

**Salvador López Arnal**

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

**Prólogo de Alejandro Andreassi**

**Salvador López Arnal**

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

**Copyleft 2011**

*Otra alternativa abierta a la humanidad es la energía nuclear. Aunque el stock de esta energía, si se utiliza en los reactores ordinarios, no suma una cantidad mucho mayor que los combustibles fósiles; si se usa en el reactor-reproductor, algunos opinan que podría proporcionar abundante energía para una población de veinte mil millones de personas durante, quizás, un millón de años. Pero este plan a gran escala está lleno de problemas por las consecuencias no previstas para la especie humana, y tal vez para toda la vida terrestre. Representa, de hecho, un auténtico pacto fáustico. Los defensores de este pacto no nos dicen cómo almacenar de manera segura los residuos nucleares. Ni tampoco sugieren qué hacer con las montañas de residuos mineros resultado de la extracción del uranio, del granito de New Hampshire o de la pizarra bituminosa de Chattanooga. Es una preocupación aún más grave el que sólo sean necesarias unas ocho libras de plutonio 239 para fabricar una simple bomba atómica. Y no existe forma de asegurar que el plutonio 239 no vaya a parar a manos que no están controladas por mentes sensatas. Sólo en Estados Unidos, cientos de libras de material nuclear se encuentran ya sin contabilizar. Desde luego, la humanidad está en la encrucijada más fatídica de su historia.*

N. Georgescu-Roegen (1977), "Bioeconomía: una nueva mirada a la naturaleza de la actividad económica"

# INDICE

**PRÓLOGO. ALEJANDRO ANDREASSI**

**PRESENTACIÓN: POR UNA CIENCIA CONCERNIDA**

**1. EL BAÑO DE MANUEL FRAGA Y LOS DURADEROS EFECTOS DE UN ENCONTRONAZO ATÓMICO.**

**2. SOBRE CENTRALES NUCLEARES, DECLARACIONES INCONSISTENTES Y JUBILACIONES ALARGADAS. ¿CLAUDICANTE REGRESO AL PASADO?**

**3. LEJOS DE LAS CÁMARAS. CUATRO ESCENARIOS EN ZONAS DE PENUMBRA**

**4. LA CIENCIA COMO ALIADA**

**5. SOBRE LA TRIPLE VÍRICA, EL AUTISMO, LOS FRAUDES CIENTÍFICO-POLIÉTICOS Y LA PRUDENCIA CRÍTICA.**

**6. EL BOSÓN DE HIGGS, LA PARTÍCULA DE DIOS, Y LAS “EXTERNALIDADES” DEL CAPITALISMO**

**7. SOBRE MARX, DARWIN Y EL DARWINISMO.**

**8. CONSIDERACIONES SOBRE DARWIN, EL DARWINISMO, LA IZQUIERDA Y ASUNTOS AFINES**

**9. LA CONJURA LONDINENSE DE LOS NECIOS.**

**10. EFECTOS MARINOS DEL DESASTRE DE FUKUSHIMA**

**11. LOS RIESGOS DEL CESIO DE FUKUSHIMA**

**12. LA LLAMAN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NO LO ES**

**13. LUIS ERIK CLAVERÍA SORIA (1943-2011), IN MEMORIAM ET HONOREM**

**14. FARMACÉUTICAS, RECORTES Y PATOLOGÍAS PSIQUIÁTRICAS**

**15. LAS FALSAS MONEDAS Y PROMESAS DE TEPCO Y EL GOBIERNO JAPONÉS**

**16. UN ARGUMENTO CONTRA EL CORTOPLACISMO Y LA RENTABILIDAD INMEDIATA EN POLÍTICA CIENTÍFICA Y CULTURAL.**

**17. EL MIMETISMO BATESIANO Y LAS PRÁCTICAS POLÍTICAS DE LA IZQUIERDA.**

**18. CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS Y DECISIONES POLÍTICAS**

**19. UN APUNTE SOBRE EL CAPITALISMO (ATÓMICO) REALMENTE EXISTENTE**

**20. CON LA SALUD PÚBLICA Y LA VERDAD NO SE JUEGA.**

**21. EN LAS MUERTES DE DENNIS RITCHIE Y STEVE JOBS**

**22. FUKUSHIMA: LA MAYOR CONTAMINACIÓN RADIATIVA MARINA LOCALIZADA DE LA HISTORIA**

**23. LA ENDESA AZNARISTA Y LA UPC, AL ALIMÓN, PRESENTAN UN MÁSTER DE SEGURIDAD NUCLEAR.**

**24. JUGANDO CON FUEGO (ATÓMICO)**

**25. REGRESO (NIPÓN) AL PASADO**

**26. LA CLASE OBRERA EN LA INDUSTRIA ATÓMICA NIPONA**

**27. ¡TRESIENTAS SESENTA Y CINCO VECES SUPERIOR A LA RADIACIÓN NATURAL!**

**28. ASCÓ Y LA RENOVACIÓN DE SU PERMISO DE**

## **FUNCIONAMIENTO**

**29. LAS FALSAS MONEDAS Y PROMESAS DE TEPCO Y EL GOBIERNO JAPONÉS**

**30. SOBRE LAS BANDERAS A LAS QUE LA IZQUIERDA HA RENUNCIADO.**

**31. LIMPIA, BARATA, PACÍFICA...¿Y ADEMÁS SEGURA?**

**32. LA EMBAJADORA NARBONA Y LOS COSTES INACEPTABLES DE LA INDUSTRIA NUCLEAR.**

**33. SOBRE LA IZQUIERDA PRO-NUCLEAR**

**34. UN ARGUMENTO NO CONCLUSIVO (QUE IRRUMPE DESDE LOS RIBOSOMAS CELULARES).**

**EPÍLOGO: “CIENCIA Y SUPERVIVENCIA”. UN TEXTO DE BARRY COMMONER.**

**CODA FINAL: UN POEMA DE JORGE RIECHMANN Y UN TEXTO DE SANTIAGO ALBA RICO**

## Prólogo

Salvador López Arnal escribe con la combinación de claridad conceptual y amenidad, que son siempre de agradecer porque extiende el círculo de sus potenciales lectores más allá de los expertos en los diversos temas que trata en este libro. Creo que no caigo en un lugar común si afirmo que esa claridad expositiva es sinónimo de sabiduría, porque implica el dominio absoluto del concepto por el autor. Pero además tienen sus textos otra cualidad valiosísima, los temas que aborda, aunque sean específicos, siempre están vinculados a la realidad más global en la que se insertan, por lo que son siempre críticos en el sentido más filosófico: contribuyen a iluminar la realidad global y permiten entender las razones, las raíces de los fenómenos analizados, y captar sus contradicciones.

En este libro encara la cuestión tan debatida en diversos ámbitos del pensamiento emancipatorio, de la autonomía o dependencia del conocimiento científico de las relaciones de poder y los marcos sociales en los que se produce, a través de diversos capítulos en lo que trata lo relativo a la energía nuclear, la ciencia biológica y especialmente la teoría de la evolución. En este sentido especialmente valiosas son sus reflexiones, a las que dedica uno de los textos más extensos, “Consideraciones sobre Darwin, el darwinismo, la izquierda y asuntos afines”, y del que recomiendo especialmente su lectura, porque establece las condiciones de posibilidad de una relación fructífera y una comprensión mutua entre la ciencia y la reflexión emancipatoria.

Cada uno de estos temas cumple una papel en la “división intelectual del trabajo” que realiza Salvador con cada uno de sus capítulos, un conjunto de artículos, que además de su indudable valor individual, reunidos construyen un rigurosos hilo conductor, que podría resumirse en la afirmación de Gramsci “sólo la verdad es revolucionaria” y en un aliento axiológico que él denomina poliética, con el que sintetiza la reivindicación de que una política de orientación humanista sólo puede responder a lo que Edward Palmer

Thompson denominó “la economía moral de la multitud”, la noción de la justicia como fundamento de cualquier causa o decisión.

