema reticuloendotelial, con una vida media biológica de **varios cientos de años**, por lo que estos pacientes sufren exposición, de por vida, a la radiación interna.

Estudiamos la mortalidad en pacientes portugueses que recibieron **Thorotrast** durante el período 1928-1959 y en un grupo de comparación de pacientes que recibieron agentes de contraste no radioactivos.

Hubo 1096 expuestos sistémicamente, 1014 no expuestos, y, exclusivo del estudio portugués, 240 pacientes con **Thorotrast** expuestos localmente, que fueron rastreados y seguidos exitosamente, hasta fines de 1996.

La **mortalidad** aumentó significativamente entre los pacientes con **Thorotrast** expuestos sistémicamente, en relación con aquellos no expuestos por todas las causas... en **todas las neoplasias, en cáncer de hígado, en enfermedad hepática crónica, en otras enfermedades no neoplásicas del sistema digestivo, en trastornos hematológicos neoplásicos y no neoplásicos, y en enfermedades no neoplásicas del sistema respiratorio**.

Los riesgos para la mayoría de estas afecciones, aumentaron significativamente con el tiempo, desde la primera administración del medio de contraste, y con la dosis acumulada de radiación de partículas alfa.

La **mortalidad** también aumentó significativamente para los **trastornos no neoplásicos del sistema nervioso** y para condiciones mal definidas...

Este estudio muestra una asociación entre la exposición sistémica, pero no local, a **Thorotrast** y la **mortalidad por cáncer de hígado, enfermedad hepática crónica y trastornos hematológicos neoplásicos y no neoplásicos**, con riesgos de que estas afecciones permanezcan altas **durante más de 40 años** después de la administración".

En **da Motta et al. (1979)**, los autores resaltan los nefastos efectos del uso medicinal del **Thorotrast**, en Portugal:

De las personas que recibieron **Thorotrast** (una suspensión coloidal de ThO<sub>2</sub> utilizada como fármaco de contraste radiológico intravascular) en Portugal, principalmente entre 1930 y 1950, 1244 de 2436 (51%) han sido rastreados y seguidos desde entonces.

Del mismo modo, 924 de 2086 (44%) de un grupo de control, inyectado, con el mismo propósito, con medicamentos de contraste no radiactivos, también se han rastreado y seguido.

Hasta el 31 de diciembre de 1976, 955 del **Thorotrast** rastreado, y 656 de los casos rastreados de control, habían muerto.

De las 955 muertes entre los casos de **Thorotrast**, 16 murieron como resultado directo de las consecuencias de los granulomas locales desarrollados por el derrame de drogas alrededor de los vasos sanguíneos (granulomas cervicales en 15 casos), 137 de tumores malignos (de los cuales 6 se desarrollaron en el borde de los granulomas locales), 87 eran tumores hepáticos primarios, 32 de los cuales con confirmación histológica completa, 18 de ellos hemangioendoteliomas, 4 eran carcinomas del conducto biliar, 8 eran carcinomas de estómago, 5 eran carcinomas de bronquios y pulmones, 2 eran carcinomas de laringe, 5 eran tumores óseos primarios, y 20 tenían otras localizaciones), 23 casos murieron por discrasias sanguíneas fatales (12 de las cuales fueron leucemias, en su mayoría de tipo agudo y mieloide), y 27 por "cirrosis hepática" (en realidad, una forma particular de fibrosis hepática).

De las 656 muertes del grupo de control, solo 15 fueron causadas por tumores malignos (de los cuales hubo 4 carcinomas de estómago, 1 carcinoma de bronquios, 1 de laringe y 1 tumor primario de hígado, probable); no hubo muertes por leucemia u otras enfermedades sanguíneas fatales entre los controles, y solo 6 muertes fueron atribuidas a cirrosis hepática.

Un análisis estadístico de los datos ha demostrado que el número de muertes observadas por tumores malignos en general, y particularmente por tumores primarios de hígado, hueso, bronquios y laringe, y por leucemias, y por cirrosis hepática en los casos de **Thorotrast** es significativamente más alto que entre los controles, y también más alto que las cifras correspondientes, esperadas en la población portuguesa general.

Se resalta la importancia y las implicaciones de estos hallazgos, particularmente de la alta incidencia de cáncer de hígado, de hueso, de pulmón, y de leucemias, en la población expuesta a **Thorotrast**.

**Haruyama et al. (1983):** *"Se informó un caso de Thorotrastoma fatal, en un hombre de 67 años. El paciente recibió una angiografía carotídea derecha, en 1943, para la investigación de una herida de bala, recibida durante la guerra.*

*El médico notificó la extravasación de Thorotrast y quedó una pequeña induración.*

En 1976, la induración aumentó de tamaño, ocupando todo el área cervical lateral derecha.

Esto se acompañó de episodios de **convulsiones clónicas**, **pérdida de conciencia** y **parálisis de los nervios craneales inferiores**.

En junio de 1980, un aumento repentino de la masa, fiebre alta con malestar general y parálisis permanente de los nervios craneales inferiores, llevaron al paciente a solicitar el ingreso al Hospital Universitario.

Su estado general prosiguió con dos ataques de **hemoptisis severa** y con el paciente **fallecido**.

La necropsia reveló un **granuloma del Thorotrast**, grande, que contenía una masa amorfa de Thorotrast residual, que se extendía desde la base craneal, hasta el mediastino.

Se identificaron dos perforaciones, que condujeron a la **hemoptisis fatal**, en la hipofaringe y en la traqueocarina.

Tanto la arteria braquiocefálica derecha como la vena innominada, se ocluyeron y la arteria carótida derecha se contrajo a una hendidura estrecha".

**Isner et al. (1978):** "Las complicaciones vasculares que ocurren tarde, después de la exposición al **dióxido de torio (thorotrast)**, se describen en dos pacientes.

Un paciente tenía **infartos cerebrales y miocárdicos** y falleció a los 25 años.

La necropsia reveló fibrosis adventicial e intimal de la arteria carótida izquierda y un **estrechamiento luminal**, del área transversal, **mayor del 75 por ciento**, de las **arterias coronarias descendentes**, anterior izquierda y principal izquierda.

El otro paciente, un hombre de 33 años, en vida no tenía síntomas cerebrales, pero en la necropsia se encontró **obstrucción total de la arteria carótida derecha**, causada por un **torotrastoma**.

Las complicaciones vasculares debidas al thorotrast, son las consecuencias de la **irradiación alfa crónica**".

**Kato & Kido (1987):** Para evaluar los efectos de la radiación ionizante continua de bajo nivel en humanos, se analizaron los datos de seguimiento (1980-85) en pacientes japoneses expuestos al **thorotrast**.

Los pacientes eran 241 efectivos militares heridos de guerra, registrados y atendidos por el Ministerio de Salud y Bienestar Social, desde 1979.

Durante este período, un total de 1144 personas-año, 94 pacientes murieron.

En comparación con el número esperado de muertes, calculadas a partir de las tasas de mortalidad, por edad y causa específica, en Japón, durante el mismo período, los pacientes expuestos a thorotrast tenían un **riesgo tres veces mayor** de muerte por todas las causas, tenían un riesgo **47 veces mayor** de **cáncer de hígado**, **12 veces** el riesgo de **leucemia** y **20 veces** el riesgo de **cirrosis hepática**.

La edad, al momento de la inyección del **thorotrast**, y los hábitos de beber y de fumar, tuvieron poco efecto en estas estadísticas.

Los análisis de 30 pacientes autopsiados, con **cáncer de hígado**, mostraron aumentos estadísticamente significativos, en el **hemangiosarcoma** y en el **colangiocarcinoma**.

El riesgo estimado de **cáncer de hígado**, de los pacientes expuestos al thorotrast, por tipo histológico, fue **21 veces mayor** que el de la población general, para el **carcinoma hepatocelular**, **303 veces mayor**, que para el **colangiocarcinoma**, y **3129 veces mayor**, que para el **hemangiosarcoma**.

## **Torio, tabaco y amianto: semejanzas, paralelismos y confluencias**

Como es sabido, aunque la causa habitual del **mesotelioma**, es la exposición al **amianto**, no obstante, y al propio tiempo, se ha podido constatar que dicha patología maligna también puede surgir, por efecto de las **radiaciones ionizantes**, ya sea, con carácter general, como resultado de las exploraciones radiológicas, ya sea también, incluso, cuando tales exploraciones han formado parte de la atención médica periódica prestada a los expuestos laboralmente al **amianto**.

Pero tendremos, al propio tiempo, que los pacientes tratados con **Thorotrast**, también resultan afectados por el mismo tipo de patología maligna, a causa, en esta otra oportunidad, de la **radiación alfa** emitida por el susodicho **Thorotrast** que en su día les suministraron, con fines de diagnóstico. La bibliografía pertinente, registra diversos trabajos relativos a dicha cuestión, y de algunos de los cuales damos seguidamente cumplida reseña.

Será el caso, por ejemplo, de los siguiente trabajos: Andersson et al. (1995), Ishikawa et al. (1995), Maurer & Egloff (1975), Stey et al. (1995).

Una de las semejanzas registradas, entre los padecimientos soportados por los pacientes del **amianto**, y los del **torio**, es la relativa a la condición de **polimorbilidad**, evidenciada a través de la afectación sincrónica o metacrónica de diversos asentamientos anatómicos, a cargo de patologías graves, y frecuentemente, malignas.

Por lo que respecta a los enfermos del **torio**, reseñaremos seguidamente algunos ejemplos ilustrativos.

En Abe & Wakasa (1987), los autores se expresan en los siguientes términos: "*Un caso de autopsia de **angiosarcoma hepático** que se produjo en un hombre de 64 años de edad que había sido examinado por la angiografía **Thorotrast** 39 años antes, se informó junto con la patológica, radiología y los hallazgos inmunohistoquímicos.*

*Se encontraron depósitos de Thorotrast en el **bazo**, la **médula ósea**, la **articulación del codo derecho** y los **ganglios linfáticos**, así como en el **hígado**".*

Similarmente, en Abrahamson et al. (1950), los autores informaron: "Describimos aquí un **tumor pulmonar** con muchas características excepcionales, incluso únicas, en

un paciente que, 16 años antes, había sido inyectado con 75 c.c. de **thorotrast**, un material radioactivo.

El **hígado** y el **bazo** del paciente mostraron la presencia continua de **thorotrast** hasta y después de la muerte.

Creemos que el tumor fue un crecimiento primario de los **alvéolos pulmonares** y que fue causado por la presencia en el cuerpo del **thorotrast**.

En Andersson et al. (1993), los autores indicaban: "*Se han descrito en la literatura al menos 60 estudios de casos de **leucemia** en personas expuestas a radiación crónica de dosis bajas de partículas alfa, por inyecciones con el medio de contraste radiográfico **Thorotrast**, y 115 casos de estudios de seguimiento. En el presente estudio, se evaluaron las **enfermedades hematológicas malignas** entre 1003 pacientes daneses, inyectados durante 1935-1947, y seguidos hasta 1992, acumulando 20,433 años-persona, y se revisaron las muestras histopatológicas disponibles. La dosis media acumulada de radiación de partículas alfa de la médula ósea... se estimó a partir de registros de la cantidad de **Thorotrast** inyectado. Dieciséis casos de **leucemia mielógena aguda**, y siete casos de **síndrome mielodisplásico**, fueron diagnosticados, de 8 a 40 años después de la inyección... También se consideran casos de **leucemia linfocítica aguda**, **leucemia mielógena crónica**, **linfoma no Hodgkin** y **mieloma múltiple**...".*

Una confluencia circunstancial, entre el **Thorotrast** y el **amianto**, viene determinada por el trabajo de Popper et al. (1978), entre cuyos co-autores se encontraba el doctor **Irving J. Selikoff**, el indiscutible paladín del reconocimiento etiológico de las patologías asbesto-relacionadas.

En Joyet (1971), el autor se ocupa de la acción del **torio** en los pulmones de los **fumadores**. El interés de este autor por dicha cuestión, venía determinada por el hecho de que ya en el año 1960, Turner & Radley habían ya dejado establecido que todo el **tabaco**, de las más diversas procedencias, evidenciaba actividad radioactiva originada por partículas alfa.

Por ello, Joyet, en su mencionado trabajo, manifestó: "*El espectro de los cigarrillos actuales revela sistemáticamente **la serie radiactiva del torio**, a razón de 9 a 36 mg de  $^{232}\text{Th}$ -equiv. por cada 9,000 cigarrillos, el consumo anual de un fumador empedernido. En el antropospectrómetro, el tórax de la mitad de los fumadores medidos muestra las líneas de la misma serie, con  $1.7$  a  $2.4 \pm 0.6$  mg de  $^{232}\text{Th}$ -equiv., por sujeto".*

## **Determinismo versus voluntad y libre albedrío**

En su acepción más tradicional, el susodicho conflicto, de innegable enjundia filosófica, se ha convenido en referirlo al determinismo físico, a día de hoy matizado, en atención a los desarrollos científicos hoy en la liza, esto es, a la relatividad y a la teoría cuántica.

Así lo veremos, por ejemplo, en el trabajo de **Fernando Miguel Pérez Herranz**, cuyo texto hemos puesto a disposición del lector, a través del oportuno enlace de acceso.

Sin embargo, a día de hoy, ese supuesto o real escollo del determinismo, respecto del ejercicio de la libertad y del libre albedrío real, discurre también por derroteros bien diferentes, como tendremos ocasión de apreciar seguidamente.

Tendríamos, en primer lugar, a la justificada crítica que hace **Mario Bunge** al materialismo histórico, cuando pone el dedo en la llaga, al señalar que el efecto nunca puede preceder a su causa. Por ejemplo: si una pandemia causa una profunda recesión económica como consecuencia de la masiva infestación, nunca podrá ser invocada esta mera consecuencia económica, como la causa desencadenante de la pandemia.

Así, o en parecidos términos, lo viene a expresar Bunge, en diversos de sus escritos.

En ello, además, tendremos implícito el brocardo jurídico que viene a postular, con matices, que "el causante de la causa, es causa del mal causado". En nuestro ejemplo, sería el agente patógeno -por ejemplo, el **COVID-19** entre ellos-, el que vendría a asumir ese rol de primer eslabón en la concatenación causal.

En segundo lugar, y aparte de todo lo antedicho, tendremos que modernamente ese determinismo no queda referido a lo físico, sino a otros condicionantes bien diferentes pero igualmente eficaces en el constreñimiento real de unas conductas que se han estado presumiendo erróneamente como libres de toda limitación.

En el número correspondiente al mes de Agosto del año 1982, de la revista «**SCIENCE & VIE**», se insertaba la siguiente información:

***"Un buen ciudadano, se crea al nacer***

*Es en el espacio de unas pocas horas, y tal vez incluso unos minutos, cuando el niño contacta por primera vez a su madre, que el destino social de un individuo se jugaría.*

*Los estudios en monos sugieren que si hay un retraso en el contacto madre-hijo, o si la madre no tiene experiencia, hay una deficiencia particular: el vínculo de apego no se forma. Y la presencia o ausencia de este vínculo predispone al niño a un lugar social particular.*

*En un grupo de monos, el individuo privado del vínculo corre el riesgo de morir, porque, condicionado en solitario, él es incapaz de aceptar la jerarquía social; generalmente, los otros monos lo matan.*

*Ya se admitía que, en ciertas sociedades de monos, el estado social de la madre dicta el estado social de la descendencia.*

*Así es como el mono nacido del compañero de un jefe, ocupa automáticamente un rango social más alto, hereditario, como en el antiguo régimen.*

*A esta noción, es aconsejable agregar una nueva, en el curso de verificación: la inserción del individuo en un grupo social, de la cual el mono privado del vínculo de apego es incapaz, también controla su tasa hormonal. Lo testifican los tres casos siguientes:*

- En el día 42 de su adhesión al papel de jefe, una rata cuadruplica su nivel de noradrenalina, mientras que, en sus sometidas, esta tasa solamente se duplica.

- La glándula prepucial de las ratas dominadas, tiende a "derretirse".

- Sin embargo, un mono rhesus macho, tiene más testosterona, si vive en competencia con otros machos, que si vive solo con una hembra.

*Esto equivale a decir que la inserción en una jerarquía social ejercería una doble acción: estimular en una dirección, restringir en la otra y probablemente actuar de acuerdo con las predisposiciones del individuo.*

*Este nuevo enfoque de la etología, es al que acusan los especialistas, que desean escapar de la semiótica algo vaga que prevaleció hasta ahora.*

*Ella se reflejó particularmente durante la mesa redonda sobre bioquímica cerebral y sexualidad, organizada por el Centro de Investigación Criminológica y presidida por Pr J. P. Changeux, del Colegio de Francia.*

*Su objetivo es abordar la etología desde los ángulos determinados por la sociología y la neuroquímica".*

Repasaremos, punto por punto, diversas asunciones, implícitas o explícitas, que cabe inferir de todo ello.

Tendremos, en primer lugar, un determinismo biológico, evolutivo, que viene a postular la fusión entre Etología y Sociología, subsumiendo a la segunda, respecto de la primera, como una mera parte -la correspondiente al comportamiento colectivo humano-, de entre el ámbito general de la Etología de todas las especies animales, incluida la humana.