Con el primer aserto defiende la validez del conocimiento científico para contribuir a la liberación de la especie humana, sin negar que éste, como cualquier otra parcela de la actividad social pueda estar influido, condicionado o incluso reprimido por las relaciones de poder político y/o económico, como hace en su capítulo “La ciencia como aliada”. En ese sentido insiste en que es fructífero situar al conocimiento científico en perspectiva histórica, hablando de paradigmas surgidos en diversas sociedades históricas, incluida la actual civilización del capitalismo, pero niega rotundamente la existencia de una ciencia encadenada a una clase social determinada, y hace suya la frase de Antonio Machado: “La verdad es la verdad, la diga Agamenón o la diga el porquero”. Por ello rechaza sin paliativos el hablar de “ciencia burguesa”, o “ciencia proletaria”, como postuló cierta dogmática marxista, muy vinculada históricamente al marxismo de estado. Pero no duda tampoco a la hora de denunciar la utilización espuria de conocimientos científicos, como sucede, por ejemplo con los estudios antropológicos puestos al servicio de las empresas militaristas y colonialistas norteamericanas de las últimas décadas. En este caso con la ciencia actuando en relación de servidumbre de intereses políticos de dominación y explotación como afirma al final de su texto “Conocimientos científicos y decisiones políticas”.

Con el segundo aborda la conexión entre la actividad política y su finalidad. A pesar de las dificultades para adoptar una versión, una definición unívoca de lo que significa ética, como, muy bien y entre otros autores, afirma Francisco Fernández Buey<sup>1</sup>, elijo por opción personal y porque creo que sintoniza con el espíritu de los textos de Salvador, más que una definición de la ética, una definición de lo que debe contribuir a alcanzarse con lo poliético, y es el paso del *Manifiesto Comunista* en el que Marx y Engels, afirman que: “En lugar

---

<sup>1</sup> Francisco Fernández Buey, *Poliética*, Ensayo (Madrid: Losada, 2003).

de la vieja sociedad burguesa, con sus clases y sus antagonismos de clase, surgirá una asociación en la que el libre desarrollo de cada uno será la condición para el libre desarrollo de los demás”. En ese párrafo se combinan los aspectos esenciales cuya concreción es fundamental para que lleguemos a nuestra definitiva mayoría de edad, a nuestra emancipación: la consecución de la plena autonomía, de la autodeterminación de cada uno, pero que sólo puede verificarse mediante la interacción equipotencial con los demás seres humanos. Ello sólo puede alcanzarse con la realización de una verdadera democracia, entendida no sólo como práctica de elección de representantes, sino en su sentido más profundo, como movimiento que verifica la autodeterminación de la mayoría del pueblo. Este es un hilo que recorre todo su libro, pero que adquiere explícita y cabal presencia en el capítulo “El mimetismo batesiano y las prácticas políticas de la izquierda”. En este capítulo utiliza el mimetismo de ciertos animales inofensivos en animales peligrosos (por ejemplo una culebra que se mimetiza en serpiente de coral) para alejar intimidando a sus enemigos, para proponerlo como táctica y actitud (en el sentido de predisposición consciente) para desarrollar espacios de libertad con y junto a los otros, intersticios y promontorios de emancipación en el seno del piélago capitalista (al menos si debemos hacer caso de la imagen de Sygmunt Bauman y su modernidad líquida), como una bella metáfora en la que las “serpientes sociales”, las múltiples manifestaciones que la ciudadanía crea e impulsa para rechazar la sociedad alienada en que vive, se conviertan no sólo en plataformas del rechazo sino en intentar la práctica, *hic et nun*, de una convivencia libertaria.

Es, por lo tanto, por todos estos motivos que la lectura de este excelente libro, será al mismo tiempo, o por eso mismo, apasionante y pedagógica.

## **PRESENTACIÓN: POR UNA CIENCIA CONCERNIDA**

Que ciencias y tecnologías han sido vistas con ojos no muy afables -y no siempre indocumentados- por movimientos sociales de emancipación es cosa sabida y nada infrecuente, y ello a pesar de la deseada, proclamada y en ocasiones trabajada alianza del movimiento obrero y socialista y el conocimiento positivo, uno de los nudos centrales del legado de aquella tradición que a través de uno de sus dos grandes clásicos sugirió desplazarse, en metáfora superable, de un socialismo fuertemente desiderativo a otro anclado en saberes científicos y prácticas sociales afines.

Detrás de la bomba de Hiroshima está la ciencia puntera de mediados del siglo XX, se ha señalado con mirada crítica, dolida y pacífica; tras el armamento imperial -el declarado y el ocultado- usado en las guerras contra Yugoslavia, Irak, Afganistán y Libia está la tecnología armamentística más sofisticada, se señala justamente y con comprensible horror. De las barbaridades biotecnológicas, de las actuales y las potenciales, casi mejor no hablar, y de esa química nada verde que inunda nuestro atmósfera y contamina nuestros alimentos -y de los procesos industriales que le son anexos- está mucho dicho y queda más aún por investigar, decir y denunciar. El principio de precaución, una y mil veces maltratado, yace en la cuneta de la política científica de la mayor parte de gobiernos serviles, o muy poco críticos, y de las prácticas reales, no las publicitadas -y apenas asumidas- en mediáticas sesiones de "responsabilidad social corporativa", de casi todas las grandes multinacionales sin distinción esta vez de actividad y nacionalidad. No es el saber prudente, ni la precaución social, ni el servicio a la humanidad y a las futuras generaciones, ni una perspectiva poliética centrada en los sectores más desprotegidos y vulnerables, los valores que rigen, impulsan y conmueven al mundo. Vana y falsaría ilusión sería sostener lo contrario; ni la liberación social ni la individual se alimentan ni deben alimentarse de falsedades.

Sin embargo, es erróneo -y enormemente peligroso a un tiempo-, no percibir otras caras del complejo y ambivalente poliedro científico-tecnológico y no reparar en la necesidad que los movimientos críticos, sean cuales sean sus vértices esenciales de interés, denuncia y superación, tienen de prácticas y conocimientos tecnocientíficos no sesgados ni postrados. El volumen que el lector/a tiene ante sus ojos pretende dar argumentos a favor de ello, sin ignorar, a un tiempo, situaciones como las siguientes:

Las polémicas, informaba *Público* a mediados de diciembre [1], han enturbiado la concesión del premio Nobel de Fisiología o Medicina de 2011, otorgado a tres inmunólogos. Primero, acaso lo de menor importancia, fue el fallecimiento del galardonado Ralph Steinman justo después de hacerse público el fallo, “lo que en un primer momento sembró la intriga porque el premio nunca se concede a título póstumo”. Más tarde fue otro de los premiados, Bruce Beutler, el que sufrió la repulsa de 26 inmunólogos. Enviaron una carta a *Nature* criticando que el Comité Nobel le hubiera elegido a él en perjuicio de su rival, Ruslan Medzhitov.

El tercero de los galardonados, Jules Hoffmann, tampoco ha quedado indemne: se le acusa de un cargo clásico entre los científicos: atribuirse un trabajo ajeno. Bruno Lemaître, otro inmunólogo que trabajó en uno de los grupos del laboratorio que dirigía Hoffmann, el de Jean-Marc Reichhart, fue quien lanzó la acusación es.