A día de hoy, sabemos que a ese esquema tradicional, inevitablemente le ha faltado un factor esencial, porque del mero juego selectivo de la herencia mendeliana, no habría habido tiempo suficiente, desde el inicio del Universo, como para que todas las mutaciones posibles, al mero azar, e incluso a una velocidad inverosímil, hubieran podido ser tanteadas y exploradas, en ese juego de continuado ensayo y error, para permitir la selección de los más aptos para la reproducción de las sucesivas generaciones, y su consecuente evolución.

Véase, al respecto, a nivel divulgativo, lo indicado en el artículo de **Susanna Manrubia** y **José A. Cuesta**, titulado "**REDES DE GENOTIPOS: LOS SENDEROS DE LA EVOLUCIÓN**", y publicado en el número del mes de Abril del presente año de 2020, de la revista «**INVESTIGACIÓN Y CIENCIA**». De dicho artículo, extractamos seguidamente estos párrafos:

*"Gran parte de nuestro conocimiento actual sobre la relación entre genotipo y fenotipo tiene su origen en los trabajos realizados a finales del siglo pasado por Peter Schuster, de la Universidad de Viena. A finales de los años ochenta, su grupo inició un estudio computacional sobre la correspondencia entre secuencias de ARN y sus respectivas «estructuras secundarias», o configuración espacial. Las moléculas de ARN... constan de secuencias de cuatro bases (A, C, G y U... ) que adoptan espontáneamente conformaciones plegadas como resultado de las distintas afinidades entre nucleótidos. Este modelo sencillo permite elaborar listas de secuencias que se*

*pliegan en una estructura determinada. Decimos que dos secuencias de esa lista son mutuamente accesibles si difieren en una única letra, un cambio que en genética se conoce como mutación puntual y que es intrínseco al proceso replicativo natural de copia con errores. Si, como resultado de esa mutación, la estructura secundaria de la molécula no cambia, se trata de una mutación neutra, como las que postulaba Kimura.*

*A partir de aquí podemos definir uno de los conceptos clave en el estudio de la relación entre secuencias y fenotipos: el de red de genotipos. Todas las secuencias genéticas que dan lugar a la misma estructura secundaria (o, en general, a la misma proteína o al mismo fenotipo) se consideran miembros de la misma red. Cada nodo de esa red corresponde a una secuencia, y dos nodos quedarán enlazados si sus secuencias respectivas se diferencian en una única letra. Dada una secuencia o nodo, el número de nodos con los que enlaza será, en general, variable. En teoría de redes dicho número se conoce como «grado», y en biología representa la robustez de la secuencia: esta será tanto más resistente a mutaciones cuanto mayor sea su grado, ya que entonces habrá más posibilidades de que una mutación aleatoria la lleve a otro nodo de la red, por lo no tendrá efectos sobre la función que expresa.*

*El modelo que asigna a cada secuencia de ARN una estructura secundaria fragmenta el espacio de genotipos (entendido como el de todas las secuencias posibles de una longitud dada) en un conjunto de redes, tantas como estructuras secundarias sean posibles. Es difícil hacerse una idea fiel de la compleja arquitectura del espacio así fragmentado y de las relaciones de proximidad entre las distintas redes. Observemos que, siendo el alfabeto de cuatro letras, cada secuencia de  $N$  nucleótidos estará conectada con hasta  $3N$  secuencias mutantes, algunas pertenecientes a la misma red y otras a redes distintas. En este segundo caso, una simple mutación puntual implicará pasar de una red a otra y se producirá un cambio en el fenotipo. Pero, si las mutaciones son del primer tipo y simplemente recorren los nodos de una misma red, a medida que se produzcan irá cambiando el conjunto de los fenotipos a los que se puede acceder. Por tanto, la diversidad de estructuras accesibles aumentará gradualmente según la cadena de ARN vaya recorriendo los nodos de la red. En otras palabras: la incorporación de mutaciones neutras, sin efectos en la función, permite a la molécula «acercarse» a fenotipos distintos, a nuevas funciones. En definitiva, permite que la evolución pueda explorar sin perder la función"...*

En un sentido estricto, es evidente que el determinismo biológico viene inexorablemente condicionado por el determinismo físico subyacente, pero, más allá de ese mero mínimo, si tenemos, como se ha expuesto, que hay un mecanismo que expresamente relaciona la estructura espacial tridimensional, del plegamiento que representa la estructura secundaria del encadenamiento sucesivo de unos polímeros -los cuatro nucleótidos del ARN-, condicionando todo el desarrollo del proceso evolutivo de las especies, con una economía de mutaciones precisas, que es la que lo hace factible, entonces tendremos, como consecuencia, que el determinismo biológico resulta así reforzado, más allá de ese mero mínimo al que antes aludíamos. Algo que debiera de ser tenido muy en cuenta, a la hora de atender a cuanto seguidamente se expone.

En segundo lugar, tendremos, que como consecuencia derivada de un pasado evolutivo común, nuestros parientes evolutivos más próximos, los primates no humanos, ponen de manifiesto una serie de comportamientos, que resultan ser bastante similares a los propios nuestros, poniéndose con ello en evidencia, que muy



probablemente, lo que creíamos que eran pautas específicamente humanas, en realidad vendrían a ser fruto de ese simiesco estrecho parentesco evolutivo.

Desde antes, los experimentos de los etólogos ya habían establecido la existencia de un intervalo temporal crítico, tras el nacimiento, en el que los animales estudiados adquirirían una fijación instintiva (*imprinting*, impronta), en virtud de la cual, el bicho tomaría como referente sexual al animal, irracional o racional, que fuera lo primero que hubiera visto tras nacer. Por ejemplo, el propio experimentador, y por consiguiente, a todos los seres humanos a su alcance.

Después se ha sabido, que esa impronta crítica alcanza también a aspectos tan inquietantes, tan turbadores, como son la determinación del *status* social y jerárquico del recién nacido, su aceptación o rechazo por parte de sus congéneres de su misma especie, su propia rebeldía o acomodo respecto de los convencionalismos propios de su entidad, y la viabilidad de su propia supervivencia entre sus congéneres. Al menos, así sucede por lo que respecta a especies animales irracionales, más o menos próximas, evolutivamente, a nuestra humana stirpe.

Si damos por supuesto que todo eso también sea vigente respecto de la Humanidad, por nuestra proximidad evolutiva respecto de los primates no racionales, tendríamos que, aunque no con la férrea firmeza del determinismo físico, sí, en cambio, con la correosa resistencia de tal determinismo biológico, el mismo vendría a ser suficiente, como para resultar, en la práctica, igualmente eficaz, a la hora de condicionar aspectos tan vitales de nuestra ulterior existencia, como serían, por ejemplo, nuestra rebeldía frente a los convencionalismos sociales -eventual sociopatía, "rebeldes sin causa" o "balas perdidas"-, o incluso nuestra futura posición social, etc., etc.

Recordemos, al respecto, la constatación empírica advertida por los expertos en Psiquiatría, en el sentido de que un porcentaje del orden del cinco por ciento de la población reclusa de nuestras cárceles, en un mundo ideal debería de ser objeto de preferente atención psiquiátrica, en un entorno punitivo adecuado a sus respectivas condiciones de morbilidad psíquica.

Esa correosa eficacia, en la práctica, de todo determinismo biológico, resulta evidente, en cualquier caso, respecto de toda suerte de condicionamientos innatos. El que, por ejemplo, nace y se descubre portador de una determinada parafilia, incluidas las más estrambóticas y disparatadas o siniestras e inconfesables, como el masoquismo de sumisión -"lluvia dorada"-, la coprofagia -eventualmente, incluso mojando galletas-, la zoofilia o la necrofilia, etc., etc... ¿acaso ha tenido oportunidad de poder elegir su propia condición sexual, incluyendo en ello a la más anodina de las convencionales normalidades?... No, evidentemente. Ni el género, ni el sexo, se escogen, como tampoco se escoge la etnia ni la especie.

La natural repugnancia que los excrementos suelen suscitar en la generalidad de los humanos, parece responder a un mecanismo protector brindado por la Evolución, en evitación de eventuales infecciones, altamente probables si no media el requerido distanciamiento. Sin embargo, ese mecanismo falla evidentemente, en los excepcionales casos de quienes exhiben una coprofagia, o mencionándolo con más generalidad, una coprofagia.

**Gregorio Marañón**, en su "**Ensayo biológico sobre Enrique IV de Castilla y su tiempo**", indicaba que el monarca, con comportamientos aberrantes en otras muchas

facetas de su bizarra vida sexual, demostraba una intensa preferencia por los más pestilentes y escatológicos olores de las letrinas y de las pocilgas.

Voltaire, en la entrada «**VIRTUD**», de su «**Diccionario Filosófico**», incluye un imaginario e imposible diálogo entre un hombre y un excremento, excretado por un teólogo.

Ni el hermafroditismo, ni tampoco otras excentricidades somáticas, como la polidactilia o un atavismo anatómico, consistente en ser portador de un apéndice caudal -una cola-, y que incluso ha llegado a ser endémica en determinados grupos étnicos, como vino a descubrir en el año 1910, el explorador Willian Stone, en una tribu de Nueva Guinea. No se trata, evidentemente, de ninguna deformidad no innata, como sería el caso, en la ficción, de "El hombre que ríe", de Víctor Hugo.

No se escoge tampoco, en general, ninguna suerte de monstruosidad innata, mientras que para el conjunto de toda la población humana, lo que impera masivamente, es la más intrascendente normalidad.

Esa uniformidad básica, en lo biológico, de la generalidad de la Humanidad, (a pesar de las bizarras excepciones que hemos comentado), cobra especial trascendencia si somos partícipes del parecer del economista Thomas Piketty, en el sentido de que todas las desigualdades económicas son de origen ideológico.

Autor de los libros "El capital en el siglo XXI" y "Capital e ideología", su tesis viene a quedar sintéticamente reflejada en el siguiente resumen de esa última obra suya:

*"¿Cuál es el origen de la desigualdad? Gracias al éxito cosechado por **El capital en el siglo XXI** (2013), Thomas Piketty ha podido acceder a fuentes fiscales e históricas que diferentes gobiernos se negaban a ofrecer hasta ahora.*

*A partir del estudio de estos datos inéditos, el autor propone una historia económica, social, intelectual y política de la desigualdad, desde las sociedades estamentales y esclavistas hasta las sociedades colonialistas, comunistas y socialdemócratas.*

*De este análisis se desprende una conclusión importante: la desigualdad no es económica o tecnológica, es ideológica y política.*

*Dicho de otro modo, las ideas y las ideologías cuentan en la historia.*

*Para Piketty, el hilo conductor de la historia de las sociedades humanas (que es también la búsqueda de la justicia) no es la lucha de clases, como defendían Marx y Engels, sino la lucha de ideologías.*

*La posición social no basta para forjar una teoría de la sociedad justa, de la propiedad justa, de la fiscalidad justa o de la democracia.*

*Nadie tendrá jamás la verdad absoluta sobre estas cuestiones.*

*Thomas Piketty se muestra convencido de que es posible superar el capitalismo y construir una sociedad justa basada en el socialismo participativo y en el socialfederalismo, y expone su propuesta en esta ambiciosa obra".*

En contraste con todo eso, si en lo puramente biológico, evolutivo, desde lo puramente individual, esa básica previsibilidad de comportamientos habituales la vemos trasladada también a los de índole social, ello cobra así un reforzado relieve, y eso, al propio tiempo, ha de tener, a buen seguro, también sus propias consecuencias.

Resultando así los humanos, en teoría, tan previsibles como conjunto de seres vivos, no es de extrañar de que "al río revuelto, ganancia de pescadores" de una pandemia, nos hayamos de enfrentar a tal suerte aprovechamiento teocrático del pánico generalizado así suscitado.

A propósito de las **pandemias**, habremos de decir, que resulta sorprendente, que en la Biblia se le atribuya a Dios el papel de inductor de una **guerra biológica**. En Éxodo (9,5) puede leerse: "Jehová dijo a Moisés y Aarón: Coged puñados de ceniza de horno y espárzala Moisés hacia el cielo, a la vista del Faraón, y se convertirá en un polvo menudo, en toda la tierra de Egipto, **de lo que resultarán tumores apostemados, así en los hombres como en las bestias**".

Se consideraban, en efecto, las **epidemias**, como una expresión de la cólera divina, criterio apoyado en la interpretación de los bíblicos libros sagrados (Éxodo, Jeremías, Isaías, Libro de los Reyes, Mateo...). "Rizando el rizo", los humanos, mediante la **guerra biológica**, deliberadamente expandimos los estragos causados por este tipo de maldición divina. Véase aquí, al respecto, en nuestra «**BIBLIOTECA DIGITAL**», la reseña correspondiente al autor Alexis Diomedi, con la mención de prácticas tales como, por ejemplo, **catapultar cadáveres y excrementos infectados**, para conseguir la rendición de plazas sitiadas. Véase también, sobre dicha cuestión, el trabajo de Silveira Prado & Pérez Amores, cuya correspondiente reseña queda también incluida.

El aprovechamiento interesado, por parte de algunos, de los justificadísimos temores ajenos, del resto de congéneres humanos, en situaciones de **pandemia**, es equivalente y coincidente, con lo propio referido a los sentimientos religiosos y al temor a la muerte individual propia, temor que es consustancial con la existencia y sostenimiento de esos sentimientos religiosos.

Sobre esto último, puede consultarse, a tal efecto, en el libro del coronel **PEDRO BAÑOS**, titulado "**ASÍ SE DOMINA EL MUNDO**", el contenido, en el Capítulo N° 4, de su Apartado titulado "**El fervor religioso**" (págs. 316-338).

En realidad, en algún momento de la Historia, algunas de estas enfermedades infecto-contagiosas han llegado a asumir, con diversa amplitud e intensidad, el carácter de **pandemia**: peste bubónica, fiebre amarilla, viruela, cólera, lepra, rabia, sífilis, poliomielitis, tuberculosis, sida, gripe asiática, o finalmente -por ahora-, **COVID-19**.

Si en el pasado, el uso medicinal del **Thorotrast** supuso una estridente disonancia respecto del correcto comportamiento de la generalidad del estamento social de los galenos, en nuestra actual coyuntura sanitaria, nos parece apropiado "poner el dardo en la diana", por lo que respecta a lo que ya se vislumbra, por los indicios advertidos, en un obscuro aprovechamiento sectario, de nuestra general indefensión y mortal riesgo.

## Terrorismo teocrático

*"La religión se basa, principalmente, a mi entender, en el miedo. Es en parte el miedo a lo desconocido, y en parte, como dije, el deseo de sentir que se tiene un hermano mayor que va a defenderlo a uno en todos sus problemas y disputas. El miedo es la base de todo: el miedo a lo misterioso, el miedo a la derrota, el miedo a la muerte. El miedo es el padre de la crueldad y, por lo tanto, no es de extrañar que la crueldad y la religión vayan de la mano". Bertrand Russell, en: "Por qué no soy cristiano".*

---0000000---

*"Y la cabalgada furiosa de los cuatro jinetes pasaba como un huracán sobre la inmensa muchedumbre de los humanos. El cielo tomaba sobre sus cabezas una penumbra lívida de ocaso. Monstruos horribles y disformes aleteaban en espiral sobre la furiosa razzia, como una escolta repugnante. La pobre humanidad, loca de miedo, huía en todas las direcciones al escuchar el galope de la Peste, la Guerra, el Hambre y la Muerte. Hombres y mujeres, jóvenes y ancianos, se empujaban y caían al suelo en todas las actitudes y gestos del pavor, del asombro, de la desesperación. Y el caballo blanco, el rojo, el negro y el pálido los aplastaban con indiferencia bajo sus herraduras implacables: el atleta oía el crujido de sus costillajes rotos, el niño agonizaba agarrado al pecho maternal, el viejo cerraba para siempre los párpados con un gemido infantil".*

**"Los cuatro jinetes del Apocalipsis", de Vicente Blasco-Ibáñez**

Fuente: <https://www.biblioteca.org.ar/libros/157720.pdf>

---0000000---

**"El hombre creó al Diablo a su imagen y semejanza".**

**Fiódor Michailovic Dostoievsky.**

---0000000---

*«No quiero a mi lado ni cura discreto, ni fraile humilde, ni jesuita sabiondo»*

**Ramón María del Valle-Inclán, en sus disposiciones testamentarias.**

---0000000---

*"Los indios de Guayaquil, en Ecuador, acostumbraban a ofrendar sangre humana y corazones de personas, cuando sembraban sus campos. El pueblo de Cañar (ahora Cuenca), en el Ecuador, verificaba el sacrificio de un centenar de niños anualmente, en la recolección". Fuente: "SACRIFICIOS HUMANOS PARA LAS COSECHAS", en: "LA RAMA DORADA - Magia y religión". Autor: Sir JAMES GEORGE FRAZER.*

---ooo0ooo---

*"Al ver venir al **Sumo Sacerdote de Moloch** vestido de túnica púrpura, color de pureza, le pregunté cuál es el origen del culto.*

*Me contestó que en los tiempos primordiales hubo una gran catástrofe y hoy en día, si no fuera por los sacrificios para fertilizar la tierra, serían piedras lo que se encontrase en ella.*

*Entonces, en medio de una plataforma había una estatua de Cronos, con las manos extendidas sobre un brasero de bronce, las llamas que engullen a los niños.*

*Cuando las llamas alcanzan el cuerpo, sus miembros se contraen y la boca abierta casi parece reír, hasta que el cuerpo contraído se desliza resbalando, al fondo del brasero.*

*Así es que esta mueca se conoce como risa sardónica, puesto que ríen al morir".*

**Clitarco de Alejandría**, historiador.

---ooo0ooo---

*"¿No hubiera sido mejor para aquellos celtas y escitas no tener en absoluto noción, ni imagen, ni noticia de los dioses, que creer en la existencia de dioses, que se alegran con la sangre de hombres sacrificados y tienen esta práctica sagrada por el más acabado sacrificio?"*

**Plutarco**, en: "**Sobre la Superstición**"

---ooo0ooo---

La conversión religiosa, alentada por el terror originado en la creencia en horribles demonios, es la base argumental del undécimo y último «Libro», de los que componen la novela satírica de **Lucio Apuleyo**, "**La Metamorfosis o El Asno de Oro**" (Véase nuestra reseña y correspondiente enlace de acceso al texto completo).