El trabajo por el que se concedió el premio a Hoffmann fue el descubrimiento de los receptores Toll [2]. El estudio seminal de esta línea de investigación se publicó en 1996 en la revista *Cell* con Lemaître como primer autor y Hoffmann como último firmante [3]. Lemaître asegura que toda la investigación fue exclusivamente suya, desde la idea a la ejecución. Ni Hoffmann ni Reichhart se interesaron por su trabajo hasta que empezó a ser reconocido. Jules, señala Lemaître, “nunca aportó una idea para mi proyecto y estaba muy alejado del trabajo experimental [...]. Ninguno de mis jefes miró

jamás mis datos con detenimiento", según ha publicado en su web [behinddiscoveries.com](http://behinddiscoveries.com) (Detrás de los descubrimientos). Lamaitre, hoy en otro centro de investigación, acusa a Hoffmann de haber difundido que fue un trabajo de equipo: esto es "totalmente erróneo".

El caso pone de manifiesto, entre otros, un problema cada vez más acuciante en los premios individuales: la atribución de un descubrimiento a un solo científico rara vez hace justicia a la realidad en la actualidad.

La ciencia tiene, pues, como muchas otras actividades humanas, aristas nada ejemplares. Sin embargo, puede y debe ser aliada de movimientos que aspiran a un mundo mejor, más solidario y menos competitivo.

Alejandro Andreassi, científico, historiador, activista, amigo y maestro de mil batallas, modelo de militancia, humanidad y generosidad para muchos de nosotros, ha tenido la gentileza, que para mi es un gran honor, de escribir el prólogo del libro. Un enorme regalo que también los lectores agradecerán.

\*

La mayor parte de las notas y artículos recogidos en este volumen han sido publicados en *El Viejo Topo* y en *rebelión*. Se mueven todos ellos en los alrededores de la política que enmarca, abona y empuja, en uno u otro sentido, al conocimiento científico y a sus tecnologías anexas. No siempre a favor de la Humanidad ni en honor del espíritu humano.

Unas notas de explicación y justificación. Nadie mejor que Santiago Alba Rico para expresar una de las ideas que subyacen a esta recopilación de notas y artículos. La siguiente:

"[...] La ley del mercado es, en efecto, la ley de la naturaleza. Y esta ley es precisamente lo contrario de una ley, pues una ley es un "límite" y los leones no aceptan ninguno. A lo largo de la historia ciertas castas, clases o grupos se han rebelado sin cesar contra los límites humanos, apartando de su camino cualquier obstáculo que pudiera frenar su poder e impedirles apropiarse de los cuerpos, las

riquezas o el trabajo de los demás. Sin embargo los seres humanos, criaturas siamesas, tienen un pie en el barro, al que están irremediabilmente encadenados, pero otro en las estrellas, desde donde pueden contemplar la inhumanidad de su situación y excogitar soluciones colectivas para cambiarla. Contra los inhumanos rebeldes que se rebelan contra los límites en nombre de la naturaleza, imponiendo a su alrededor la miseria y la muerte, millones de personas vienen rebelándose desde hace siglos para imponer límites a la naturaleza en nombre de la humanidad. Es esa rebelión a favor de los límites la que ha generado todo lo que define la dignidad antropológica de nuestra estancia en el mundo: la belleza, la poesía, la razón, la compasión, el derecho. De Espartaco a la revolución cubana, son “los débiles y la multitud”, sí, los que hacen las verdaderas leyes; son los débiles armados los que han acumulado para todos un impresionante legado histórico de derechos -laborales, culturales y políticos- que los poderosos, mientras no sean definitivamente derrotados, tratarán siempre de violar, rodear o utilizar en su favor. Lo harán mientras puedan; lo harán mientras los dejemos. Entre tanto, recordemos que los Derechos Humanos y el Derecho Internacional, impuestos por los pueblos, aceptados a regañadientes por los poderosos, ni tienen fuerza material para imponerse por sí solos ni están hechos para persuadir a los que los violan; están hechos para que los rebeldes que se rebelan a favor de los límites -la belleza, la justicia, la razón- no olviden nunca por qué están luchando ni de qué lado están el verdadero derecho y la verdadera ley”.

Un texto de Henning Mankell, brillante como todo lo suyo, se acerca como pocos al central asunto del conocimiento, la verdad objetiva y la supuesta construcción social de la misma. El policía Kurt Wallander es el lado positivo del diálogo:

“[...] Alfred Harderberg lo observaba atento, como si pretendiese seguir el curso de sus reflexiones. A fin de darse tiempo para que se

le ocurriese un modo de enviar una llamada de socorro a Ann-Britt Höglund sin que Harderberg lo notase, empezó a formularle preguntas, como si se hallasen en una sala de interrogatorios. Sin embargo, seguía sin poder determinar adónde quería ir a parar aquel hombre. ¿Supo que Wallander estaba en las tierras del castillo tan pronto como hubo pasado la verja? ¿Cuánto les habría contado Kurt Ström antes de ser asesinado?

—La verdad —irrumpió Alfred Harderberg de pronto, cortando el hilo de sus pensamientos—. ¿Acaso existe la verdad para un policía sueco?

—La base de todo trabajo policial es precisamente determinar dónde trazar la línea que separa la mentira de la verdad objetiva y auténtica —sentenció Wallander.

—Una buena respuesta —aprobó Harderberg—. Y, pese a todo, es la equivocada. Puesto que la verdad o la mentira absolutas no existen. Lo único real son los acuerdos que pueden alcanzarse, cumplirse o romperse.

—Ya, pero cuando alguien utiliza un arma y mata a otra persona..., eso sólo puede calificarse como un hecho objetivo —rebatía Wallander, que percibió un leve tono de irritación en la voz de Harderberg cuando éste respondió:

—No tenemos por qué discutir lo que es obvio —atajó—. La verdad que yo busco es más profunda.

—Pues para mi, la muerte es suficiente —se opuso de nuevo Wallander—. Gustaf Torstensson era su abogado. Y lo mandó matar. El intento de ocultar el delito bajo la apariencia de un accidente de coche fracasó.

—Me gustaría saber cómo llegó a esa conclusión.

—Había una pata de una silla en el barro. Y en el maletero estaba el resto de la silla. El maletero estaba cerrado con llave.

—Así de fácil. Una negligencia..”

Un poco más adelante, el mismo Harderberg, arquetipo donde los haya de lo peor de la civilización del capital, explica sin rubor los detalles de esta era de Capital de la que la ciencia concernida y los científicos comprometidos no pueden ser aliados:

“[...] Wallander notó que empezaba a sentirse mareado. La frialdad desnuda que despedía como un torrente aquel hombre sentado en su sillón era algo con lo que él jamás se había enfrentado antes. Pero la curiosidad pudo con él y lo impulsó a seguir haciendo preguntas.

—Encontramos un recipiente de plástico en el coche de Gustan Torstensson —comentó—. Sospecho que había sido cambiado por otro cuando lo asesinaron, ¿me equivoco?

—¿Y por qué íbamos a cambiarlo?

—Nuestros técnicos llegaron a la conclusión de que nunca había contenido nada. Supusimos que no significaba nada por sí mismo, pero sí el fin para el que se utilice.

—¿Ah, sí? ¿Y cuál podría ser ese fin?

—¡Vaya! Ahora resulta que usted es quien hace las preguntas y yo quien ha de responder —ironizó Wallander.

—Bueno, es muy tarde —aclaró Harderberg—. ¿Por qué no darle a esta conversación, que no tendrá mayores consecuencias, un tono lúdico?

—Porque estamos hablando de asesinato —repuso Wallander—. Sospecho que aquel recipiente de plástico se utilizaba para conservar y transportar órganos para trasplantes, previamente extraídos a personas asesinadas.

Por un instante, Harderberg quedó helado. Fue un espacio de tiempo brevísimo, pero Wallander detectó su reacción, que le confirmó que estaba en lo cierto.

—Yo busco el negocio allí donde se encuentra —explicó Harderberg—. Si hay mercado para los riñones, por poner un ejemplo, yo compro y vendo riñones.

—¿Y de dónde proceden esos riñones?

—De personas que han fallecido.

—A las que usted manda matar.