El Diccionario de la R.A.E., en su tercera acepción del término *dantesco*, dice: "Dicho especialmente de una escena, una imagen o una situación: Que causa espanto". Con ello, se alude al Infierno descrito por **Dante**, en su "**Divina Comedia**" (véase igualmente nuestro enlace de acceso al texto íntegro de la obra).

---ooo0ooo---

*Tembláis acaso más vosotros al anunciar esta sentencia, que yo al recibirla: **Giordano Bruno**, en la hoguera, dirigiéndose a sus sentenciadores y a los verdugos. *In Memoriam et ad Honorem.**

---ooo0ooo---

A la memoria de **Lucilio Vanini**, quien fue declarado culpable de blasfemia, impiedad, ateísmo, brujería y corrupción de costumbres, y condenado a que se le cortara la lengua y a ser estrangulado y quemado en la hoguera, todo lo cual quedó realizado, el 9 de febrero de 1619.

---ooo0ooo---

A la memoria de **Bernard Palissy**, célebre ceramista, fallecido en un calabozo de La Bastilla, la prisión real francesa, en donde había sido encarcelado por sus creencias, en 1588, a instancia de la «Liga de los nobles católicos».

---ooo0ooo---

A la memoria del español **Miguel Servet**, descubridor de la circulación sanguínea pulmonar, y quemado en la hoguera, en Ginebra, el 27 de Octubre de 1553, condenado por sus creencias, en sentencia dictada por orden del Consejo de la ciudad, y de las iglesias Reformadas, de los cantones, cuando en ellas predominaba la influencia de Juan Calvino.

---ooo0ooo---

Desde siempre, con ocasión de todas las **pandemias**, también con la actual, atendiendo a una demanda social siempre latente, se manifiesta un aprovechamiento fraudulento de la credulidad y del temor de nuestro prójimo, por parte de sibilas, nigromantes, pitonisas, tarotistas, arúspices, médiums, astrólogos, quirománticos, taumaturgos, videntes, augures, adivinos y magos. Así ha sido, así es ahora, y así seguirá siendo en el futuro, previsiblemente.

Al propio tiempo, la colosal recesión económica que invariablemente es la secuela ineluctable de todas las **pandemias**, propicia el surgimiento de otro fenómeno social reactivo, mucho más siniestro, y que no es otro, (aparte del incremento de la prostitución famélica -como ya ocurriera antes, por ejemplo, tras el derrumbe de la extinguida U.R.S.S.-), que el asentamiento de los progromos, de las cazas de brujas, del señalamiento de chivos expiatorios, de la aporofobia, del chovinismo, de la prepotencia cresocrática y de la xenofobia. Y del oportunismo reaccionario y retrógrado.

Finalmente, añadiremos que el sistema capitalista lo instrumentaliza todo *pro domo sua*, incluyendo los devastadores efectos de la actual **pandemia**, sobre la salud y la supervivencia de los más vulnerables.

Para convencerse plenamente de ello, basta con prestar nuestra mejor atención a todo el contenido de lo publicado en 26/04/2020, en «eldiario.es», escrito por **Antonio M. Vélez**, y titulado: "**Las sicavs tienen 55 millones invertidos en los gigantes europeos de sanidad privada y residencias de ancianos**", accesible a través del *link*:

[https://www.eldiario.es/economia/espanolas-millones-invertidos-gigantes-residencias\\_0\\_1019448710.html](https://www.eldiario.es/economia/espanolas-millones-invertidos-gigantes-residencias_0_1019448710.html) ).

Al propio tiempo, y por lo que respecta al posicionamiento de las grandes empresas españolas, en relación con los paraísos fiscales, véase igualmente el contenido del artículo publicado en «[economydigital.es](http://economydigital.es)», en 21 de abril de 2017, y titulado "**Todas las sociedades de Inditex en paraísos fiscales**", accesible a través del *link*:

[https://galicia.economydigital.es/directivos-y-empresas/todas-las-sociedades-de-inditex-en-paraisos-fiscales\\_404238\\_102.html?fbclid=IwAR0oa4A9wKIGwMBUQpmd\\_LhuyCYQLZ\\_EoshMD7E1Xk0mG0PuiG6kx57SL3-0](https://galicia.economydigital.es/directivos-y-empresas/todas-las-sociedades-de-inditex-en-paraisos-fiscales_404238_102.html?fbclid=IwAR0oa4A9wKIGwMBUQpmd_LhuyCYQLZ_EoshMD7E1Xk0mG0PuiG6kx57SL3-0)

Una cuestión previa, subyace: la inaplicación real (simplemente, no se hace, no se suele hacer) de la navaja de Ockham, principio que indica que la solución más simple es normalmente la correcta, y que en consecuencia, se debe de prescindir de hipótesis superfluas.

Recordemos, al respecto, la respuesta dada por Laplace a Napoleón, relativa a no haber necesitado de la hipótesis de un Creador, a la hora de haber Laplace diseñado su explicación puramente mecanicista del Universo.

La Ciencia no tiene respuestas para todo, ni para estas cabe atribuirles la condición de definitivas.

En opinión de este autor, yo creo que ni siquiera tiene una respuesta convincente para un detalle tan cotidiano, como el hecho de que los humanos tengamos cejas, porque la explicación de una supuesta ventaja evolutiva, la encontramos muy poco convincente. La supervivencia del más apto, conlleva necesariamente la no supervivencia del menos apto, y, francamente, la hipótesis de la protección de los ojos, del descenso del sudor de la frente, se nos antoja demasiado débil, para tan drástico resultado.

En la actualidad, estamos asistiendo a **un cambio de paradigma cosmológico** en ciernes, cuando, al parecer, se ha alcanzado evidencia altamente convincente, de que la expansión del Universo es **anisótropa**, en radical discrepancia con lo admitido como evidente, con anterioridad, a la vista de lo que viene a mostrar el fondo de microondas, salvo localizadas "arrugas", limitadas inhomogeneidades, frente a una generalizada homogeneidad isótropa, valga la redundancia (fuente, a nivel divulgativo: "**Expansión no uniforme**", revista «ASTRONOMÍA», nº 252 -JUNIO 2020-, página nº 10).

Además, "llueve sobre mojado", ya que anteriormente ya se habían detectado significativas discrepancias en el valor de la constante de Hubble, que fija el ritmo de esa universal expansión, según el diferente método utilizado para determinar su cuantificación. Fuente, a nivel divulgativo: Richard Panek: "**LA CRISIS EN TORNO A LA CONSTANTE DE HUBBLE**", revista «INVESTIGACIÓN Y CIENCIA», nº 524 -MAYO 2020-, páginas 20-27.

Fuentes, a nivel académico:

- **Planck 2018 results. VI. Cosmological parameters.** Colaboración Planck, julio de 2018. Disponible en [arxiv.org/abs/1807.06209](https://arxiv.org/abs/1807.06209).

- **Large Magellanic Cloud Cepheid standards provide a 1% foundation for the determination of the Hubble constant and stronger evidence for physics beyond  $\Lambda$ CDM.** Adam G. Riess et al. en *The Astrophysical Journal*, vol. 876, n° 1, art. 85, mayo de 2019.

- **The Carnegie-Chicago Hubble Program. VIII. An independent determination of the Hubble constant based on the tip of the red giant branch.** Wendy L. Freedman et al. en *The Astrophysical Journal*, vol. 882, n° 1, art. 34, septiembre de 2019.

En Ciencias, a diferencia de lo que a veces suele ocurrir en la rama de Humanidades, un cambio de paradigma es algo muy serio y trascendente, y así sucede, que no ha de extrañarnos que el último apartado del trabajo de Richard Panek antes citado, lleve por título: "**¿Y AHORA QUÉ?**".

Ambos nuevos tipos de evidencias, no siendo equivalentes, sin embargo podrían ser determinantes de una conciliación entre ellos, porque, "ahora que lo dices", podría resultar, al final, que las determinaciones de la susodicha constante de la universal expansión, quizás no se midieron apuntando a unas mismas orientaciones respecto a la aparente bóveda celeste, vista desde la Tierra.

Y ahora que sabemos que, al parecer, esa expansión no es isótropa... pues cada cual que saque sus propias conclusiones o conjeturas probabilísticas, pero lo digo yo ya, que es posible, y hasta probable, que las diferencias advertidas... respondan meramente, al hecho de que, efectivamente, esas mediciones por procedimientos diferentes, también difieran, como ya se ha dicho antes, en sus respectivas orientaciones respecto de la aparente celestial bóveda.

Pese a las evidentes limitaciones de la respuesta científica a las inquietudes vitales humanas, eso no invalida la firmeza de su condición no especulativa. Lo que ha de ser inadmisibles, en cualquier caso, es que la intrínseca provisionalidad de los resultados científicos, sea la coartada perfecta, para echarse en brazos de la arbitrariedad de las "soluciones" mágico-religiosas, a esas legítimas inquietudes vitales de la doliente Humanidad.

Se suele traer a colación, al respecto, el conflicto entre hipótesis concurrentes, cuando se señala el problemático acomodo de la presunta existencia de un Creador omnipotente, con la existencia del mal, en paralelo. Por ejemplo, el mal consistente en **el inadecuado comportamiento de unos galenos, insensibles, durante años, a cualquier compromiso respecto del juramento hipocrático y del Principio de Precaución**, introduciendo el radioactivo **torio** en el cuerpo de sus pacientes, causándoles la muerte, con frecuencia después de horribles sufrimientos.

Por nuestra parte, queremos poner preferentemente el foco de atención, en la existencia del mal gratuito, el mal que no representa a un perjuicio privado, "compensado" por un beneficio también privado y mal avenido, mediante el engaño, el abuso de poder, o el aprovechamiento ilícito de las coyunturales circunstancias, como está ocurriendo actualmente en Bolivia, en donde el poder golpista, y sus alcaides de estómagos agradecidos, han disparado la inflación de los precios, de todos los elementos -mascarillas, detergentes reforzados, tests analíticos, etc.-, necesarios para afrontar el reto sanitario de la pandemia **COVID-19**, en un contexto social en el que la beneficencia pública universal y gratuita brilla por su ausencia, y en el que otra



pandemia, de dengue, asola a la nación hermana transoceánica, al tiempo que ese mismo desvergonzado gobierno ha procedido a la expulsión fulminante de todos los médicos cubanos, que estaban prestando de forma altruista, la misma ayuda humanitaria que también están prestando a otras naciones necesitadas de ella.

El mal, en fin, caracterizado objetivamente por sus propios e intrínsecos perniciosos efectos, y que, teniendo un carácter meramente bio-físico, no sería así -no debería de ser así-, si dependiera de una divina voluntad, supuestamente omnipotente, supuestamente omnisciente, y al propio tiempo, y por su propia entidad convencional, de una infinita bondad.

A este respecto, citaremos, como ejemplo, el caso de ciertos exóticos síndromes psiquiátricos, que vienen a constituir el meollo, la substancia nutricia argumental, de diversos libros divulgativos, escritos por el neurocientífico **José Ramón Alonso**: "**EL CEREBRO ZURDO y otras HISTORIAS de la CIENCIA y de la MENTE**", "**FANTASMAS del CEREBRO y otras HISTORIAS de la CIENCIA y de la MENTE**", "**Un ESQUIMAL en NUEVA YORK y otras HISTORIAS de la NEUROCIENCIA**", "**El HOMBRE que HABLABA con los DELFINES y otras HISTORIAS de la NEUROCIENCIA**", "**El ESCRITOR que NO SABÍA LEER y otras HISTORIAS de la NEUROCIENCIA**", "**La nariz de CHARLES DARWIN y otras HISTORIAS de la NEUROCIENCIA**", "**HISTORIA del CEREBRO**", "**SERES ASOMBROSOS**", "**Dispara tú primero y otras historias de la Neurociencia**", y en colaboración con otros autores: "**DEL ALMA A LA NEUROCIENCIA**", "**Perspectivas de la Neurociencia**", etc.

En similar sintonía, por nuestra parte estimamos igualmente ilustrativa la toma en consideración de estos otros ejemplos de síndromes psiquiátricos bizarros:

- El síndrome de Capgras, o ilusión de Sosias, que es un trastorno neuropsiquiátrico que afecta a la capacidad de identificación del paciente, que cree que una persona, generalmente un familiar, es reemplazado por un impostor, idéntico a esa persona (presentándose, en algunos casos, incluso con respecto de los animales mascotas).

- El síndrome de Fregoli, que es un desorden neuropsiquiátrico en el que el paciente insiste en que conoce a una persona, que realmente no conoce, o cree que todas las personas son, en realidad, una misma persona. El síndrome es a menudo de naturaleza paranoica, con la persona delirante, que se cree perseguida por la persona que ellos creen que está disfrazada.

Una persona con el síndrome de Fregoli puede también recordar erróneamente lugares, objetos y eventos.

- La ilusión de la inter-metamorfosis. Este trastorno de la percepción se da en pacientes esquizofrénicos, cuando afirman que las personas de su alrededor se metamorfosean, convirtiéndose unas en otras. Por ejemplo, el sujeto A se convertiría en B, el sujeto B se convertiría en C, el sujeto C se convertiría otra vez en A, etc.

Todo un panorama de realidades, difícilmente conciliable con la opinión de que forme parte de los designios divinos de un Creador, a quien se le supone, por su propia entidad definitoria, como omnisciente, omnipotente, y al propio tiempo, de bondad inconmensurable. Pero vayamos, además, todavía, a otra cuestión a considerar. Sea el caso, por ejemplo, de la lepra.

En su variedad lepromatosa, la misma origina unos grandes nódulos en la piel o incluso en la lengua, y a los que se les llama lepromas. La progresión de las susodichas lesiones causa grandes deformaciones.

En la lepra lepromatosa, aparecen numerosas máculas eritematosas, pápulas o nódulos, existiendo una extensa destrucción de tejidos, como, por ejemplo, los del cartílago nasal y de las orejas, apareciendo, en las fases más avanzadas, la típica "facies leonina", caracterizada por múltiples nódulos o lepromas, diseminados en la cara y en los dos pabellones auriculares, con los pómulos pronunciados, debido a la infiltración inmunológica reactiva, acompañada de la caída de la cola de las dos cejas, con afectación difusa de los nervios periféricos, con las consiguientes pérdidas sensoriales.

El penoso espectáculo de ver cómo unos cuerpos humanos, en el curso de la vida de sus respectivos detentadores, de forma progresiva e inexorable, van perdiendo tejidos, órganos y facultades perceptivas, ha venido a ser determinante, a la hora de instaurar lazaretos, hospitales para un tratamiento paliativo específico, pero también para hurtar a la mirada del conjunto de la ciudadanía, tanto horror, de un imposible valladar real.

El estigma, de forma persistente, ha estado asociado a ciertos territorios, en donde el mal maldito anidó, como ha sido el caso, en España, por ejemplo, de Hornachuelos, en la provincia de Córdoba.

Una situación que ha servido de urdimbre argumental, en la obra de ficción, expresivamente titulada "**La GUERRA de la DOBLE MUERTE**", del autor **ALEJANDRO CASTROGUER**.

Otro ejemplo, con el que a buen seguro todos estaremos más familiarizados: la obesidad mórbida... ¿hasta qué extremos puede llegar el desarrollo de estos casos de tal enfermedad? Todos hemos tenido ocasión de tener conocimiento indirecto de algunos de esos penosísimos casos, fugazmente exhibidos en la televisión.

¿Y hasta qué extremos, también, los demoledores estragos del inexorable avance del Alzheimer?...

O también, el síndrome Amok, del que la O.M.S. da la siguiente definición:

*"Un episodio aleatorio, aparentemente no provocado, de un comportamiento asesino o destructor de los demás, seguido de amnesia o agotamiento. A menudo va acompañado de un viraje hacia un comportamiento autodestructivo, es decir, de causarse lesiones o amputaciones llegándose hasta el suicidio".*

En la fuente consultada:

( [https://es.wikipedia.org/wiki/S%C3%ADndrome\\_Amok](https://es.wikipedia.org/wiki/S%C3%ADndrome_Amok) )

...se contabiliza un total de 496 muertes violentas, aparentemente inmotivadas y arbitrarias, así como un elevadísimo número de heridos, producidos en los 35 ataques habidos entre el 4 de septiembre de 1913, y el 3 de octubre de 2017, habiendo afectado tanto a adultos como a niños.

Aparte de tal concreto síndrome, tendremos también, con carácter general, los casos de locura, de los que nos hacemos eco, incluyendo, a tal efecto, las oportunas referencias incluidas en nuestra «**BIBLIOTECA DIGITAL**», insertada en el presente trabajo.