—Yo nunca me he dedicado a otra actividad que la de la compraventa —repitió Harderberg paciente—. Las circunstancias que preceden a la obtención del producto no me interesan. Las ignoro por completo.

Wallander quedó estupefacto.

—Jamás pensé que hubiese gente como usted —confesó al fin.

Alfred Harderberg se inclinó con rapidez hacia él.

—¡Mentira!. —exclamó—. Porque usted sabe perfectamente que existimos. Incluso me atrevería a sostener que, en el fondo, me tiene cierta envidia.

—Está loco —sentenció Wallander sin ocultar su desprecio.

—Sí, así es, loco de felicidad, loco de ira. Pero no sólo estoy loco, inspector Wallander. Debe usted comprender que yo soy un hombre apasionado. Me encanta hacer negocios, ver caer a mis adversarios, incrementar mis posesiones y no verme en la necesidad de negarme a mí mismo nada en este mundo...”

Les encanta hacer negocios, ver caer a sus adversarios, incrementar sus posesiones y no verse en la necesidad de negarse a ellos nada en este mundo. Esa es la irracional, injusta y antihumana filosofía que la ciencia no sólo no puede abonar sino tiene además que combatir.

Ni que decir tiene que el título de este volumen remite -y es un pequeño homenaje- a aquel ahora entreñable ensayo de finales de los sesenta de Robert Linhart traducido al castellano por “De cadenas y de hombres”.

Notas:

[1] <http://www.publico.es/ciencias/413071/un-cientifico-acusa-a-otro-de-ganar-el-nobel-apropiandose-de-su-trabajo>

[2] Los receptores Toll son una clase de moléculas de la superficie celular que activan las defensas innatas y son fundamentales en el desencadenamiento de la respuesta inmunitaria.

[3] En el protocolo de la literatura científica, el primer firmante suele ser el ejecutor directo del trabajo, de menor rango que el último

autor, a quien se atribuyen la idea y la dirección del proyecto.

[4] Según parece, la web de la revista *Science* contactó con Hoffmann, quien declinó hacer comentarios. Se limitó a decir que mencionó a Lemaitre en su discurso del Nobel. Reichhart negó las acusaciones de Lemaitre y dijo que se deben a la "frustración".

**[VOLVER AL ÍNDICE](#)**

## **El baño de Manuel Fraga y los duraderos efectos de un encontronazo atómico**

Han aparecido en la prensa española de estos últimos días titulares de ese tenor: “La radiactividad crece en Palomares”. Un apunte histórico-informativo sobre ello.

Palomares es una pequeña población de Almería, situada en el término municipal de Cuevas de Almanzora. Hace más de 40 años se produjo un “accidente de aviación” en la zona. Una explicación sucinta de lo sucedido arroja pistas sobre la guerra fría nuclear realmente existente, la gloriosa “independencia nacional” del estado franquista y la protección de la ciudadanía [1].

El accidente se produjo el 16 de enero de 1966, durante una operación de abastecimiento de combustible en vuelo. La colisión ocasionó la destrucción y caída de dos aviones de las fuerzas armadas USA, un octoreactor B-52 y un avión nodriza KC-135 que provenía de Morón de la Frontera, Sevilla, una de las bases usamericanas en España. Fallecieron los cuatro tripulantes del KC-135 y tres de los siete tripulantes del B-52. Los otros militares salvaron su vida.

¿Operaciones de abastecimiento? ¿Un B-52 y un avión nodriza en el espacio aéreo español? En esas fechas, más de 300 superbombarderos B-52 del SAC -Strategic Air Command (Comando Aéreo Estratégico)- se mantenían permanentemente en el aire sobrevolando el planeta [2]. Cada uno transportaba una carga de cuatro bombas termonucleares de 1,5 megatones con un poder destructor 75 veces superior a la lanzada sobre Hiroshima. Las cuatro bombas de cada B-52, con potencia conjunta de 6 megatones, equivalían a más de 300 bombas de Hiroshima. En total, unas 100.000 bombas de Hiroshima se desplazaban por los cielos que observaran Bruno, Kepler y Galileo.

Esta estrategia militar [3], basada en la necesidad inexorable, desde un punto de vista ofensivo militar, de estar lo más cerca

posible del objetivo, del hipotético enemigo en caso de urgencia en el ataque o contraataque nuclear, comportaba una estructura militar anexa de apoyo a la aviación norteamericana en todo el planeta. La España franquista de los 25 años de paz formaba parte de ella. Los acuerdos de 1953 entre el generalísimo Franco y el presidente, también general, Eisenhower, el “Pacto de Madrid”, permitieron bases militares de utilización “conjunta”.

Todo parece indicar que en los tratados firmados entre España y USA en 1953, y en 1963, no se mencionaba, en sus cláusulas conocidas, que aviones norteamericanos, cargados con explosivos atómicos, pudiesen sobrevolar el espacio aéreo español y utilizar las bases para dar soporte logístico y repostar combustible en vuelo. Pero, de hecho, los B-52 salían cada mañana de Seymour Jonson, una base de las fuerzas aéreas norteamericanas en Goldsboro, Carolina del Norte, en dirección a la frontera turco-soviética. Al sobrevolar España repostaban combustible en vuelo, generalmente suministrado por aviones-nodrizas de la base aérea norteamericana de Zaragoza en un punto situado entre la ciudad de Vicente Cazarra y Mariano Hormigón y la costa mediterránea. En el caso del encontronazo de Palomares, el avión nodriza provenía de la base de Morón y la maniobra se realizó sobre la costa mediterránea de Almería.

El accidente se produjo cuando el B-52 256 repostaba de regreso a la base de Goldsboro. Como consecuencia de un fallo en la maniobra de acoplamiento, colisionaron las dos aeronaves, se produjo la destrucción y caída del superbombardero y del avión nodriza, y se desprendieron las cuatro bombas termonucleares tipo Mark 28, modelo B28RI. Tres bombas cayeron en tierra y fueron localizadas rápidamente; la otra cayó al mar. Se tardó unos 80 días en localizarla [4]. Dos bombas, que cayeron con sus respectivos paracaídas, se recogieron intactas; una cerca de la desembocadura del río Almanzora, la otra en el mar. Las otras dos bombas cayeron sin paracaídas. Probablemente, la colisión provocó el derrame del combustible del KC-135, del avión nodriza, unos 12.000 litros de

keroseno, y también su ignición. Al pasar por la nube de fuego, se quemaron los paracaídas de las segundas bombas. Una de ellas cayó en un solar del pueblo, la otra en una sierra cercana.

Tras el choque violento con el suelo y a causa de la detonación del explosivo convencional que llevaban incorporado esas armas como iniciador, se produjo la fragmentación de las bombas, la ignición de una parte de su núcleo y la formación de una potente nube de partículas compuesta por los óxidos de los elementos transuránicos constitutivos del núcleo fundamental. Al romperse éstas se liberó, vaporizándose, el tritio, hidrógeno-3, radiactivo beta débil, elemento esencial para la reacción de fusión termonuclear definitiva de ese ingenio militar.

La nube de los óxidos de los elementos transuránicos se desplazó. El viento que soplaba en aquellos momentos en la zona dispersó el aerosol que se había formado en los dos puntos de contacto. Sus componentes se depositaron en una zona de unas 226 hectáreas, más de 2 kilómetros cuadrados, que abarcaba, monte bajo, campos de cultivo y zonas urbanas. La zona quedó contaminada por diversos isótopos del plutonio (Pu-239 y cantidades menores de Pu-240) y, en menor proporción, americio 241. La contaminación alcanzó valores superiores a 7.400 Bq de radiación alfa por m<sup>2</sup> en la superficie indicada, con notables diferencias según los suelos considerados [5]. La contaminación alcanzó sus valores máximos en las proximidades de los puntos de contacto de las bombas con el suelo, claro está, disminuyendo con la distancia. Sin embargo, la dirección del viento determinó que en áreas ubicadas a casi 1 km y medio del impacto se registrasen actividades de 420.000 Bq/m<sup>2</sup>. La mayor parte de las viviendas, una zona urbana muy dispersa, quedaron situadas en la zona que no resultó contaminada directamente o que resultó afectada en menor medida [6].