Tendremos, en fin, lo que yo llamo "la paradoja del dolor". La Evolución nos habría dotado de una efficacísima herramienta, para inducirnos, con toda la premura imaginable, a distanciarnos de toda potencial amenaza a nuestra propia supervivencia, ya sea por obra del fuego, del comportamiento esperable por parte de las fieras, o por cualquier otro factor de nuestro inmediato entorno presente, y de naturaleza análoga.

Pero, al propio tiempo, y esa es la paradoja, sometiendo a la Humanidad a unos colosales sufrimientos, como bien saben, por ejemplo, todos los afectados -y sus familiares convivientes-, por el cáncer llamado **mesotelioma**, de asentamiento preferente en la pleura, circunstancia que por mi parte me llevó, en mis escritos, a tildarlo, metafóricamente, como "la anaconda interna". No vivimos, ciertamente, en el mejor de los Universos imaginables.

El peor enemigo del Hombre, somos los propios seres humanos. Para convencerse de ello, basta con atender al contenido de los trabajos de Silveira Prado & Pérez Amores, y de López Alonso, ambos incluidos aquí, a través del *link* insertado en su respectiva reseña, en nuestra «BIBLIOTECA DIGITAL».

Al igual que en el caso de todas las pandemias que periódicamente azotan a la Humanidad -**COVID-19** inclusive-, o con los síndromes psiquiátricos, se trata de un daño innecesario, que un supuesto Supremo Hacedor, de infinita bondad y poder, debiera de haber debido evitar. **No es así, y en consecuencia, lo procedente, racionalmente, es prescindir de una hipótesis, que se evidencia como superflua.**

Mientras tanto, no obstante, y en paralelo contraste, las épocas de sequía seguirán siendo tiempos de rogativas públicas y de procesiones de imágenes de santos milagrosos, invocados en demanda de aguaceros generosos...

### **BIBLIOTECA DIGITAL**

**Advertencia preliminar:** Imagínese el lector, que lee en un periódico el anuncio de un cine, ofreciendo poder ver una película, gratis. Si después resulta que no es así, y que cuando acudimos a presenciarla, se nos dice que, efectivamente, la proyección de la película es gratuita, pero que no lo es el acceso a la sala de su exhibición, para el que es imprescindible adquirir la correspondiente entrada, nos sentiríamos defraudados, y, previsiblemente, también estafados.

Lo que solamente es un ejemplo imaginario y absurdo, tiene, sin embargo, su equivalente real. Si consultamos en Internet, con un determinado propósito, usando el apropiado término o frase de búsqueda, nos encontraremos con abundantes ejemplos de fuentes ofrecidas, en cuyo enunciado figuran expresiones tales, como: "gratis", "descarga gratuita", "free", "pdf gratis", etc., etc.

Incluso aun cuando en el enunciado no figure ninguna de esas expresiones, si al proceder a su acceso, lo primero que obtengamos no sea directamente, ya, el pdf que contiene el texto deseado, lo más probable, por no decir que siempre, lo que nos vendrá a salir, será un anuncio de advertencia, informándonos de que para poder acceder al

contenido deseado, ha de procederse necesariamente a la contratación previa de una suscripción de prestación de tal servicio, pagando por ello el importe que se nos indicará.

La abundancia de tal tipo de fuentes, dificulta bastante la localización de aquellas otras que, sin sobresaltos de ataque a nuestro bolsillo, nos permiten hacernos con los textos deseados.

Haciendo virtud de la necesidad, nos ha parecido oportuno incluir aquí la presente «**BIBLIOTECA DIGITAL**», bajo estas dos premisas:

a) - Limitarnos a textos en español, propósito alcanzado, con las dos únicas excepciones del libro "**El materialismo racional**", de **Gaston Bachelard**, y del "**DICCIONARIO INFERNAL**", que también no hemos querido omitir, y que también está escrito en idioma francés, en la única opción disponible que hemos logrado localizar en Internet, pese a que nos consta la existencia de su edición en español, en papel, dado que en nuestra juventud tuvimos ocasión de tener un ejemplar en nuestras manos, hojeando el contenido de algunas de las diversas entradas del susodicho diccionario.

b) - **Idoneidad de los temas tratados en las diversas fuentes, en función de la tesis aquí sostenida por nuestra parte, respecto de la idoneidad de la llamada "navaja de Ockham", con ocasión de discernir el carácter superfluo de la asunción de un pretendido Supremo Hacedor, al que, por definición, habría de suponerse omnisciencia, omnipotencia y bondad absoluta e infinita, lo cual resulta manifiestamente incompatible con la existencia del mal, juzgado objetivamente por sus efectos, y a mayor abundamiento, cuando el mismo resulta "ocioso" y "gratuito" -evitable, pues bastaría meramente con que no existiera-, como es el caso de los elocuentes ejemplos aquí antes aducidos.**

Tales fuentes seleccionadas, lo han sido para que puedan ser leídas (gratis), o para que puedan ser contempladas sus imágenes, ya sea íntegra, o parcialmente, por combinar, en este último caso, ambas cosas, texto e imágenes.

Usando el símil de un sosegado y deleitoso paseo por un ordenado jardín, al que inesperadamente, de vez en cuando, un nido de pajarillos o una mariposa, en vuelo o posada, vienen a interrumpir esa previsible regularidad, diremos que el lector puede ir consultando, a su voluntad, las distintas reseñas seleccionadas por el autor, disponiéndolas en un orden, que en gran parte es cronológico, aunque con cierta laxitud en ello, como se tendrá ocasión de advertir.

Una minoría de esas inclusiones, corresponden a obras de ficción.

En esa selección de referencias bibliográficas, con sus correspondientes *links* de acceso a cada respectivo texto completo, el lector se encontrará ante unos trabajos - libros, artículos, imágenes, etc.-, cuyos respectivos títulos serán, por ejemplo, los de:

- "**La realidad inventada**"
- "**Elogio de la ociosidad**"
- "**Los sonámbulos**"
- "**Diccionario Infernal**"

- "El hombre que confundió a su mujer con un sombrero"

- "Historia de la estupidez humana"

- "El Libro Negro del capitalismo"

- ACTAS ESPAÑOLAS DE PSIQUIATRÍA - *De la experiencia corporal a la identidad corporal* (interesantísima fuente, por la descripción que hace, de bizarros síndromes psiquiátricos)

- "¿Tenían ombligo Adán y Eva?"... etc., etc.

Al propio tiempo, el lector tendrá oportunidad de poder acceder a obras de autores como, por ejemplo: Marco Aurelio, La Mettrie, Hobbes, Holbach, Hume, Rousseau, Voltaire, Diderot, D'Alembert, Sade, Locke, Nietzsche, Russel, Froid, Einstein, Bacon, Zweig, Michelet, Debray, Darwin, Sagan, Milton, Sartre, Bakunin, Marx, Engels, Trotsky, Lenin, Comte, Spinoza, Monod, Bunge, Hawking, Camus, Erasmo, Apuleyo, Goethe, Orwell, Asimov, etc., etc.

Con todo ello, lo que por nuestra parte se ha pretendido, es que, más allá de la mera erudición, el lector pueda alcanzar o confirmar la auténtica sabiduría, con perspectiva histórica. De que si tal propósito ha llegado a quedar cumplido, los lectores serán jueces inapelables.

---0000000---

#### «BIBLIOTECA DIGITAL»

**CARLOS GARCÍA GUAL**

**EPICURO**

[http://pdfhumanidades.com/sites/default/files/apuntes/104\\_Garc%C3%ADa%20Gual%2C%20Carlos%20-%20Epicuro\\_0.pdf](http://pdfhumanidades.com/sites/default/files/apuntes/104_Garc%C3%ADa%20Gual%2C%20Carlos%20-%20Epicuro_0.pdf)

**LUIS GUILLERMO GAGO**

**Alcmeón de Crotona y el problema mente-cerebro**

<https://summa.upsa.es/high.raw?id=0000029392&name=00000001.original.pdf>

**Antonio R. Damasio**

**El Error de Descartes**

<http://www.librosmaravillosos.com/elerrordedescartes/index.html#introduccion>

**David Eagleman**

**Incógnito - Las vidas secretas del cerebro**

<http://www.librosmaravillosos.com/incognito/index.html>

**Daniel Bistrisky**

**La muerte humana. Reflexiones clínicas sobre la vida y la muerte**

[http://www.ea-journal.com/images/Art05.02/Bristisky-Barbera-La\\_muerte\\_humana.pdf](http://www.ea-journal.com/images/Art05.02/Bristisky-Barbera-La_muerte_humana.pdf)

**Héctor MARTÍNEZ SÁNCHEZ**

**Las relaciones entre cerebro y conducta: ¿hay posibilidades de comunicación?**

<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/85214/706-1584-1-SM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

**Marino Pérez Álvarez**  
**EL MAGNETISMO DE LAS NEUROIMÁGENES: MODA, MITO E IDEOLOGÍA DEL CEREBRO**

<http://www2.papelesdelpsicologo.es/pdf/1946.pdf>

**Joaquín García Carrasco**  
**Los cuerpos van a la escuela, un favor que nos hace nuestro cerebro**  
<http://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:a221e0f4-bd9e-493a-8306-edb75c20aa25/01garcia-pdf.pdf>

**Carmen Cavada**  
**Historia de la Neurociencia**  
[https://www.senc.es/wp-content/uploads/2017/11/Historia\\_de\\_La\\_Neurociencia\\_CC.pdf](https://www.senc.es/wp-content/uploads/2017/11/Historia_de_La_Neurociencia_CC.pdf)

**Izabelen Garza**  
**Neurobiología del amor**  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2010/rr101b.pdf>

**STEPHEN GREENBLAT**  
**Presentación de:**  
**T. LUCRECIO CARO - DE RERUM NATURA (DE LA NATURALEZA)**  
[http://www.acantilado.es/wp-content/uploads/Extracto\\_De\\_rerum\\_natura.pdf](http://www.acantilado.es/wp-content/uploads/Extracto_De_rerum_natura.pdf)

**A. D. Winspear**  
**Qué ha dicho verdaderamente Lucrecio**  
<https://www.biblioteca.org.ar/libros/89401.pdf>

**ALFONSO JOSÉ MARTÍNEZ RUIZ**  
**LA CONCEPCIÓN FISIOLÓGICA DE LA NATURALEZA EN LA OBRA DE LUCRECIO**  
<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/7624/1/amartinezrTFC2705.pdf.pdf>

**Marco Aurelio**  
**Meditaciones**  
[http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/Colecciones/ObrasClasicas/docs/Meditaciones\\_MarcoAurelio.pdf](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/Colecciones/ObrasClasicas/docs/Meditaciones_MarcoAurelio.pdf)

**Serge Deruette**  
**El cura Jean Meslier: ateo, materialista, comunista y revolucionario del siglo XVIII**  
**«Rebelión», 12/10/2011**  
<https://rebellion.org/el-cura-jean-meslier-ateo-materialista-comunista-y-revolucionario-del-siglo-xviii/>

**Jean Meslier**  
**CRÍTICA DE LA RELIGIÓN Y DEL ESTADO**  
[http://www.marxismoeducar.cl/pdf/Meslier\\_critica-de-la-religion-y-del-estado.pdf](http://www.marxismoeducar.cl/pdf/Meslier_critica-de-la-religion-y-del-estado.pdf)

**Jean Meslier**

**LA RELIGIÓN NATURAL - MI TESTAMENTO**

<http://archivomagon.net/wp-content/uploads/2014/02/Meslier-La-religion-partel.pdf>

**Ramón ALCOBERRO**

**LA METTRIE, UNA FILOSOFÍA DEL MATERIALISMO**

<http://www.alcoberro.info/pdf/METTRIE.pdf>

**JULIEN OFFROY DE LA METTRIE**

**EL ARTE DE GOZAR**

[https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/1147/El%20arte%20de%20gozar\\_d\\_e%20la%20Mettrie.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/1147/El%20arte%20de%20gozar_d_e%20la%20Mettrie.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

**Thomas Hobbes**

**Leviatán**

<https://filosofiapolitica3unam.files.wordpress.com/2015/08/hobbes-thomas-leviatan-fce-completo.pdf>

**Barón de Holbach**

**LA MORAL UNIVERSAL**

[http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1080045743\\_C/1080045743\\_T1/1080045743\\_MA.PDF](http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1080045743_C/1080045743_T1/1080045743_MA.PDF)

**Paul Henry Dietrich (Thiry) barón d'Holbach**

**El Cristianismo Desvelado**

<http://libroesoterico.com/biblioteca/Cristianismo%20Esoterico/-%20Cristianismo/Bar%20de%20Holbach%20-%20El%20Cristianismo%20Desvelado.pdf>

**David Hume**

**Tratado de la naturaleza humana**

[http://23118.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/informacion\\_adicional/obligatorias/034\\_historia\\_2/Archivos/Hume\\_tratado.pdf](http://23118.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/informacion_adicional/obligatorias/034_historia_2/Archivos/Hume_tratado.pdf)

**Michel Onfray**

**Los ultras de las luces**

<http://libroesoterico.com/biblioteca/martinismo/Onfray%20Michel-Contrahistoria-de-La-Filosofia-IV-Los-Ultras-de-Las-Luces.pdf>

**Michel Onfray**

**Los libertinos barrocos**

[http://www.elboomeran.com/upload/ficheros/obras/los\\_libertinos\\_barrocos\\_introduccion.pdf](http://www.elboomeran.com/upload/ficheros/obras/los_libertinos_barrocos_introduccion.pdf)

**Michel Onfray**

**Las sabidurías de la antigüedad - I**

<https://caotikarevistadefilosofia.files.wordpress.com/2014/05/onfray-michel-las-sabidurcias-de-la-antiguedad-contrahistoria-de-la-filosofia-i-por-ganz1912.pdf>

**Concepción Palacios Bernal**

**Materialismo y deísmo: Voltaire y d'Holbach: Introducción al "Systeme de la**

nature"

<https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/12784/1/Materialismo%20v%20deismos.%20Voltaire%20v%20dHolbach.%20Introduccion%20al%20Systeme%20de%20la%20nature.pdf>

**JEAN-JACQUES ROUSSEAU**  
**CONTRATO SOCIAL**

<http://juliobeltran.wdfiles.com/local--files/cursos:ebooks/Rousseau,%20J.%20J. EI%20contrato%20social.pdf>

**JEAN-JACQUES ROUSSEAU**

**Discurso sobre el origen de la desigualdad entre los hombres**

<https://www.marxists.org/espanol/rousseau/disc.pdf>

**Voltaire**

**Diccionario Filosófico**

[http://biblio3.url.edu.gt/Libros/dic\\_fi.pdf](http://biblio3.url.edu.gt/Libros/dic_fi.pdf)

**Voltaire**

**Tratado sobre la tolerancia**

[https://laicismo.org/data/docs/archivo\\_1299.pdf](https://laicismo.org/data/docs/archivo_1299.pdf)

**Voltaire**

**Cartas filosóficas**

<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxhYmNlZGVyZXXneDoyZTBjNwQ4NTI4ZDM1YTdi>

**Fernando Savater**

**VOLTAIRE CONTRA LOS FANÁTICOS**

<https://el-despistado1.webnode.mx/files/200000079-14c1f15bdf/Voltaire%20contra%20los%20fanaticos%20-%20Fernando%20Savater.pdf>

**C. A. D'HELVETIUS**

**DEL ESPIRITU**

[https://kupdf.net/download/helvetius-de-espiritu\\_5a7ff72fe2b6f5096a460273\\_pdf](https://kupdf.net/download/helvetius-de-espiritu_5a7ff72fe2b6f5096a460273_pdf)

**José Manuel Bermudo**

**DIDEROT**

<https://www.jmbermudo.es/scans/Diderot.pdf>

**Denis Diderot**

**CARTA SOBRE LOS CIEGOS *seguido de* CARTA SOBRE LOS SORDOMUDOS**

[https://www.fundaciononce.es/sites/default/files/docs/Carta\\_sobreCiegos\\_Carta%20520sobreSordomudos\\_fpd\\_2.pdf](https://www.fundaciononce.es/sites/default/files/docs/Carta_sobreCiegos_Carta%20520sobreSordomudos_fpd_2.pdf)

**Esteban Ponce**

**«Escepticismo, materialismo y clandestinidad. Los primeros escritos de Diderot»**

<http://www.scielo.org.ar/pdf/topicos/n29/n29a03.pdf>

**Jean Le Rond D'Alembert**

**Discurso Preliminar de la Enciclopedia**

<https://www.biblioteca.org.ar/libros/130511.pdf>



**Simone de Beauvoir**  
**EL MARQUÉS DE SADE**

<https://e-nautia.com/pepin.perez/disk/Biblioteca%20Revolucionaria/Beauvoir,%20Simone%20de%20-%20El%20marqu%C3%A9s%20de%20Sade.pdf>

**Marqués de Sade**

**Diálogo entre un sacerdote y un moribundo**

<http://seronoser.free.fr/sade/1782%20Di%C3%A1logo%20entre%20un%20sacerdote%20y%20un%20moribundo.pdf>

**John Locke**

**Ensayo sobre el entendimiento humano**

[https://blocs.xtec.cat/filocostaillobera/files/2009/03/Locke\\_John-Ensayo\\_sobre\\_el\\_entendimiento\\_humano.pdf](https://blocs.xtec.cat/filocostaillobera/files/2009/03/Locke_John-Ensayo_sobre_el_entendimiento_humano.pdf)

**Michel Onfray**

**Tratado de ateología**

<https://mercaba.org/SANLUIS/Filosofia/autores/Contempor%C3%A1nea/Onfray/michel%20onfray%20-%20tratado%20de%20ateologia.pdf>

**Federico Alberto Lange**

**Historia del materialismo (Tomo I):**

**- Advertencia de Mr. Pommerol**

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange101.pdf>

**- Introducción de Mr. Nolen**

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange102.pdf>

**- Prólogo del autor**

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange103.pdf>

**- Cap. I. Periodo del antiguo atomismo, particularmente Demócrito**

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange104.pdf>

**- Cap. II. El sensualismo de los sofistas y el materialismo moral de Aristipo**

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange105.pdf>

**- Cap. III. La reacción contra el materialismo y el sensualismo. Sócrates, Platón y Aristóteles.**

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange106.pdf>

**- Cap. IV. El materialismo en Grecia y Roma después de Aristóteles. Epicuro**

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange107.pdf>

**Cap. V. El poema didáctico de Lucrecio acerca de la naturaleza**

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange108.pdf>

**- Notas de la primera parte**

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange119.pdf>

- 2ª parte. Cap. I. Las religiones monoteístas en su relación con el materialismo  
<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange109.pdf>

- Ídem. Cap. II. La escolástica y el predominio de las ideas de Aristóteles acerca de la materia y la forma  
<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange110.pdf>

Id. Cap. III. Vuelta de las opiniones materialistas con el renacimiento de las ciencias  
<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange111.pdf>

- Notas de la segunda parte  
<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange120.pdf>

- 3ª parte. El materialismo del siglo XVII. Cap. I. Gassendi  
<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange112.pdf>

- Id. Cap. II. Hobbes  
<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange113.pdf>

- Id. Cap. III. Efectos producidos por el materialismo en Inglaterra  
<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange114.pdf>

- Notas de la tercera parte  
<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange121.pdf>

- Cuarta parte. El materialismo del siglo XVIII. Cap. I. Influencia del materialismo en Francia y Alemania  
<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange115.pdf>

- Id. Cap. II. La Mettrie  
<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange116.pdf>

- Id. Cap. III. El sistema de la naturaleza  
<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange117.pdf>

- Id. Cap. IV. La reacción contra el materialismo en Alemania  
<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange118.pdf>

- Notas de la cuarta parte  
<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange122.pdf>

Historia del materialismo ( Tomo II):

- Prólogo del autor al Tomo II  
<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange201.pdf>

- Cap. I. Kant y el materialismo  
<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange202.pdf>

- Cap. II. El materialismo filosófico después de Kant  
<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange203.pdf>

- Notas de la primera parte  
<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange216.pdf>

- Segunda parte. Las ciencias físicas. Cap. I. El materialismo y las investigaciones exactas

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange204.pdf>

- Ídem. Cap. II. Fuerza y materia

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange205.pdf>

- Id. Cap. III. La Cosmogonía, según la ciencia de la naturaleza

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange206.pdf>

- Id. Cap IV. Darwinismo y teleología

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange207.pdf>

- Id. Notas de la segunda parte

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange217.pdf>

- Tercera parte. Las ciencias y la naturaleza (continuación) El hombre y el alma. Cap. I. Lugar del hombre en el mundo animal

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange208.pdf>

- Ídem. Cap. II. El cerebro y el alma

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange209.pdf>

- Id. Cap. III. La psicología conforme a la ciencia de la naturaleza

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange210.pdf>

- Id. Cap IV. La fisiología de los órganos de los sentidos y el universo como representación

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange211.pdf>

- Id. Notas de la tercera parte

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange218.pdf>

- Cuarta parte. El materialismo moral y la religión. Cap. I. La economía política y la dogmática del egoísmo

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange212.pdf>

- Ídem. Cap. II. El cristianismo y el racionalismo

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange213.pdf>

- Id. Cap. III. El materialismo teórico en sus relaciones con el materialismo moral y con la religión

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange214.pdf>

- Id. Cap. IV. El punto de vista del ideal

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange215.pdf>

- Id. Notas de la cuarta parte

<http://www.filosofia.org/mat/hdm/lange219.pdf>

Juan Arana

CIENCIA Y RELIGIÓN EN LA ILUSTRACIÓN FRANCESA

[http://fundacionorotava.org/media/web/files/page147\\_12\\_JuanArana.pdf](http://fundacionorotava.org/media/web/files/page147_12_JuanArana.pdf)

**ROBERTO R. ARAMAYO**

**Kant y la ilustración**

<https://digital.csic.es/bitstream/10261/9777/1/Kant%20y%20la%20ilustraci%C3%B3n.pdf>

**Philipp Blom**

**Encyclopédie - El triunfo de la razón en tiempos irracionales**

[http://www.librosmaravillosos.com/encyclopedie/pdf/Encyclopedie-Philipp\\_Blom.pdf](http://www.librosmaravillosos.com/encyclopedie/pdf/Encyclopedie-Philipp_Blom.pdf)

**DANIEL C. DENNETT**

**LA EVOLUCIÓN DE LA LIBERTAD**

<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbmXmaWxvc29maWFkZWxhY3VsdHVvYXVpY3xneDo0NTU2MDhhMTBiMTAwY2Jm>

**Pablo Emanuel García**

**La libertad en la filosofía de la mente de John Rogers Searle**

<http://www.revistadefilosofia.org/55-12.pdf>

**Daniel Dennett**

**La conciencia explicada**

<http://datelobueno.com/wp-content/uploads/2014/05/La-conciencia-explicada.pdf>

**Juan Arana Cañedo-Argüelles**

**LA CONCIENCIA INEXPLICADA**

[https://www.racmyp.es/docs/academicos/661/publicaciones\\_externas/2015concienciainexplicada.pdf](https://www.racmyp.es/docs/academicos/661/publicaciones_externas/2015concienciainexplicada.pdf)

**Jorge Gabriel Mux**

**Conciencia, Cualidades y Fenómenos: La Superación de la Impotencia Reductivista**

<http://200.49.237.216/bitstream/123456789/2332/1/Conciencia%2C%20Cualidades%20y%20Fen%C3%B3menos%20-%20La%20Superaci%C3%B3n%20de%20la%20Imp.pdf>

**Pedro Stepanenko Gutiérrez**

**CONCIENCIA Y PENSAMIENTOS DE NIVEL SUPERIOR**

<http://www.scielo.org.mx/pdf/peni/v6n2/v6n2a1.pdf>

**Alfredo Martínez Sánchez**

**LA CIENCIA DE LA CONCIENCIA SEGÚN STANISLAS DEHAENE**

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/limite/v13n43/0718-1361-limite-13-43-3.pdf>

**David Vanegas Moreno**

**Dennett, D. (2017). *From Bacteria to Bach and Back*. New York, NY: W. W. Norton & Company**

<http://www.scielo.org.co/pdf/ef/n59/0121-3628-ef-59-00255.pdf>

**Angélica María Rodríguez Ortiz**

**Hacia una visión biológicopragmatista de la conciencia**

<http://revistadefilosofia.com/68-08.pdf>

**Luis Ángel Durán Rivera**

**El problema de la conciencia: Una descripción metodológica y conceptual, desde las Ciencias Cognitivas y la Filosofía de la Mente**

<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/67358/El+problema+de+la+conciencia->

[Una+descripci%C3%B3n+metodol%C3%B3gica+y+conceptual,+desde+las+Ciencias+Cognitivas+y+la+Filosof%C3%ADa+de+la+Mente.pdf?sequence=1](http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/67358/El+problema+de+la+conciencia-Una+descripci%C3%B3n+metodol%C3%B3gica+y+conceptual,+desde+las+Ciencias+Cognitivas+y+la+Filosof%C3%ADa+de+la+Mente.pdf?sequence=1)

**Michael Starks**

**Delirios Utópicos Suicidas en el Siglo 21**

<https://philpapers.org/archive/STADUS.pdf>

**Javier Andrés García Castro**

**Nuevas teorías sobre la conciencia**

[https://www.uv.mx/eneurobiologia/vols/2019/24/Garc%C3%ADa/Garc%C3%ADa-24\(10\)110419.pdf](https://www.uv.mx/eneurobiologia/vols/2019/24/Garc%C3%ADa/Garc%C3%ADa-24(10)110419.pdf)

**SALVADOR GINER**

**EL RETORNO DE LA DIOSA RAZÓN**

[http://www.elboomeran.com/upload/ficheros/noticias/2017.02.27\\_iodsarazon.pdf](http://www.elboomeran.com/upload/ficheros/noticias/2017.02.27_iodsarazon.pdf)

**Paul Watzlawick y otros**

**LA REALIDAD INVENTADA**

[http://www.pdfhumanidades.com/sites/default/files/apuntes/242\\_Watzlawick-La-Realidad-Inventada%20IMPRIMIR%20EN%20AHORRO\\_0.pdf](http://www.pdfhumanidades.com/sites/default/files/apuntes/242_Watzlawick-La-Realidad-Inventada%20IMPRIMIR%20EN%20AHORRO_0.pdf)

**LOUIS PAUWELS – JAQUES BERGIER**

**EL RETORNO DE LOS BRUJOS**

<http://files.craliceoajs.webnode.es/200000027-a13daa2383/Pauwels%20-%20Bergier%20-%20El%20Retorno%20de%20los%20Brujos.pdf>

**Friedrich Nietzsche**

**La gaya ciencia**

<https://www.guao.org/sites/default/files/biblioteca/La%20gaya%20ciencia%20.pdf>

**Friedrich Nietzsche**

**Así habló Zaratustra**

<http://livros01.livrosgratis.com.br/bk000286.pdf>

**Friedrich Nietzsche**

**Humano, demasiado humano - VOLUMEN I**

<http://pdfhumanidades.com/sites/default/files/apuntes/132-Nietzsche%20-%20Humano%2C%20demasiado%20humano%20%28seleccion%29%20%28130%20copias%29%20imprimir%20doble%20pagina.pdf>

**Friedrich Nietzsche**

**Humano, demasiado humano - VOLUMEN II**

<http://pdfhumanidades.com/sites/default/files/apuntes/NIETZSCHE%2C%20Friedrich%20%281879%29%20-%20Humano%2C%20demasiado%20humano.%20Un%20libro%20para%20espi%CC%81ritus%20libres%2C%20II%20%28Akal%2C%20Madrid%2C%2020196-2007%29.pdf>

Friedrich Nietzsche

El Anticristo

<http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/Colecciones/ObrasClasicas/docs/Anticristo.pdf>

Friedrich Nietzsche

El Ocaso de los Ídolos

<http://juango.es/files/El-Ocaso-de-los-Idolos.pdf>

Francisco Báez Baquet

La deriva errónea de la Inteligencia Artificial (I.A.) (*pretexto para un periplo intelectual*)

«Rebelión», 18/09/2017

<http://www.rebelion.org/docs/231620.pdf>

Francisco Báez Baquet

El daño moral en las enfermedades del amianto. *Daño moral /Angustia / Padecimiento psíquico*

<http://www.rebelion.org/noticia.php?id=197894>

Francisco Báez Baquet

Sufrir por sanar

Padecimientos iatrogénicos asociados al tratamiento o al diagnóstico de las patologías del amianto

(I) - <http://www.rebelion.org/noticia.php?id=197976>

(II) - <http://www.rebelion.org/noticia.php?id=197977>

Francisco Báez Baquet

Desvalidos y desvalijados – Las víctimas dobles del amianto

<http://www.rebelion.org/docs/200669.pdf>

Francisco Báez Baquet

Amianto y somatización inversa

<http://www.rebelion.org/docs/199071.pdf>

Francisco Báez Baquet

Amianto, tabaco, y radiactividad: los «cuerpos asbestósicos»

<http://www.rebelion.org/docs/205992.pdf>

Francisco Báez Baquet

Dolor y amianto: un tándem demorado

<http://www.rebelion.org/noticia.php?id=206579>

Francisco Báez Baquet

Afectación, por el amianto, del sistema nervioso

<http://www.rebelion.org/noticia.php?id=210640>

Francisco Báez Baquet

Radiactividad y vida: los renglones torcidos de la evolución

<http://www.rebelion.org/noticia.php?id=216588&titular=radiactividad-y-vida:-los-renglones-torcidos-de-la-evoluci%F3n->

**Francisco Báez Baquet**  
**Amianto: una “conspiración de silencio”**  
<http://www.rebellion.org/docs/227623.pdf>

**BERTRAND RUSSELL**  
**Por qué no soy cristiano**  
[https://laicismo.org/data/docs/archivo\\_365.pdf](https://laicismo.org/data/docs/archivo_365.pdf)

**BERTRAND RUSSELL**  
**Misticismo y Lógica**  
<https://filoymas.files.wordpress.com/2016/08/misticismo-y-logica-bertrand-russell.pdf>

**BERTRAND RUSSELL**  
**ELOGIO DE LA OCIOSIDAD**  
<https://webs.ucm.es/info/bas/utopia/html/russell.htm>

**SIGMUND FROID**  
**EL PORVENIR DE UNA ILUSIÓN**  
<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=forums&srcid=MTAyMDYzOTY0MjUxNjA2ODUxMzYBMDYzMzgzNzA3Mjc4NzQzMDMyNTEBYndlWHVjMGk3Z1VKATAuMQEBdjI>

**ALBERT EINSTEIN**  
**MIS CREENCIAS**  
[http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bmn/mis\\_creencias.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bmn/mis_creencias.pdf)

**JOHANNES HEMLEBEN - GALILEO**  
<http://www.librosmaravillosos.com/galileo/pdf/Galileo%20-%20Johannes%20Hemleben.pdf>

**Arthur Koestler**  
**LOS SONÁMBULOS**  
[http://www.librosmaravillosos.com/lossonambulos/index.html#capitulo05\\_02](http://www.librosmaravillosos.com/lossonambulos/index.html#capitulo05_02)

**ANTONIO BANFI**  
**VIDA DE GALILEO GALILEI**  
<http://www.librosmaravillosos.com/vidadegalileogalilei/index.html>

**Antonio Beltrán & Salvador López Arnal**  
**Talento y poder. Un diálogo sobre las relaciones de la Iglesia Católica con la cultura científica moderna**  
<https://www.sinpermiso.info/printpdf/textos/talento-y-poder-un-dilogo-sobre-las-relaciones-de-la-iglesia-catlica-con-la-cultura-cientifica>

**Francis Bacon**  
**La nueva Atlántida**  
<http://www.ataun.eus/bibliotecagratis/C1%C3%A1sicos%20en%20Espa%C3%B1ol/Francis%20Bacon/La%20nueva%20Atl%C3%A1ntida.pdf>

**STEFAN ZWEIG**  
**CASTALIÓN contra CALVINO**  
<http://www.librosmaravillosos.com/castalioncontracalvino/index.html#capitulo09>

Sir JAMES GEORGE FRAZER  
LA RAMADA DORADA - *Magia y Religión* <http://home.iscte-iul.pt/~fgvs/Frazer.pdf>

TERESA GISBERT  
EL CIELO Y EL INFIERNO EN EL MUNDO VIRREINAL DEL SUR ANDINO  
[https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/18073/1/05\\_Gisbert.pdf](https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/18073/1/05_Gisbert.pdf)

Jules Michelet - La bruja  
<http://historiayverdad.org/Babilonia/la-bruja-jules-m-michelet-2.pdf>

JESÚS CALLEJO  
BREVE HISTORIA DE LA BRUJERÍA  
<http://www.aglutinaeditores.com/media/resources/public/67/6745/67457ad59f09461680e1b34e00f88148.pdf>

*Silvia Federici*  
Calibán y la bruja. Mujeres, cuerpo y acumulación primitiva  
<https://www.traficantes.net/sites/default/files/pdfs/Caliban%20y%20la%20bruja-TdS.pdf>

Nora M. Gómez  
La representación del Infierno Devorador en la miniatura medieval  
<https://parnaseo.uv.es/Memorabilia/Memorabilia12/PDFs/Infierno.pdf>

Nora M. Gómez  
ICONOGRAFÍA DIABÓLICA E INFERNAL EN LA MINIATURA MEDIEVAL HISPANA. LOS BEATOS  
[https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2016/hdl\\_10803\\_386413/nmg1de3.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2016/hdl_10803_386413/nmg1de3.pdf)

Miguel Cortés Arrese  
IMAGEN DE LOS INFIERNOS EN EL ARTE BIZANTINO  
[http://www.romanicodigital.com/documentos\\_web/documentos/C11-7\\_Miguel%20Cort%C3%A9s%20Arrese.pdf](http://www.romanicodigital.com/documentos_web/documentos/C11-7_Miguel%20Cort%C3%A9s%20Arrese.pdf)

Régis Debray  
Vida y muerte de la imagen  
[https://monoskop.org/images/d/d4/Debray\\_Regis\\_Vida\\_y\\_Muerte\\_de\\_la\\_Imagen.pdf](https://monoskop.org/images/d/d4/Debray_Regis_Vida_y_Muerte_de_la_Imagen.pdf)