Según un informe del WISE (World Information Service on Energy: Servicio Mundial de Información sobre la Energía) de enero de 1986, con información que pudo obtener Greenpeace, a

partir del momento del accidente se desarrolló por parte de los EEUU un programa de descontaminación con recogida de vegetales, tierra y fragmentos de los aviones y bombas. Se le llamó la “Operación Flecha Rota”, un plan de contingencia previsto por las Fuerzas Armadas USA en caso de accidente nuclear. Se cree que unas 1.700 toneladas de material contaminado se trasladaron a Estados Unidos en el interior de 5.500 bidones de 209 litros de capacidad. A medida que cada una de las casi 900 propiedades afectadas se “descontaminaban”, se entregaban unos certificados de descontaminación radiactiva firmados por ambas administraciones, la española y la norteamericana. El gobierno de Estados Unidos, por su parte, hizo un seguimiento de los 1.700 soldados y ciudadanos norteamericanos que se desplazaron a la zona. El seguimiento se seguía realizando al cabo de los años [7].

La Junta española de Energía Nuclear, organismo dependiente del Ministerio de Industria y Energía, determinó la contaminación externa de la población de la zona. Concluyó que la población no debía ser evacuada. Antes de ello, algunos vecinos habían sido desplazados de sus viviendas, especialmente los que vivían cerca del lugar donde cayeron las bombas. Unas dos mil personas pasaron los controles de contaminación externa que se realizaron en un cine de Palomares. Veinte años después se desconocían los estudios. Las fichas de los controles radiológicos externos estaban en poder de Emilio Iranzo, el doctor jefe del plan de vigilancia de la zona desde la fecha del accidente. Posteriormente se controló el acceso a la zona para evitar que otras personas se contaminaran: ciudadanos de Villaricos, Cuevas del Almanzora y del mismo Palomares, y de otras localidades cercanas, se desplazaron a la zona para ver las bombas, movidas por la curiosidad y, desde luego, sin ninguna protección ni advertencia.

No se hizo un estudio en profundidad de lo que quedaba enterrado bajo la superficie. Años después, cuando hubo movimientos de tierra para construcción de viviendas o para usos agrícolas,

aparecieron indicios de contaminación soterrada. Los controles de niveles de contaminación interna se limitaron al plutonio 239. Para ello se efectuaron análisis de orina, se seleccionaron 69 personas a las que allí mismo se les recogió una muestra de orina. La muestra de la población se amplió más tarde a 100 personas que fueron trasladadas a Madrid, en grupos de 10, en dos vehículos, siendo atendidos en la División de Medicina y Protección de la Junta de Energía Nuclear. Allí fueron sometidos a una serie de análisis y controles de los que nunca nadie les informó hasta el 6 de noviembre de 1985, casi 20 años más tarde, día en el que, después de una larga campaña. de casi dos años de duración, exigiendo información promovida por las personas afectadas, la JEN les entregó parte de los datos que obraban en su poder.

Los casos de cánceres y enfermedades que los vecinos asociaban a estar sometido a las radiaciones ionizantes nunca fueron detectados en los controles de la JEN. Sobre este punto, la información de la que se ha dispuesto durante muchos años provenía de los propios afectados. En un grupo de ellos se detectaba, veinte años después del accidente, eliminación de Pu 239 en la orina, superior en algunos casos a los máximos considerados “admisibles”, si bien la JEN lo atribuía a contaminación de las muestras en sus propios laboratorios de Madrid. En los años 80 se había comenzado a utilizar para cultivos de invernadero tierras antes incultas, con el consiguiente removimiento de suelo contaminado que exponía al plutonio a los trabajadores y otras personas residentes en esas áreas.

W. H. Langham, jefe de investigación biomédica de Los Álamos National Laboratory de EEUU, el lugar donde estudió en humanos los efectos de los radioelementos y cuyos resultados estuvieron clasificados durante muchos años, dirigió y supervisó todo el proceso. Él mismo se desplazó a Palomares. Se inició con ello el “Proyecto Indalo”. La comisión de Energía Atómica del gobierno norteamericano siguió supervisando un plan de seguimiento, cuyos objetivos, por otra parte, siempre fueron ocultos, y que nunca ha llegado a cubrir al

conjunto de la población afectada -o cuanto menos sometida- al riesgo de seguir inhalando plutonio 239 y otros transuránicos.

Eduard Rodríguez Farré, junto a Catalina Eibenschutz Hartman, Salvador Moncada i Lluís y Josep Martí i Valls, participó en un estudio que el CAPS, el Centro de Análisis y Programas Sanitarios, realizó con la ayuda de la Fundación ESICO a mediados de 1985. Algunas de sus reflexiones: “Te señalo sólo algunos puntos. Por ejemplo, durante los primeros días intervino en la zona del accidente solamente personal de las Fuerzas Aéreas de Estados Unidos, nadie más. De hecho, el acuerdo de colaboración entre la JEN y la AEC (la Comisión para la Energía Atómica de los Estados Unidos; Atomic Energy Commission), se firmó el 25 de febrero de 1966, casi 40 días después de la colisión aérea. Hasta ese momento no se tiene información de qué trabajos realizó la JEN en cumplimiento de la legislación que le otorgaba todas las competencias en materia de seguridad nuclear. Es posible que se dejara todo en manos norteamericanas o que la dirección estuviera en sus manos. Por otra parte, no existe documentación o informe alguno en España sobre lo realizado por las FF. AA. estadounidenses durante la primera fase de descontaminación. Toda la información de la que se disponía por aquellas fechas de esa fase provenía de relatos orales de miembros de la JEN que se desplazaron al lugar del accidente”.

Las acciones inmediatas llevadas a cabo por el personal norteamericano: “[...] recogieron los fragmentos visibles de las bombas; hicieron una recolección de la vegetación cultivada y silvestre contaminada y la enterraron en un pozo de la zona; se lavaron las casas con agua a presión y detergentes, se desconcharon y rascaron. Como dije no se consideró nunca la evacuación de los habitantes de la zona. En las zonas pedregosas contaminadas se trató de eliminar la contaminación mediante herramientas a mano y se eliminó una capa de tierra contaminada de 5 a 10 cm de grosor con actividades superiores a 3,6 millones de Bq, envasándola en bidones que posteriormente, como ya hemos comentado, se trasladaron a

Estados Unidos, y que se trataron más tarde como residuos nucleares en el depósito final de Savannah River Plant, en Aiken, Carolina del Sur. El resto de superficie contaminada con actividades elevadas - ¿420Kbq?, los datos son discrepantes- fue arado para soterrarlo”.

Las principales conclusiones del estudio, según el propio Eudr Rodríguez Farré, fueron: “En primer lugar, la contaminación residual por plutonio y americio de la zona de Palomares, de toda la zona del accidente, debería haber sido un problema de salud pública de la máxima importancia. Durante algunos años, y no es ninguna exageración, fue la zona habitada de la Tierra con mayores niveles de contaminación por elementos transuránicos. La contaminación residual que quedó a finales de los años 80 tanto por los radionúclidos fijados en el suelo como por los existentes en las áreas que no fueron descontaminadas -unas 100 Ha- fue aproximadamente de 2.500 a 3.000 veces superior a la media depositada en el hemisferio norte por las pruebas atómicas en la atmósfera. Esta situación exigía un tratamiento sanitario-científico adecuado para determinar y sentar las bases de la prevención, y el impacto ambiental y ecológico que supuso y aún supone. En segundo lugar, nunca deben ser aceptables procedimientos de investigación que supongan la exposición experimental humana a riesgos para la salud, mas aún cuando esta investigación se realiza de forma callada y los riesgos no son del todo conocidos. Se dieron en el momento del accidente, y en años posteriores, reiteradas muestras de incapacidad para realizar el abordaje científico que el tema merecía y sigue mereciendo. La JEN mostró un neto desinterés por informar adecuadamente a la opinión pública de sus investigaciones y conclusiones, por no hablar de las probables presiones políticas a las que estuvo sometida. No es de extrañar los recelos con los que mucha gente, y muchos investigadores, observaron a este organismo. De hecho, después de la investigación, nosotros propusimos la creación de una comisión en la que participasen asociaciones y personalidades científicas y técnicas ajenas a la JEN y al CSN, comisión que debería dirigir un plan

de investigación adecuado a las necesidades de la situación e informar a la población de su resultado” [el énfasis es mío].