MARÍA JESÚS ZAMORA CALVO  
LAS BOCAS DEL DIABLO - TRATADOS DEMONOLÓGICOS EN LOS SIGLOS XVI Y XVII  
[https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/670615/bocas\\_zamora\\_edo\\_2008.pdf?sequence=1](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/670615/bocas_zamora_edo_2008.pdf?sequence=1)

Jacques Collin de Plancy  
Dictionnaire Infernal  
[https://books.google.es/books?id=uv5MAQAAMAAJ&pg=PP11&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?id=uv5MAQAAMAAJ&pg=PP11&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)



**Ilustraciones del Diccionario Infernal**

<https://zalbarath666.files.wordpress.com/2010/08/dictionnaire-infernal-collin-de-plancy.pdf>

**Santiago MANZARBEITIA VALLE**

**ICONOGRAFÍA E ICONOLOGÍA DE LA SIBILA**

[https://www.ucm.es/data/cont/docs/621-2018-06-29-7.%20Sibila%20Santiago%20\(digital\).pdf](https://www.ucm.es/data/cont/docs/621-2018-06-29-7.%20Sibila%20Santiago%20(digital).pdf)

**Las Profecías de las Sibilas (*muestrario*)**

[https://www.codicesmedievales.com/catalogo\\_sibilas.pdf](https://www.codicesmedievales.com/catalogo_sibilas.pdf)

**MANUEL ESTEBAN SÁNCHEZ**

**DE LOS MONSTRUOS O LA INGENIERÍA GENÉTICA DE LA IMAGINACIÓN**

[https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=16&ved=2ahUKEwifh8P-\\_a7pAhUj8uAKHRBYBLI4ChAWMAV6BAgHEAE&url=https%3A%2F%2Fdiainet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F98007.pdf&usg=AOvVaw02KkUUqghnl-wUjcmn3DKz](https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=16&ved=2ahUKEwifh8P-_a7pAhUj8uAKHRBYBLI4ChAWMAV6BAgHEAE&url=https%3A%2F%2Fdiainet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F98007.pdf&usg=AOvVaw02KkUUqghnl-wUjcmn3DKz)

**M<sup>a</sup> Alejandra Flores de la Flor**

**Los Monstruos en la Edad Moderna en el Mundo Hispánico**

<https://rodin.uca.es/xmlui/bitstream/handle/10498/16166/TRABAJO%20COMPLETO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

**ELENA ALONSO MIRA**

**Muestra de monstruos: César Aira, Alberto Laiseca, Diamela Eltit, Lina Meruane**

[https://books.google.es/books?id=dqDSDwAAQBAJ&pg=PA278&lpg=PA278&dq=pdf+Teratolog%C3%ADa+pdf&source=bl&ots=oIc\\_5G24Jv&sig=ACfU3U0eTBHtfonseEAdieWuA83Gp-NT9A&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiSI9TInLTpAhWp3OAKHaeHBVI4ZBDoATADEgQIBRAB#v=onepage&q=pdf%20Teratolog%C3%ADa%20pdf&f=false](https://books.google.es/books?id=dqDSDwAAQBAJ&pg=PA278&lpg=PA278&dq=pdf+Teratolog%C3%ADa+pdf&source=bl&ots=oIc_5G24Jv&sig=ACfU3U0eTBHtfonseEAdieWuA83Gp-NT9A&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiSI9TInLTpAhWp3OAKHaeHBVI4ZBDoATADEgQIBRAB#v=onepage&q=pdf%20Teratolog%C3%ADa%20pdf&f=false)

( se omiten algunas páginas)

**Joaquín Fortanet**

**ANATOMÍA DE LA MONSTRUOSIDAD: LA FIGURA DEL MONSTRUO**

**COMO OBJETO DE LA MIRADA MÉDICO-ANATÓMICA MODERNA**

<http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/download/642/857>

**Beatriz Villacañas**

**DE DOCTORES Y MONSTRUOS: LA CIENCIA COMO TRANSGRESIÓN EN**

**DR. FAUSTUS, FRANKENSTEIN Y DR. JEKYLL AND MR. HYDE**

<http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/download/177/173>

**Sam Kean**

**El pulgar del violinista**

<http://www.librosmaravillosos.com/elpulgardelviolinista/pdf/EI%20pulgar%20del%20violinista%20-%20Sam%20Kean.pdf>

**Elisabeth Roudinesco**

**Nuestro lado oscuro - Una historia de los perversos**

<https://significanteotro.files.wordpress.com/2016/03/roudinesco-elisabeth-nuestro-lado-oscuro.pdf>

DAN MUNTEANU COLÁN  
LA INMORTALIDAD DE DRÁCULA: HISTORIA, LEYENDA, IDEACIONES...  
[https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/15561/1/0234349\\_00016\\_0006.pdf](https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/15561/1/0234349_00016_0006.pdf)

Arturo J. Brugger Aubán  
Envenenamientos célebres en la Historia  
[https://www.uv.es/ramecv/2014/036\\_VI\\_Dr\\_Brugger.pdf](https://www.uv.es/ramecv/2014/036_VI_Dr_Brugger.pdf)

Cuatrecasas, J.; L. de Sager, N.  
Psicogénesis del fenómeno antropofágico  
[http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.865/pr.865.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.865/pr.865.pdf)

ACTAS ESPAÑOLAS DE PSIQUIATRÍA - *De la experiencia corporal a la identidad corporal*  
<https://www.actaspsiquiatria.es/repositorio/suplementos/13/ESP/13-ESP-247569.pdf>

Martino G  
Autismo y fundamentalismo cognitivo: el Síndrome Savant.  
[https://apelizalde.org/revistas/2017-1-2-ARTICULOS/RE\\_2017\\_1-2\\_AO\\_2.pdf](https://apelizalde.org/revistas/2017-1-2-ARTICULOS/RE_2017_1-2_AO_2.pdf)

J.A. Muñoz-Yunta, T. Ortiz-Alonso, C. Amo, A. Fernández-Lucas, F. Maestú, M. Palau-Baduell  
El síndrome de savant o idiot savant  
<https://pdfs.semanticscholar.org/78ee/ce7ac321942dd97515bf4573f4e84879e128.pdf>

Raúl Tárraga Mínguez & Gabriela Acosta Escareño  
Síndrome de savant: entre lo genial y lo ingenuo  
[https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=2ahUKEwiJgYPEX77pAhXHxYUKHTcGB-8QFjAEegQIBRAB&url=http%3A%2F%2Fwww.quadernsdigitals.net%2Findex.php%3FaccionMenu%3Dhemeroteca.DescargaArticuloIU.descarga%26tipo%3DPDF%26articulo\\_id%3D9677&usg=AOvVaw26IY\\_Cnp0ZufMYpRex5HMZ](https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=2ahUKEwiJgYPEX77pAhXHxYUKHTcGB-8QFjAEegQIBRAB&url=http%3A%2F%2Fwww.quadernsdigitals.net%2Findex.php%3FaccionMenu%3Dhemeroteca.DescargaArticuloIU.descarga%26tipo%3DPDF%26articulo_id%3D9677&usg=AOvVaw26IY_Cnp0ZufMYpRex5HMZ)

Clotilde Sarrió  
El síndrome de Savant o síndrome del sabio  
<https://www.gestalt-terapia.es/el-sindrome-de-savant-o-sindrome-del-sabio/>

Manuel Lafarga Marqués & Penélope Sanz González  
SAVANTS MÚSICOS Y OÍDO ABSOLUTO  
<http://revistadigital2.csmvalencia.es/wp-content/uploads/2016/05/Savants-m%C3%BAsicos-y-o%C3%ADdo-absoluto.pdf>

Alberto Soler Sarrió  
¿Qué es el Síndrome del Savant o Síndrome del Sabio?  
<https://www.albertosoler.es/que-es-el-sindrome-del-savant/>

Oliver Sack  
El hombre que confundió a su mujer con un sombrero  
[http://mimosa.pntic.mec.es/~sferna18/EJERCICIOS/2013-14/Sacks\\_Oliver-El\\_Hombre\\_Que\\_Confundio\\_a\\_Su\\_Mujer\\_Con\\_Un\\_Sombrero.pdf](http://mimosa.pntic.mec.es/~sferna18/EJERCICIOS/2013-14/Sacks_Oliver-El_Hombre_Que_Confundio_a_Su_Mujer_Con_Un_Sombrero.pdf)

**HELENA PETROVNA BLAVATSKY**

"ISIS SIN VELO" (TOMO III) [http://sociedadteosofica.es/nuevaweb/wp-content/uploads/2015/07/HPB\\_IsisSinVelo\\_v3.pdf](http://sociedadteosofica.es/nuevaweb/wp-content/uploads/2015/07/HPB_IsisSinVelo_v3.pdf)

**HELENA PETROVNA BLAVATSKY**

"ISIS SIN VELO" (TOMO IV) [http://sociedadteosofica.es/nuevaweb/wp-content/uploads/2015/07/HPB\\_IsisSinVelo\\_v4.pdf](http://sociedadteosofica.es/nuevaweb/wp-content/uploads/2015/07/HPB_IsisSinVelo_v4.pdf)

**Charles Darwin**

El origen de las especies

<https://www.rebellion.org/docs/81666.pdf>

**Charles Darwin**

El origen del hombre

[https://medicina.ufm.edu/images/7/7c/Elorigendelhombre\\_POR\\_CHARLES\\_DARWIN.pdf](https://medicina.ufm.edu/images/7/7c/Elorigendelhombre_POR_CHARLES_DARWIN.pdf)

**Paul Strathern**

Darwin y la evolución

<http://www.librosmaravillosos.com/darwinylaevolucion/index.html#capitulo01>

**Anyerson Stiths Gómez Tabares, José Fernando Ospina & Andrés Felipe Micolta Henao**

Hacia una explicación naturalizada del problema filosófico de las otras mentes

<https://core.ac.uk/download/pdf/287242804.pdf>

**Víctor Ignacio Coronel Piña**

¿Es la crueldad constitutiva del ser humano? Meditaciones a partir de Nietzsche y Freud

[https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjK8-uSjOjpAhXTh1wKHa\\_0AHMQFjAAegQIARAB&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F5500492.pdf&usg=AOvVaw1GPdXfxGRUvptrXnY8nu9R](https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjK8-uSjOjpAhXTh1wKHa_0AHMQFjAAegQIARAB&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F5500492.pdf&usg=AOvVaw1GPdXfxGRUvptrXnY8nu9R)

**Camille Dumoulié**

Nietzsche y Artaud, pensadores de la crueldad

[https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjK8-uSjOjpAhXTh1wKHa\\_0AHMQFjABegQIAxAB&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F3266957.pdf&usg=AOvVaw2qu8dbvtOgq2LD7nbn810H](https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjK8-uSjOjpAhXTh1wKHa_0AHMQFjABegQIAxAB&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F3266957.pdf&usg=AOvVaw2qu8dbvtOgq2LD7nbn810H)

**Alexandr Oparin**

EL ORIGEN DE LA VIDA

[https://www.murciaeduca.es/iesricardoortega/sitio/upload/el\\_origen\\_de\\_la\\_vida.pdf](https://www.murciaeduca.es/iesricardoortega/sitio/upload/el_origen_de_la_vida.pdf)

**BIBLIOTECA SALVAT**

La formación de la Tierra

<http://www.librosmaravillosos.com/laformaciondelatierra/pdf/La%20Formacion%20de%20la%20Tierra%20-%20Biblioteca%20Salvat.pdf>

**JUAN LUIS ARSUAGA & MILAGROS ALGABA**  
**BREVE HISTORIA DE LA TIERRA**

<http://www.librosmaravillosos.com/brevehistoriadelatierra/index.html>

**Steven Weinberg**

**Los tres primeros minutos del universo**

[http://www.librosmaravillosos.com/los\\_tres\\_primeros\\_minutos\\_del\\_universo/pdf/Los\\_tres\\_primeros\\_minutos\\_del\\_universo-Steven\\_Weinberg.pdf](http://www.librosmaravillosos.com/los_tres_primeros_minutos_del_universo/pdf/Los_tres_primeros_minutos_del_universo-Steven_Weinberg.pdf)

**Steven Weinberg**

**EXPLICAR EL MUNDO**

<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxtYXRlcm9sYXNqYWxhbHBhfGd4OjMwZTZiMDNlMzA1NGZjZGU>

**Carl Sagan**

**COSMOS**

<http://www.librosmaravillosos.com/Cosmos/pdf/Cosmos%20-%20Carl%20Sagan.pdf>

**Carl Sagan**

**EL MUNDO Y SUS DEMONIOS**

<http://files.redune.org.es/200000477-9006d9101d/El%20Mundo%20y%20sus%20Demonios.pdf>

**Carl Sagan**

**La carga del escepticismo**

<http://www.astro-digital.com/9/AD09.pdf>

**Carl Sagan**

**LOS DRAGONES DEL EDÉN**

<http://prof.usb.ve/rescal/Los%20Dragones%20del%20Eden.pdf>

**Carl Sagan**

**EL CEREBRO DE BROCA**

<http://investigacion.izt.uam.mx/alva/el-cerebro-de-broca.pdf>

**Carl Sagan**

**MILES DE MILLONES**

[https://www.bibliotecapleyades.net/archivos\\_pdf/saganmilesmillones.pdf](https://www.bibliotecapleyades.net/archivos_pdf/saganmilesmillones.pdf)

**Carl Sagan**

**Ciencia y esperanza**

[https://www.cibertlan.net/biblio/tidlectrsbascs/Sagan\\_ciencia.pdf](https://www.cibertlan.net/biblio/tidlectrsbascs/Sagan_ciencia.pdf)

**William Poundstone**

**CARL SAGAN Una vida en el cosmos**

<http://www.librosmaravillosos.com/carlsaganunavidaenelcosmos/pdf/Carl%20Sagan%20Una%20vida%20en%20el%20cosmos%20-%20William%20Poundstone.pdf>

**Bill Bryson**

**UNA BREVE HISTORIA DE CASI TODO**

[http://mestrecasa.gva.es/c/document\\_library/get\\_file?folderId=500016765227&name=DLFE-1134538.pdf](http://mestrecasa.gva.es/c/document_library/get_file?folderId=500016765227&name=DLFE-1134538.pdf)

**NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE - INSTITUTE OF MEDICINE  
CIENCIA, EVOLUCIÓN Y CREACIONISMO**

[https://www.mnhn.gob.cl/613/articles-5038\\_archivo\\_01.pdf](https://www.mnhn.gob.cl/613/articles-5038_archivo_01.pdf)

**Roger Lewin**

**Evolución humana**

<http://www.librosmaravillosos.com/evolucionhumana/index.html>

**FRANS DE WAALS**

**PRIMATES Y FILÓSOFOS**

<http://www.librosmaravillosos.com/primatesyfilosofos/index.html>

**SANG-HEE LEE & SHIN-YOUNG YOON**

**¿NO SEAS NEANDERTAL! Y OTRAS HISTORIAS SOBRE LA EVOLUCIÓN HUMANA**

[http://www.librosmaravillosos.com/no\\_seas\\_neandertal/index.html](http://www.librosmaravillosos.com/no_seas_neandertal/index.html)

**Enrico Coen**

**De las células a las civilizaciones**

[http://www.librosmaravillosos.com/de\\_las\\_celulas\\_a\\_las\\_civilizaciones/index.html](http://www.librosmaravillosos.com/de_las_celulas_a_las_civilizaciones/index.html)

**CARLOS ACOSTA RIZO**

**LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN Y LA CENSURA EN TVE. ENTRE EL FIJISMO, EL FINALISMO ¿Y EL NEODARWINISMO?**

<https://www.raco.cat/index.php/ActesHistoria/article/view/44428/343306>

**LIBROS PROHIBIDOS**

<http://www.ayto-pinto.es/documents/20912/065cb04b-3e18-4231-bdcc-1bf2072e13a4>

**John Milton**

**AREOPAGÍTICA**

<https://ldeuba.files.wordpress.com/2013/02/libro-areopag3adtica-john-milton.pdf>

**Jean Paul Sartre**

**MATERIALISMO Y REVOLUCIÓN**

[https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwjvjmRzbPpAhUBA2MBHUToAW8QFjAAegQIBBAB&url=https%3A%2F%2Fwww.omegalfa.es%2Fdownloadfile.php%3Ffile%3Dlibros%2Fmaterialismo-y-revolucion.pdf&usg=AOvVaw1j24Neil\\_-eDctg3gjaZ](https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwjvjmRzbPpAhUBA2MBHUToAW8QFjAAegQIBBAB&url=https%3A%2F%2Fwww.omegalfa.es%2Fdownloadfile.php%3Ffile%3Dlibros%2Fmaterialismo-y-revolucion.pdf&usg=AOvVaw1j24Neil_-eDctg3gjaZ)

**Herman Gorter**

**EL MATERIALISMO HISTÓRICO & Antón Pannekoek LAS DIVERGENCIAS TÁCTICAS EN EL MOVIMIENTO OBRERO**

<https://libcom.org/files/EL%20MATERIALISMO%20HISToRICO%20-%20Gorter%20y%20Pannekoek.pdf>

**GASTON BACHELARD**

**El materialismo racional (*en francés*)**

[http://classiques.ugac.ca/classiques/bachelard\\_gaston/materialisme\\_rationnel/materialisme\\_rationnel.pdf](http://classiques.ugac.ca/classiques/bachelard_gaston/materialisme_rationnel/materialisme_rationnel.pdf)

Richard Dawkins - "El relojero ciego" - *Por qué la evolución de la vida no necesita de ningún creador* (primeras 84 páginas, requiere ampliar la imagen)

<http://www.iesbinef.educa.aragon.es/departam/webinsti/bach/biogeol/relojero.pdf>

Ídem, (primeras 35 páginas)

[http://www.elboomeran.com/upload/ficheros/obras/el\\_relojero\\_ciego\\_fragmento.pdf](http://www.elboomeran.com/upload/ficheros/obras/el_relojero_ciego_fragmento.pdf)

Richard Dawkins

El gen egoísta

<http://biologia.atalca.cl/wp-content/uploads/2018/01/El-Gen-Egoista.pdf>

Richard Dawkins

El espejismo de Dios

<http://www.librosmaravillosos.com/elespejismodedios/pdf/El%20espejismo%20de%20Dios%20-%20Richard%20Dawkins.pdf>

Desmond Morris

El mono desnudo

<http://www.astroscu.unam.mx/~angel/tsb/Desmond-Morris-El-Mono-Desnudo.pdf>

Desmond Morris

El zoo humano

<http://www.librosmaravillosos.com/elzoohumano/pdf/El%20zoo%20humano%20-%20Desmond%20Morris.pdf>

Jerry A. Coyne

Por que la teoría de la evolución es verdadera

<http://www.librosmaravillosos.com/porquela teoriadelaevolucionesverdadera/pdf/porquela teoriadelaevolucionesverdadera.pdf>

Ludwing Feuerbach

La esencia del cristianismo

<http://www.ataun.eus/BIBLIOTECAGRATUITA/CI%C3%A1sicos%20en%20Español/Ludwing%20Feuerbach/La%20esencia%20del%20cristianismo.pdf>

R. H. DE IBARRETA

LA RELIGIÓN AL ALCANCE DE TODOS

[https://laicismo.org/data/docs/archivo\\_1291.pdf](https://laicismo.org/data/docs/archivo_1291.pdf)

Fernando de Orbaneja

Opus Dei. La Santa Coacción.

[https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwif\\_e0ztXpAhVDDGMBHdwrBmQQEjABegQIAhAB&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F3642615.pdf&usq=AOvVaw3-K6dDUiGJkdSyY2zAkyJf](https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwif_e0ztXpAhVDDGMBHdwrBmQQEjABegQIAhAB&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F3642615.pdf&usq=AOvVaw3-K6dDUiGJkdSyY2zAkyJf)

Pilar Salarrullana

LAS SECTAS

<http://files.redune.org.es/200000534-733f874392/Salarrullana%2C%20Pilar-%20Sectas.pdf>

**Carlos Longarela**

**LAS SECTAS DESTRUCTIVAS Y DEMONÍACAS EN ESPAÑA**

<http://www.prolades.com/cra/adobe/sectas-sr.pdf>

**Rogelio García Lupo**

**El poder de las tinieblas. La secta Moon**

[https://nuso.org/media/articles/downloads/1383\\_1.pdf](https://nuso.org/media/articles/downloads/1383_1.pdf)

**Jaime Undurraga Matta**

**Control Mental Destructivo: el enemigo invisible (Cómo operan las sectas)**

[http://www.schilesaludmental.cl/pdf/REVISTA%203-4-2016/\(10\)%20Control%20mental%20destructivo,%20sectas,%20vulnerabilidad%20emocional%20164-177.pdf](http://www.schilesaludmental.cl/pdf/REVISTA%203-4-2016/(10)%20Control%20mental%20destructivo,%20sectas,%20vulnerabilidad%20emocional%20164-177.pdf)

**PAUL TABORI**

**HISTORIA DE LA ESTUPIDEZ HUMANA**

<https://www.uma.es/foroparalapazenelmediterraneo/wp-content/uploads/2018/02/Paul-Tabori-Historia-de-la-estupidez-humana.pdf>

**Mijail Bakunin**

**Dios y el Estado**

<https://www.biblioteca.org.ar/libros/153829.pdf>

**Henrich Gemkow**

**FEDERICO ENGELS**

<https://www.marxists.org/espanol/m-e/bio/gemkow-federicoengels.pdf>

**El Materialismo Histórico de Karl Marx**

[http://mimoso.pntic.mec.es/~sferna18/materiales/pepe/10\\_marx.pdf](http://mimoso.pntic.mec.es/~sferna18/materiales/pepe/10_marx.pdf)

**MARX Y EL ATEISMO**

[https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/68949/Marx\\_y\\_el\\_ateismo.pdf;jsessionid=6228A39CFD8C3DA5504ED7C1977A8722?sequence=1](https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/68949/Marx_y_el_ateismo.pdf;jsessionid=6228A39CFD8C3DA5504ED7C1977A8722?sequence=1)

**CARLOS MARX**

**ESCRITOS DE JUVENTUD**

<https://historiaycritica.files.wordpress.com/2015/08/marx-1835-1844-escritos-de-juventud-trad-w-roces.pdf>

**Karl Marx**

**TESIS SOBRE FEUERBACH**

<http://www.ataun.eus/BIBLIOTECAGRATUITA/CI%C3%A1sicos%20en%20Espa%C3%B1ol/Karl%20Marx/Tesis%20sobre%20Feuerbach.pdf>

**CARLOS MARX**

**EL CAPITAL - TOMO I**

<http://www.ataun.eus/BIBLIOTECAGRATUITA/CI%C3%A1sicos%20en%20Espa%C3%B1ol/Karl%20Marx/El%20capital%20I.pdf>

**CARLOS MARX**

**EL CAPITAL - TOMO II**

<http://www.ataun.eu/BIBLIOTECAGRATUITA/Clásicos en Español/Karl Marx/El capital II>

**CAELOS MARX  
EL CAPITAL - TOMO III**

<http://www.ataun.eu/BIBLIOTECAGRATUITA/Cl%C3%A1sicos%20en%20Espa%C3%B1ol/Karl%20Marx/El%20capital%20III.pdf>

**Karl Marx**

Manuscritos económicos y filosóficos de 1844.

<https://webs.ucm.es/info/bas/es/marx-eng/44mp/>

**Néstor Kohan**

*El capital* - Historia y método - Una introducción

<https://www.rebellion.org/docs/3318.pdf>

**CARLOS MARX - FEDERICO ENGELS  
MANIFIESTO DEL PARTIDO COMUNISTA**

<http://www.partitcomunista.es/wp-content/uploads/2017/07/manifiestocomunista.pdf>

y: <https://sociologia1unpsjb.files.wordpress.com/2008/03/marx-manifiesto-comunista.pdf>

**CARLOS MARX - FEDERICO ENGELS  
LA IDEOLOGÍA ALEMANA**

<https://teoriaevolutiva.files.wordpress.com/2013/10/marx-k-la-ideologc3ada-alemana.pdf>

**Carlos Marx y Federico Engels**

El origen de la familia, la propiedad privada y el estado

<https://webs.ucm.es/info/bas/es/marx-eng/84of/84OF.htm>

**Carlos Marx y Federico Engels**

El dieciocho brumario de Luis Bonaparte

<https://webs.ucm.es/info/bas/es/marx-eng/52dblb/index.htm>

**Federico Engels**

Del socialismo utópico al socialismo científico

<http://www.ataun.eu/BIBLIOTECAGRATUITA/Cl%C3%A1sicos%20en%20Espa%C3%B1ol/Federico%20Engels/Del%20socialismo%20ut%C3%B3pico%20al%20socialismo%20cient%C3%ADfico.pdf>

**Federico Engels**

Ludwig Feuerbach y el fin de la filosofía clásica alemana

<https://webs.ucm.es/info/bas/es/marx-eng/86lfffca/index.htm>

**Jorge Plejánov**

LA CONCEPCIÓN MATERIALISTA DE LA HISTORIA

[https://www.fundacionfedericoengels.net/images/PDF/plejanov\\_concepcion\\_materialista\\_interior\\_alta.pdf](https://www.fundacionfedericoengels.net/images/PDF/plejanov_concepcion_materialista_interior_alta.pdf)

**León Trotsky**

La historia de la revolución rusa



<http://www.ataun.eus/BIBLIOTECAGRATUITA/CI%C3%A1sicos%20en%20Espa%C3%B1ol/Le%C3%B3n%20Trosky/Historia%20de%20la%20revoluci%C3%B3n%20rusa.pdf>

**V. I. LENIN**

**Materialismo y empiriocriticismo**

[http://ciml.250x.com/archive/lenin/spanish/lenin\\_materialismo\\_y\\_empiriocriticismo\\_spanish.pdf](http://ciml.250x.com/archive/lenin/spanish/lenin_materialismo_y_empiriocriticismo_spanish.pdf)

*Lenin 150*

<https://rebellion.org/download/lenin150varios-autores/?wpdmdl=608324&refresh=5ec82759e02251590175577>

**Varios Autores**

**EL LIBRO NEGRO DEL CAPITALISMO**

[http://www.simana.org.co/images/Escuela\\_Sindical/PDFs/Libro%20negro%20del%20Capitalismo.pdf](http://www.simana.org.co/images/Escuela_Sindical/PDFs/Libro%20negro%20del%20Capitalismo.pdf)

**Roman Ceano**

**Una lectura de «Capital e ideología»**

<http://www.mientrastanto.org/boletin-191/ensayo/una-lectura-de-capital-e-ideologia>

**Salvador López Arnal**

**DE CIENCIA, POLÍTICA, CADENAS Y REBELDÍAS**

<https://www.upf.edu/materials/polietica/pdf/cienciapoliticalopezarnal.pdf>

**SALVADOR LÓPEZ ARNAL (editor)**

**CONTRA LA BARBARIE ECOLÓGICA DEL CAPITALISMO**

<https://www.rebellion.org/docs/92501.pdf>

**Eduard Rodríguez Farré & Salvador López Arnal**

**Fukushima: un Chernobil a cámara lenta**

<https://www.sinpermiso.info/printpdf/textos/fukushima-un-chernobil-a-cámara-lenta>

**Eduard Rodríguez Farré & Salvador López Arnal**

**Resurgimiento y actualidad de lo nuclear**

<https://www.sinpermiso.info/textos/resurgimiento-y-actualidad-de-lo-nuclear>

**Más de 250 libros en formato PDF, relacionados con el marxismo:**

<https://proletarios.org/biblioteca.php>

**Atilio A. Boron, Javier Amadeo, Sabrina González [compiladores]**

**La teoría marxista hoy - Problemas y perspectivas**

<https://economarx21.files.wordpress.com/2014/12/situacion-del-marxismo-libro.pdf>

**M. Rosenlíl y P. Iudin**

**DICCIONARIO FILOSÓFICO MARXISTA**

<http://www.filosofia.org/urss/img/1946dfm.pdf>

María Ángeles Vitoria  
Auguste Comte

<http://www.philosophica.info/voces/comte/Comte.html#toc16>

AUGUSTE COMTE  
DISCURSO SOBRE EL ESPÍRITU POSITIVO

<http://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2014/12/doctrina37229.pdf>

Baruch Spinoza  
Tratado teológico-político

[https://puntocritico.com/ausajpuntocritico/documentos/Baruch\\_Spinoza-Tratado\\_teologico\\_politico.pdf](https://puntocritico.com/ausajpuntocritico/documentos/Baruch_Spinoza-Tratado_teologico_politico.pdf)

JOHN STUART MILL  
SOBRE LA LIBERTAD

<https://ldeuba.files.wordpress.com/2013/02/libro-stuart-mill-john-sobre-la-libertad.pdf>

José Echegaray  
"El discurso de la trenza"

<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000201227&page=1>

Fernando Miguel Pérez Herranz  
Sobre determinismo y libre albedrío.

A propósito del libro de Miguel Espinoza, *Théorie du déterminisme causal*  
<http://www.revistadefilosofia.org/16-01.pdf>

Juan Francisco Franck–Claudia E. Vanney  
Determinismo e Indeterminismo: De las Neurociencias a la Filosofía

<https://www.austral.edu.ar/filosofia-deteind/wp-content/uploads/2013/03/Franck-Vanney-2013.-Determinismo-e-Indeterminismo.-De-las-Neurociencias-a-la-Filosofia.pdf>

Héctor García de Frutos  
La encrucijada psicoanálisis/neurociencias: algunas consideraciones epistemológicas enraizadas éticamente en el sujeto del lenguaje

[https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjPqLn48-rpAhUH8xQKHWrJDY84MhAWMAAd6BAgIEAE&url=https%3A%2F%2Fwww.tesisenred.net%2Fbitstream%2Fhandle%2F10803%2F128413%2FHGdF\\_TESIS.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&usq=AOvVaw1aozRGWmlh\\_D4dCbZEDvII](https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjPqLn48-rpAhUH8xQKHWrJDY84MhAWMAAd6BAgIEAE&url=https%3A%2F%2Fwww.tesisenred.net%2Fbitstream%2Fhandle%2F10803%2F128413%2FHGdF_TESIS.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&usq=AOvVaw1aozRGWmlh_D4dCbZEDvII)

Ricardo Braun

¿Qué soy yo? Una introducción a la filosofía de la mente y de la psicología

[http://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/ulima/10767/Braun\\_que\\_soy\\_yo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/ulima/10767/Braun_que_soy_yo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

James D. Watson  
LA DOBLE HÉLICE

<https://cgrandola.files.wordpress.com/2008/04/jd-watson-la-doble-hc3a9lice.pdf>

**Stephen Jay Gould**  
**La vida maravillosa**

[http://evolucionuader.yolasite.com/resources/TPs/TP\\_Licenciatura/TP\\_2/Gould%20-%20La%20Vida%20Maravillosa.pdf](http://evolucionuader.yolasite.com/resources/TPs/TP_Licenciatura/TP_2/Gould%20-%20La%20Vida%20Maravillosa.pdf)

**Stephen Jay Gould**  
**LA FALSA MEDIDA DEL HOMBRE**

<http://www.alames.org/index.php/documentos/libros/medicina-social/libros-1/70-falsamedidal/file>

**Stephen Jay Gould**  
**EL PULGAR DEL PANDA**

<http://biologia.utralca.cl/wp-content/uploads/2018/01/El-Pulgar-del-Panda.pdf>

**Stephen Jay Gould**  
**OCHO CERDITOS**

<https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=56&ved=2ahUKEwjHr6vxiMPpAhUD2-AKHegqCqY4MhAWMAV6BAgGEAE&url=http%3A%2F%2F147.83.93.163%2Ffcops%2Ffetch.php%3Fdata%3D996%26type%3Dpdf%26id%3D517&usg=AOvVaw3b1uSmxz07b1ZQiilfs2v>

**Lynn Margulis & Dorion Sagan**  
**MICROCOSMOS**

<http://isfdmacia.zonalibre.org/microcosmos%20Margulis-%20Sagan.pdf>

**Lynn Margulis & Dorion Sagan**  
**CAPTANDO GENOMAS**

<http://www.librosmaravillosos.com/captandogenomas/pdf/Captando%20genomas%20-%20Lynn%20Margulis%20y%20Dorion%20Sagan.pdf>

**Lynn Margulis & Dorion Sagan**  
**DANZA MISTERIOSA - La evolución de la sexualidad humana**

<http://www.librosmaravillosos.com/danzamisteriosa/index.html>

**Lynn Margulis & Dorion Sagan**  
**¿QUÉ ES EL SEXO?**

<http://www.librosmaravillosos.com/queeselsexo/index.html>

**MARK HENDERSON**  
**50 COSAS QUE HAY QUE SABER SOBRE GENÉTICA**

<http://www.librosmaravillosos.com/50cosas-genetica/index.html#capitulo30>

**A. H. Sturtevant**  
**Una Historia de la Genética**

[https://www.unioviado.es/esr/pp/una\\_historia\\_de\\_la\\_genetica.pdf](https://www.unioviado.es/esr/pp/una_historia_de_la_genetica.pdf)

**J. E. Lovelock**  
**GAIA, UNA NUEVA VISIÓN DE LA VIDA SOBRE LA TIERRA**

<http://mateandoconlaciencia.zonalibre.org/gaia.pdf>

**PETER WATSON**  
**CONVERGENCIAS**

[http://www.librosmaravillosos.com/convergencias/pdf/convergencias\\_-\\_Peter\\_Watson.pdf](http://www.librosmaravillosos.com/convergencias/pdf/convergencias_-_Peter_Watson.pdf)

**Jacques Monod**

**El azar y la necesidad**

[https://www.academia.edu/27987104/Monod-El\\_azar\\_y\\_la\\_necesidad](https://www.academia.edu/27987104/Monod-El_azar_y_la_necesidad)

**Varios Autores**

**Fundamentos de Paleontología**

<https://www.cse.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2018/10/Fundamentos-de-paleontologi%CC%81a-Daniel-Perea-Final.pdf>

**James Scott**

**Introducción a la Paleontología**

[https://www.uaz.edu.mx/histo/Biologia/BioUAZ/PaleoBio/Scott\\_James\\_Intro\\_Paleontologia.pdf](https://www.uaz.edu.mx/histo/Biologia/BioUAZ/PaleoBio/Scott_James_Intro_Paleontologia.pdf)