Se han realizado otras investigaciones. ERF ha citado la de Sánchez Cabeza y otros científicos del Departamento de Física y del Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales de la Universidad Autónoma de Barcelona, quienes detectaron en muestras recogidas en 1992 y 1993 concentraciones de plutonio y americio en el plancton de la costa de Palomares, con una actividad unas cinco veces más elevada que la media de otras muestras del Mediterráneo. También en una investigación posterior dirigida por Jiménez-Ramos se corroboró la presencia de americio 241 y plutonio 239-240 e incluso uranio en la superficie de Palomares, lo que ha sido reconocido por el propio Departamento de Energía Estados Unidos.

Pues bien, Miguel Ángel Criado recordaba recientemente [9] que según había denunciado el delegado de Ecologistas en Acción para el caso de Palomares, Igor Parra, "cada día que pasa, hay más radiactividad" en la zona: han pasado unos 45 años desde que cayeron las cuatro bombas termonucleares "y el tiempo, en vez de tapar el problema, lo está desterrando. El plutonio esparcido por la zona se está descomponiendo en otro elemento, el americio, que es aún más peligroso".

Francisco Castejón, responsable de campañas antinucleares de Ecologistas en Acción y miembro del departamento de Física Teórica del Ciemat, el centro encargado de la vigilancia radiológica de Palomares, ha señalado igualmente que "si el tiempo de desintegración del plutonio es de 27.000 años y han pasado 45 desde que ocurrió el suceso, ya debe haber algunos gramos de americio". Ecologistas en Acción cree que ha llegado el momento de limpiar la zona. El Ciemat realizó su informe de caracterización de la zona y ha elaborado un plan técnico de descontaminación: el coste estimado para tratar los, aproximadamente, 50.000 metros cúbicos de tierra es de unos 25 millones de euros. La limpieza llevaría unos dos años. Tras la criba, según Castejón, remarcaba el periodista de *Público*,

quedarían unos 6.000 metros cúbicos de residuos [10].

Por su parte, el alcalde de Cuevas de Almanzora advirtió a finales de 2010 que daban dos meses de plazo a la Administración para iniciar la limpieza. En caso contrario, se iniciarán las movilizaciones. Se ha propuesto que si no se limpia Palomares, parte de la tierra radioactiva podría acabar en Madrid. Ante la embajada norteamericana o ante la Moncloa, por ejemplo.

Me olvidaba. En la mañana del 10 de marzo de 1966, poco después del asesinato de Julián Grimau y unos diez años antes de las muertes de Vitoria (Llach: “Campanades a mort”), el ministro de Información y Turismo del gobierno del general golpista africanista -largo y fascista pasado del que, como es notorio, nunca ha renegado-, actual presidente de honor o cargo afín del “hondamente” democrático Partido Popular, Manuel Fraga, decía, fue a bañarse a una playa que se afirmó estaba muy próxima a Palomares en compañía del embajador de los Estados Unidos en España, Angier Biddle Duke [10]. Con aquel baño en pleno mes de marzo, dos meses después del accidente y ante las cámaras de Televisión Española, el paternalismo franquista trató de demostrar a la ciudadanía que aquel accidente nuclear era inocuo, que no tenía importancia alguna, que con el franquismo la paz y la seguridad seguían firmes. La palabra “nuclear” apenas apareció en las informaciones sobre el accidente.

Pero, según parece, el ministro que firmó penas de muerte y el embajador no se bañaron en las playas más próximas a Palomares. La falsedad y la manipulación planificadas eran parte esencial del kernel franquista y de sus señores [11]. Muchos ciudadanos y ciudadanas nos tragamos en su día la píldora, otra más de la interminable receta.

Notas:

[1] Tomo la información de; Eduard Rodríguez Farré y Salvador López Arnal *Casi todo lo que usted desea saber sobre los efectos de la energía nuclear en la salud y el medio ambiente*. El Viejo Topo, Barcelona, 2008, capítulo 9º: “Palomares: paz franquista y accidentes nucleares”.

[2] Algunas escenas de la magistral “Dr. Strangelove” de Stanley Kubrick, con un inolvidable Peter Sellers y un no menos recordado Sterling Hayden, hacen pensar en estos vuelos ininterrumpidos.

[3] Estrategia que llevaba y de hecho llevó en algunas ocasiones a la Humanidad al borde del abismo.

[4] Apareció finalmente a unas 5 millas de la costa. Las Mark 28 fueron bombas de hidrógeno diseñadas a finales de los 50, probablemente aún en "activo". Sus dimensiones: 1,5 m. de longitud y 0,5 m. de anchura; su peso es de unos 800 Kg.

[5] En unas 17 hectáreas se determinaron actividades del orden de 117.000 Bq/m<sup>2</sup> (117 KBq/ m<sup>2</sup>) que eran superadas con mucho en otras 2,2 Ha. Áreas próximas a los puntos de impacto alcanzaron valores extremadamente superiores: 3,7 x 10<sup>7</sup> Bq/m<sup>2</sup> (37 millones de Bq por m<sup>2</sup>). Incluso en algunas zonas las cantidades eran tan elevadas que saturaron los detectores. Rodríguez Farré ha señalado que "es pertinente mencionar que el nivel real de contaminación alfa ha sido controvertido y varía según las fuentes consultadas. Las cifras indicadas son las mínimas reconocidas en su momento por la JEN".

[6] La zona que tenía mayor contaminación fue la correspondiente a los eriales situados entre colinas al suroeste de Palomares, que distaban un kilómetro y medio de la zona urbana. Todo esto, señaló ERF, está descrito con cierto detalle en un informe del Consejo de Seguridad Nuclear.

[7] Las carcasas de las dos bombas Mark-28 que se recuperaron intactas en Palomares pueden contemplarse actualmente en el Museo Atómico Nacional (National Atomic Museum) de EEUU, en Albuquerque, Nuevo México. El centro ha cambiado su nombre recientemente por el más engañoso de Museo Nacional de Ciencia e Historia Nuclear (National Museum of Nuclear Science and History).

[8] Miguel Ángel Criado, "La radiactividad crece en Palomares, según Ecologistas", Público, 6 de enero de 2011, p. 27. On line: <http://www.publico.es/ciencias/354890/la-radiactividad-crece-en-palomares-segun-ecologistas>

[9] Miguel Angel Criado recuerda que, según Ecologistas en Acción, el Gobierno español ha decidido en una reunión del pasado 14 de diciembre de 2010 redoblar la presión sobre EEUU para que se haga cargo del coste de la descontaminación y de los residuos.

[10] Fallecido en 1995. El embajador norteamericano of course.