**Varios Autores**

**Paleobiología**

<http://www.libros.unam.mx/digital/v5/36.pdf>

**JUAN LUIS ARSUAGA FERRERAS & PEDRO ROCAMORA GARCÍA-VALLS  
HOMBRES Y DIOSES. LA NATURALEZA DE LA AGRESIVIDAD HUMANA**

<https://www.radoctores.es/doc/ARSUAGA%20FERRERAS,%20Juan%20Luis.pdf>

**Juan Luis Arsuaga & Ignacio Martínez**

**LA ESPECIE ELEGIDA**

<http://www.librosmaravillosos.com/laespecieelegida/pdf/La%20especie%20elegida%20-%20Juan%20Luis%20Arsuaga%20e%20Ignacio%20Martinez.pdf>

**MARIO BUNGE**

**Monográfico de homenaje, con motivo de cumplir 100 años**

[https://www.sinpermiso.info/sites/default/files/bunge\\_100.pdf](https://www.sinpermiso.info/sites/default/files/bunge_100.pdf)

**MARIO BUNGE**

**LA CIENCIA - SU MÉTODO Y SU FILOSOFÍA**

[https://losapuntesdefilosofia.files.wordpress.com/2017/11/bunge\\_ciencia.pdf](https://losapuntesdefilosofia.files.wordpress.com/2017/11/bunge_ciencia.pdf)

**MARIO BUNGE**

**SER, SABER, HACER**

<https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&ved=2ahUKewi70IyWwcDpAhVIAWMBHUCtCOgQFjAGegQICBAB&url=https%3A%2F%2Fomegalfa.es%2Fdownloadfile.php%3Ffile%3Dlibros%2Fser-saber-hacer.pdf&usq=A0vVaw2q-oOV0RNTk1HhZWlwt5mq>

**MARIO BUNGE**

**FILOSOFÍAS Y FOBOSOFÍAS**

[https://scielo.conicyt.cl/pdf/universum/v28n2/art\\_02.pdf](https://scielo.conicyt.cl/pdf/universum/v28n2/art_02.pdf)

**MARIO BUNGE**

**Dos enfoques de la Ciencia: Sectorial y Sistémico**

<http://www.raczar.es/webracz/ImageServlet?mod=publicaciones&subMod=revistas&car=revista64&archivo=p051.pdf>

**MARIO BUNGE**

**INFORMACIÓN + EVALUACIÓN = CONOCIMIENTO**

<http://www.pliegosdeyuste.eu/n1pliegos/mbunge.pdf>

**MARIO BUNGE**

**CÁPSULAS**

<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxiaWJsaW90ZWNhc3BzaXF1ZXxneDoyOWNhYmFjNDFmYjE0Njhi>

**Antonio López Campillo & Juan Ignacio Perreras**

**CURSO ACELERADO DE ATEÍSMO**

[https://laicismo.org/data/docs/archivo\\_451.pdf](https://laicismo.org/data/docs/archivo_451.pdf)

**Simón Royo**

**¿Qué es el materialismo?**

<http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/mate.pdf>

**Alberto Hidalgo Tuñón**

**Materialismo Filosófico**

<http://www.revistadefilosofia.org/MATERIALISMOFILOSOFICOesp.pdf>

**MARTA HARNECKER**

**LOS CONCEPTOS ELEMENTALES DEL MATERIALISMO HISTÓRICO**

<https://rebelion.org/docs/87917.pdf>

y: [https://acms.es/wp-](https://acms.es/wp-content/uploads/2019/05/Harnecker_Marta_Los_conceptos_elementales_del_materialismo_historico_completo_220pag.pdf)

[content/uploads/2019/05/Harnecker Marta Los conceptos elementales del materialismo historico completo 220pag .pdf](https://acms.es/wp-content/uploads/2019/05/Harnecker_Marta_Los_conceptos_elementales_del_materialismo_historico_completo_220pag.pdf)

**HENRI LEFEBVRE**

**EL MATERIALISMO DIALÉCTICO**

[https://www.infoamerica.org/documentos\\_pdf/el\\_materialismo\\_dialectico.pdf](https://www.infoamerica.org/documentos_pdf/el_materialismo_dialectico.pdf)

**C. W. CERAM**

**DIOSES, TUMBAS Y SABIOS**

<https://luisaugustopascual.files.wordpress.com/2010/09/ceram-c-w-dioses-tumbas-y-sabios.pdf>

**Francisco Aguilar Piñal**

**La quimera de los dioses**

<http://www.ignaciodarnaude.com/espiritualismo/Aguilar%20Pinyal,Quimera%20de%20los%20Dioses-1.pdf>

**Felix Martín**

**Manual del perfecto ateo**

[http://www.felixmartin.es/modificar/uploads/manual\\_del\\_perfecto\\_ateo.pdf](http://www.felixmartin.es/modificar/uploads/manual_del_perfecto_ateo.pdf)

**Gustavo Adolfo Lanza Ordóñez**

**Soy ateo**

<https://books.google.es/books?id=qgTDEYgFLp4C&printsec=frontcover&dq=inauthor:%22Gustavo+Adolfo+Lanza+Ord%C3%B3%C3%B1ez%22&hl=es&sa=X>

[&ved=0ahUKEwjpgP\\_7uqnpAhXPDWMBHaBuBhkQ6wEIKzAA#v=onepage&q&f=false](#) (permite la lectura sucesiva de la mayoría de las páginas, a excepción de algunas, que se omiten)

**CHRISTOPHER HITCHENS**

Dios no es bueno

[https://laicismo.org/data/docs/archivo\\_1266.pdf](https://laicismo.org/data/docs/archivo_1266.pdf)

Pepe Rodríguez

MENTIRAS fundamentales de la IGLESIA católica

<https://superduque777.files.wordpress.com/2018/05/pepe-rodrc3adguez-mentiras-fundamentales-de-la-iglesia-catc3b3lica.pdf>

**STEPHEN HAWKING**

BREVES RESPUESTAS A LAS GRANDES PREGUNTAS

[http://www.librosmaravillosos.com/breves\\_respuestas\\_a\\_las\\_grandes\\_preguntas/index.html](http://www.librosmaravillosos.com/breves_respuestas_a_las_grandes_preguntas/index.html)

Daniel E. Scrolli

Blasfemias

<http://www.librosmaravillosos.com/blasfemias/index.html>

Giorgio de Santillana

El crimen de Galileo

<http://www.librosmaravillosos.com/elcrimendegalileo/index.html>

Martin Gardner

¿Tenían ombligo Adán y Eva?

<http://www.librosmaravillosos.com/tenianombliгодayeva/index.html#capitulo01>

Martin Gardner

La ciencia. Lo bueno, lo malo y lo falso

<http://www.librosmaravillosos.com/laciencialobuenolomalovlofalso/pdf/La%20ciencia%20Lo%20bueno%20lo%20malo%20y%20lo%20falso%20-%20Martin%20Gardner.pdf>

Francisco Moreno-Sánchez, María Fernanda Coss Roviroso, María Teresa Alonso de León, Álvaro Elizondo Ochoa

Las grandes epidemias que cambiaron al mundo

<https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2018/bc182p.pdf>

**ALEXIS DIOMEDI P.**

La guerra biológica en la conquista del nuevo mundo. Una revisión histórica y sistemática de la literatura

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v20n1/art03.pdf>

Enrique A. Silveira Prado & Alfredo Pérez Amores

Historia de las armas biológicas y el bioterrorismo

<https://www.redalyc.org/pdf/636/63613140057.pdf>

**CARMEN LÓPEZ ALONSO**

Holocausto y genocidios. ¿Basta con conocer? - La acción, la omisión y las

**interpretaciones históricas**

<https://eprints.ucm.es/33367/1/Carmen.L%20C3%B3pez.Alonso.Estudio.HyP10.pdf>

**Albert Camus**

**La peste**

<http://web.seducoahuila.gob.mx/biblioweb/upload/Camus,%20Albert%20-%20La%20Peste.pdf>

**Mary W. Shelley**

**Frankenstein**

<http://www.ataun.eus/BIBLIOTECAGRATUITA/CI%20C3%A1sicos%20en%20Espa%C3%B1ol/Mary%20Shelley/Frankenstein.pdf>

**MICHEL FOUCAULT**

**Historia de la locura en la época clásica**

<https://patriciolepe.files.wordpress.com/2007/06/foucault-michel-historia-de-la-locura.pdf>

**WIFREDO COROLEU Y BORRÁS**

**LA LOCURA EN LA HISTORIA DE LA HUMANIDAD**

[http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/13103/1/b15403774\\_0001.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/13103/1/b15403774_0001.pdf)

**Erasmus de Rotterdam**

**Elogio de la locura**

<https://www.biblioteca.org.ar/libros/150261.pdf>

**Irene GONZÁLEZ HERNANDO**

**LA PIEDRA DE LA LOCURA**

<https://www.ucm.es/data/cont/docs/621-2013-11-21-PIEDRA%20DE%20LA%20LOCURA.%20Irene%20Gonz%C3%A1lez%20Hernando.pdf>

**Carlos Padrón**

**Ópera y locura**

[http://www.abao.org/files/publicaciones/publicacion\\_1000.pdf](http://www.abao.org/files/publicaciones/publicacion_1000.pdf)

**Mariluz Puente Balsells**

**Arte y locura**

[http://www.grafoanalis.com/Arte\\_y\\_Locura\\_.pdf](http://www.grafoanalis.com/Arte_y_Locura_.pdf)

**Vicente Garrido**

**PERFILES CRIMINALES**

<http://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2016/08/miscelaneas43913.pdf>

**José Antonio López Sáez**

**Los alucinógenos**

[http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/Libro\\_alucinogenos.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/Libro_alucinogenos.pdf)

**Joseph Campbell**

**El héroe de las mil caras - PSICOANÁLISIS DEL MITO**

[https://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/blog/docentes/trabajos/25143\\_91318.pdf](https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/blog/docentes/trabajos/25143_91318.pdf)

**Gonzalo Puente Ojea**  
**El mito de Cristo**  
<https://epdf.pub/el-mito-de-cristo.html>

**Gonzalo Puente Ojea**  
**Ideologías religiosas - Los traficantes de milagros y misterios**  
<https://img.txalaparta.eus/Archivos/ideolog%C3%ADas%20religiosas.pdf>

**ANTONIO JOSÉ GARCÍA SÁNCHEZ**  
**La abolición de la Inquisición en 1813**  
[http://www.juntadeandalucia.es/cultura/archivos\\_html/sites/default/contenidos/archivos/aga/difusion/Colaboraciones/Documentos/Pxginas\\_AH\\_39.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/cultura/archivos_html/sites/default/contenidos/archivos/aga/difusion/Colaboraciones/Documentos/Pxginas_AH_39.pdf)

**Miguel S. Luparelli Mathieu**  
**LA ACCIÓN YIHADISTA**  
[https://repositorio.uam.es/xmlui/bitstream/handle/10486/2399/3887\\_luparelli%20mathieu\\_miguel.pdf](https://repositorio.uam.es/xmlui/bitstream/handle/10486/2399/3887_luparelli%20mathieu_miguel.pdf)

**LUCIO APULEYO**  
**La Metamorfosis o El Asno de Oro**  
[http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/la-metamorfosis-o-el-asno-de-oro-novela--0/html/ff08e70a-82b1-11df-acc7-002185ce6064\\_6.html](http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/la-metamorfosis-o-el-asno-de-oro-novela--0/html/ff08e70a-82b1-11df-acc7-002185ce6064_6.html)  
y:  
[http://www.repositorio.ugto.mx/bitstream/20.500.12059/484/1/02\\_asno\\_oro\\_apuleyo\\_ugto\\_2018.pdf](http://www.repositorio.ugto.mx/bitstream/20.500.12059/484/1/02_asno_oro_apuleyo_ugto_2018.pdf)

**J. W. Goethe**  
**Fausto**  
<https://www.biblioteca.org.ar/libros/8141.pdf>

**Umberto Eco**  
**El nombre de la rosa**  
<http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2015/08/ECO-El-Nombre-De-La-Rosa.pdf>

**Pierre-Joseph Proudhon**  
**¿QUE ES LA PROPIEDAD?**  
<https://webs.ucm.es/info/bas/utopia/html/proudhon.htm>

**George Orwell**  
**1984**  
<https://webs.ucm.es/info/bas/utopia/html/1984.htm>

**Alberto Garzón Espinosa**  
**La Tercera República**  
<https://superduque777.files.wordpress.com/2018/04/alberto-garzc3b3n-espino-la-tercera-repc3bablica.pdf>

**Isaac Asimov**  
**Breve Historia de la Química**  
<http://www.univermedios.com/wp-content/uploads/2018/08/Breve-Historia-de-la-Quimica-Isaac-Asimov.pdf>



**Isaac Asimov**

**La búsqueda de los elementos**

<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbmXjaWVuY2lhc2VuY29udGV4dG98Z3g6NjU3N2JkNmYzMzcyNzFjMg>

**Isaac Asimov**

**Momentos Estelares de la Ciencia**

<http://www.librosmaravillosos.com/momentosestelaresdelaciencia/pdf/momentosesstelaresdelaciencia%20-%20Isaac%20Asimov.pdf>

**Isaac Asimov**

**DE LOS NÚMEROS Y DE SU HISTORIA**

[http://www.tomasdeaquino.cl/upfiles/documentos/31072018\\_852am\\_5b6077c9b4e4b.pdf](http://www.tomasdeaquino.cl/upfiles/documentos/31072018_852am_5b6077c9b4e4b.pdf)

**Isaac Asimov**

**Fotosíntesis**

<https://profesoralesliealvarado.files.wordpress.com/2016/07/fotosc3adntesis.pdf>

---ooo0ooo---

## **Epílogo**

A fuer de sentirnos émulo de nuestro sin par Quevedo, con su "Libro de todas las cosas, y otras muchas más", diremos que, hasta el presente, el arquetipo de pandemia universal ha sido la peste bubónica, que en el siglo XIV asoló Asia, Europa y África, viniendo a causar del orden de los cien millones de muertos.

Es obvio que tal acontecer hubo de dejar una impronta indeleble en el ánimo colectivo, con consecuencias que han dejado también su huella, a través de los siglos sucesivos.

El visitante que, desprevenido, acude en turístico periplo por el interior del templo conocido como "Il Campanile", en Florencia, al contemplar, extasiado, la cara interior de la cúpula, su distraída y fascinada mirada se topará, de improviso, con la representación de un tricéfalo diablo, que con cada una de sus tres cabezas, devora los cuerpos de unos aterrorizados seres humanos, que, por triplicado, y además, a puñados, nos vienen a recordar la escena, pintada por Goya, de «Saturno devorando a su hijo».

Al "rio revuelto" del gigantesco estrago producido, le vino a suceder la "ganancia de pescadores" de una sumisión colectiva, por la vía coercitiva del terrorismo teocrático. Así ha sucedido en el pasado, y así, previsiblemente, puede suceder también en nuestro inmediato futuro, desde el presente.

Trayendo a colación el contenido de nuestro trabajo:

**Una alcahueta, llamada «alarma social»  
«Rebelión», 17-09-2015**

<http://www.rebellion.org/noticia.php?id=203376>

...habremos de advertir, que en la presente ocasión -pandemia del **COVID-19**-, a estas alturas, basta con hacer una somera exploración con el buscador Google, para poder comprobar que ya empiezan a proliferar "aprovechamientos" dialécticos de esta inquietante situación, por parte de quienes, siguiendo a nuestro más acerbo y mordaz **Valle-Inclán**, podríamos definir como "*la carcunda*", en concordancia con una de las acepciones dadas al despectivo término, en el diccionario de la R.A.E., en el que igualmente encontraríamos otro término también despectivo, igualmente aplicable al caso, cual sería el de "*facha*", en alusión a la condición de fascista, en la ideología y en los hechos habitualmente atribuibles a tal condición.

Si bien es cierto, que, en sentido estricto, afortunadamente ya no se puede hablar, con cabal propiedad, de "teocracia", eso no es óbice para que, desde el punto de vista de lo que es la real operatividad social, la tela de araña de los intereses de los llamados "mercaderes del templo" -que ahora ya están incorporados al propio *establishment* teocrático-, no se movilen para coaccionar a las mentes predispuestas a una sumisión intelectual y sentimental.

Pero que nadie se llame a engaño. Ninguno de nuestros invisibles enemigos naturales, son la moneda de cambio por unos reales o supuestos comportamientos moralmente condenables, tanto individualmente, como por lo que respecta a todo el conjunto de la sociedad humana. Ni ellos, ni tampoco aquellos otros, que aun siendo visibles, no se manifiestan en su plena letalidad, más que después de transcurrido un cierto tiempo de latencia, de afloramiento.

Ni el **torio**, ni el **tabaco**, ni las demás **drogas adictivas** (valga la redundancia), ni la **radioactividad**, ni el **amianto**, ni los actuales o sucesivos **coronavirus**, son causados por ningún anatema de divina maldición. Simplemente, eso sucede así. No parece evidente, que el Universo tenga ningún propósito manifiesto para existir y ser así como percibimos que es, si a la postre ha de ser su propia muerte térmica y extremada expansión, la que venga a poner punto final a un relato que se nos presenta como sin argumento lógico alguno, esto es, sin propósito ni finalidad manifiestos.

**F I N**

### **BIBLIOGRAFÍA**

Se facilita seguidamente el *link* de acceso al fichero *dropbox* correspondiente:

<https://www.dropbox.com/s/pawz2rks47iw2gm/BIBLIOGRAF%C3%8DA%20%20THOROTRAST.pdf?dl=0>