[11] Para una parodia de lo sucedido, con voz de Nodo incluida, véase <http://www.adnstream.com/video/velZbiZsiN/Fraga-en-Palomares-Documento-inedito> (publicidad incluida desgraciadamente)

Enero de 2011

**[VOLVER AL ÍNDICE](#)**

## **Sobre centrales nucleares, declaraciones inconsistentes y jubilaciones alargadas. ¿Claudicante regreso al pasado?**

Dibujemos un breve panorama de la situación. Más de cuatro millones de parados; una proporción, no definida pero nada marginal, de trabajadores en la economía sumergida sin contratos, sin convenios, sin cotizaciones, sin derechos laborales; un porcentaje de familias que se sitúan por debajo o al límite del umbral de pobreza (que en Catalunya, según las aproximaciones, se sitúa entre el 15 y el 20%) y que, desde luego, esta vez sí, tiene nombre mayoritario de mujer; un proletariado fordista, organizado, que se ve empujado a aceptar el empeoramiento de sus salarios y, lo que es mucho peor, de sus condiciones de trabajo por el razonable y promovido miedo al despido; una dura contrarreforma laboral ya en marcha, otra más, promovida por quien dejó que no iba a decepcionarnos; un porcentaje de sindicación que, sumando elementos heterogéneos, y contradictorios en algunos casos, debe alcanzar el 15% o cifra no alejada; una práctica sindical de “acuerdos” y de desmovilización seguida durante largos años; huelgas generales de sector exitosas (cinco en el caso de la enseñanza pública preuniversitaria catalana), con una fuerte movilización que no consigue rozar ni girar las agresiones (y locuras) patronales y/o gubernamentales tripartitas; una importante huelga general, la del 29-S, que siendo como fue un éxito político-cultural, no consiguió generalizarse a todos los sectores de producción y servicios; una crisis, y la cultura y desinformación que la cubre, que genera ansiedad y miedos inconcretos, pero muy reales, en amplios sectores de las clases trabajadoras; perversos efectos de una abisal y diabólica penetración cultural neoliberal entre numerosos sectores de ciudadanos desfavorecidos; alargamiento de la edad de jubilación tras años de duros trabajos; ofensivas permanentes contra todo lo público, con apropiación privada en el horizonte: lo quieren todo y lo quieren ahora; infame y falsaria

valoración de la “iniciativa privada y emprendedora”, con aquiescencia y sumisión de los poderes públicos; desinformación y obsolescencia programada. La lista podría seguir; dejémoslo aquí.

¿Es fácil intervenir sindicalmente en estas circunstancias? No lo es, en absoluto. Miente o no toca realidad quien afirme lo contrario. ¿Hay que situar, por ejemplo, el mantenimiento del puesto de trabajo en un lugar preferente, central, básico, esencial, de las preocupaciones, negociaciones y acciones sindicales? No hay espacio para una duda de esta naturaleza, la respuesta no puede dejar de ser afirmativa. ¿Estamos viviendo los momentos más gloriosos del movimiento obrero y de las fuerzas de izquierda que aspiran ser dignas de ese nombre? Es obvio que no. Así, y en estas, estamos.

Cambio de tercio. Ecologistas en Acción [1] denunciaba ayer la postura pronuclear de UGT y CCOO, que tildaba de surrealista, al igual que criticaba el cambio de orientación del gobierno en el tema. Según la combativa y documentada organización ecologista, lo último de estas ocultadas negociaciones entre sindicatos y gobierno pasaba por la propuesta que el gobierno había hecho a los dos sindicatos mayoritarios: el gobierno aceptaría las reivindicaciones “sindicales” para prolongar la vida a las nucleares si los sindicatos aceptaban la jubilación a los 67 años. En opinión de Ecologistas en Acción, UGT y CC OO harían mejor “en defender los intereses de los/as trabajadores/as y la creación de puestos de trabajo que suponen las energías renovables” y no los intereses de la industria nuclear. Sabido es que la prolongación de la vida de las centrales nucleares, además de los riesgos adyacentes que deben sumarse al propio funcionamiento nuclear y del parón colateral de las energías renovables (que se estima generan “cinco veces más puestos de trabajo por unidad de dinero invertida que la energía nuclear”), no supone la creación de nuevos puestos de trabajo, sí, en principio, su mantenimiento, ni ninguna otra ventaja adicional para los intereses de los/as trabajadores/as. Lo contrario es más bien cierto: las centrales nucleares, una vez amortizadas, recuerda Ecologistas en

acción, “dan unos pingües beneficios a sus dueños, puesto que se les paga la electricidad producida al triple de lo que les cuesta generarla, en una clara perversión de la competencia que tanto se dice defender en el Ministerio de Industria”. De los desechos, desde luego, ni palabra. Eso no son asuntos de los negocios privados, ni siquiera “externalidades” a tener en cuenta.

M.A.M., B.C.B. y MA [2] informaban el pasado jueves que el gobierno daba marcha atrás y aceptaba mantener Garoña. ¿Y eso a qué venía? Jáuregui, por su parte, admitía que todo valía para alcanzar un acuerdo. ¿Qué acuerdo? Lezcano (¡quién nos ha visto y quién nos ve!), el secretario de comunicación de CC.OO, amenazó con hablar con más claridad sobre las negociaciones porque “los sindicatos estaban hartos”. ¿De qué, por qué? CC.OO. y UGT negaron tajantemente -lo cual, lamentablemente, hace pensar en otros escenarios- la posibilidad de alcanzar acuerdos sobre las pensiones - aceptar, por tanto, los 67 años- a cambio de alargar la vida de las centrales, incluyendo a Garoña o sin incluirla. Sin embargo, el secretario general de Medio Ambiente de CC.OO., Llorenç Serrano, reconoció a *Público* que el alargamiento de la vida útil de las centrales estaba sobre la mesa de negociaciones, aunque, eso sí, añadía, el tema no había sido puesto sobre la mesa por los sindicatos. No es imposible que el gobierno, este gobierno, juegue con cartas tan “sofisticadas”, es decir, tan soeces.

M.A. Marfull y Glòria Ayuso [3] daban cuenta también en *Público*, viernes 21 de enero, que el gobierno había rectificado sus palabras imprecisas del jueves y que mantenía el cierre de Garoña. Contradiendo a Sebastián y Jáuregui, Valeriano Gómez, el ministro de Trabajo, declaró el jueves 20 que “en ningún momento se ha planteado nada que tenga que ver con el cierre de una central” y que, en su opinión, es absurdo la posibilidad de hacer concesiones en la reforma de las pensiones intercambiando cromos con modificaciones de las políticas energéticas.

IU ha señalado el cerebro de Rubalcaba como ente muñidor de

las calculadas contradicciones. No es, en absoluto, una hipótesis descabellada. Todo lo contrario: piensa mal, en este caso, y es probable que aciertes. Cabe eso, y mucho, muchísimo más, en la mente política del primer ministro en funciones. Los sindicatos, por su parte, acusan al gobierno de filtrar datos que, añaden para delimitar posiciones, no son ciertos.

¿Qué está pasando?

Ignacio Escolar [4] dio en su columna del viernes una pista interesante: el presidente del gobierno habla entre sus próximos de la necesidad ineludible de unos nuevos Pactos de la Moncloa, la segunda parte contratante de la parte contratada en 1977. Sin poder entrar ahora en detalle, recuerdo para los más jóvenes que los Pactos de la Moncloa fueron unos acuerdos suscritos en octubre de 1977 entre el Gobierno, entonces de la UCD, que dirigía Adolfo Suárez, y el resto de las fuerzas políticas, sindicales y organizaciones patronales (no recuerdo si la Iglesia católica bendijo el acuerdo pero no es imposible) que, así fueron publicitados, “permitieron la adopción de una serie de medidas monetarias, financieras y laborales para sanear la economía española”. En realidad, los Pactos, junto con la aceptación de la Monarquía y la bandera monárquico-franquista por parte de la izquierda, la entrada y permanencia otánicas y el 23-F, y sus alrededores, garantizaron 35 años de fuerte hegemonía, casi indiscutible de las derechas españolas (las periféricas no excluidas) o de las fuerzas políticas que ejercieron y siguen ejerciendo como tales. Con ello empezó la desbandada de la izquierda, el desencanto, la liquidación por derribo de la cultura antifranquista y los valores de la izquierda, el postmoderno político-cultural y el triunfo generalizado del “todo vale por la pasta” y de la “muy sabia reflexión” de que cualquier procedimiento era válido, sin apenas acotaciones, para cazar ratones y disfrutarlos sin sentimiento de culpa. De aquellos lodos, este inmenso estercolero no sólo químico, sino radiactivo, político y social. ¿Este es, nuevamente, el sendero que se nos abre ante nuestros ojos? ¿Esta es la política sindical que debemos cultivar?

¿El porvenir era esto, el porvenir va a ser eso?

¿Cómo explicar entonces la que parece actitud pactista de los sindicatos mayoritarios? Más en concreto, dejando aparte la UGT que, mirado como se quiera mirar, no parece tener en su historial reciente tres átomos ni diez fotones de voluntad de resistencia, ¿por qué CC.OO. abona una vía de esas características, más cuando (¡por fin!) la antigua dirección, aquella nefasta dirigencia capitaneada, y el término no es una metáfora, por Fidalgo y Paredes, ha pasado a otros lucrativos quehaceres? Tal vez porque el panorama pinta peor que mal. No hay nada que hacer: los vientos europeos vienen huracanados; la economía del país, conducida por los grandes poderes financieros e industriales con el curioso control de instituciones como el Banco de España y su neoliberal gobernador, está en ruinas postbélicas; las clases trabajadoras no tienen voluntad heroica ni aspiran a ser mártires; la patronal española es dura como el diamante y las periféricas como cinco rocas. Etc, largo etcétera. O pactamos, aunque sea a la baja, muy a la baja, podrá decirse, o nos darán por todos los lados y en el bajo vientre. O mal pacto o peor desastre, esa es la cuestión. No hay otras disyuntivas en escenarios no quiméricos.

Si fuera así, si es así, si la situación se plantea en esos términos, la cuestión sería entonces: ¿y por qué va a pactar la patronal española e instituciones afines, gobierno “socialista” no excluido, cuando pueden obtener más, algo más cuanto menos, apretando los tornillos? ¿Por qué, en última instancia, son un poco generosos? ¿Por qué sienten que sin ello España ya no iría bien? ¿Por qué con lo que van a conseguir ya alcanzan sus objetivos? ¿Por qué aspiran a la paz social de los cementerios que incluyen fosas comunes ocultadas? ¿No había que, una vez caídos, levantarse y seguir adelante? ¿No era Marcelino Camacho un maestro de los nuestros?

No está claro que la historia de las patronales españolas abonen algún sendero que tengan que ver con los límites, con la prudencia o con la acotación de su codicia insaciable. Pero, más allá de ello, lo

que puede significar, lo que va a significar, para las clases trabajadoras españolas un pacto de esa naturaleza va a ser, de nuevo, un enorme regreso social. Una vuelta al pasado, al pasado de los acuerdos forzados, es decir, de las imposiciones realmente existentes, sin intentar cuanto menos combatir con los medios que están a nuestro alcance. Rendirse sin apenas esbozar un intento de rebeldía.

PS: El PP, cuenta el *Público* electrónico [5], 'vende' la necesidad de un gran acuerdo mientras ataca a Zapatero. Pons, nada menos que Pons, ha señalado que su Partido cree que España necesita un acuerdo de la misma magnitud que el de 1977. No lo dudemos entonces: algo se está cocinando, y está a punto de hervir, en los alrededores del poder

Notas.

[1] <http://www.grupotortuga.com/Ecologistas-en-Accion-denuncia-que,14322>

[2] *Público*, 20 de enero de 2011, pp. 16-17.

[3] *Público*, 21 de enero de 2011, p. 16.

[4] Ignacio Escolar, "El Pacto de la Moncloa, 2", *Ibidem*, p. 52

[5] <http://www.publico.es/357422/el-pp-vende-la-necesidad-de-un-gran-acuerdo-mientras-ataca-a-zapatero>

Enero de 2011

**[VOLVER AL ÍNDICE](#)**

## **Lejos de las cámaras. Cuatro escenarios en zonas de penumbra**

Primer escenario. El 23 de marzo de 2010 firmó un informe pericial como director asociado de Nera junto con Óscar Arnedillo, director de la consultora, favorable a Nuclenor SA, la empresa propietaria de la central nuclear de Santa María de Garoña en Burgos, una compañía controlada paritariamente, sabido es, por dos grandes gigantes del sector: Endesa e Iberdrola. Nada más y nada menos. Al día siguiente de la realización del informe, la empresa eléctrico-nuclear inició un pleito contra el Estado por su decisión de cerrar la central. El informe de la consultora sostiene que Garoña, que en opinión de Greenpeace no cumple con los estándares de seguridad, podría seguir más años en funcionamiento y cifra en casi mil millones de euros el perjuicio económico que el cierre significará para la central. Es exactamente el mismo importe -971 millones de euros- que Nuclenor pide como indemnización.

Garoña inició su andadura en 1971. Su horizonte de vida era entonces de 23 años; 1994 era, por tanto, su fecha de cierre. El 6 de julio 2013, la fecha de su cierre definitivo, celebrará su 42º cumpleaños, 19 años más de lo previsto, anunciado y publicitado. Nuclenor, por supuesto, que esgrime a favor de su tesis el informe del Consejo de Seguridad Nuclear, presionó y presiona para alargar su funcionamiento. Su cuenta de resultado puede seguir ampliándose. Las otras consideraciones no cuentan en sus cuentas.

Fabrizio Hernández es el coautor, acaso autor principal, del informe, un técnico, se afirma, sin intereses en el sector energético, que dirige, éste es el nudo, desde el 11 de enero de 2011 la nada marginal Secretaria de Estado de Energía. Viene a ser algo así como el número 2 de Industria. Más vasos comunicantes Estado-grandes empresas. La mismísima Audiencia Nacional le había citado, a instancias de Nuclenor, para que declarase como perito el viernes 14 de enero del año en curso. No acudirá a la cita. Carlos Bravo, el

responsable en asuntos nucleares de Greenpeace, ha formulado una pregunta de neto interés ciudadano: ¿el flamante Secretario de Energía ordenará a la abogacía del Estado que combata judicialmente las pretensiones de Nuclenor? ¿Acaso no debería hacerlo? ¿No sería ese su deber como responsable político?

Me olvidaba: como resulta fácil adivinar, el hombre del BBVA en el gobierno, el ministro de Industria Miguel Sebastián, conocía el peritaje realizado para Nuclenor antes de proponer el nombramiento de Fabrizio Hernández en el consejo de Ministros del pasado 7 de enero, el día siguiente a Reyes. ¡Un regalo atrasado para las eléctricas!

Segundo escenario. “¿Es antisistema el sistema?”, se pregunta Manuel Delgado en un comentario reciente, según recordaba Antonio Baños en *Público* [2], a propósito de Rodrigo Lanza Huidobro, un joven estudiante chileno de la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Barcelona, preso en el penal de Quatre Camins de Barcelona [3].

Rodrigo Lanza fue detenido, acusado y condenado en relación a unos incidentes, en la noche de 4 de febrero de 2006, en el barrio de la Ribera de Barcelona, en los que un policía municipal quedó gravemente herido. Inicialmente sentenciado a cuatro años y seis meses de cárcel, la pena a la que fue condenado Rodrigo Lanza fue aumentada por el Tribunal Supremo a cinco años. Tras dos años de prisión provisional, ha vuelto a ingresar hace un año en la cárcel catalana. Cumple condena en estos momentos. Familiares y amigos han llamado la atención sobre las irregularidades del proceso; también Amnistía Internacional se ha pronunciado al respecto en el mismo sentido.

Manuel Delgado señala: “De lo que se trata es de la situación actual de Rodrigo en la cárcel. El otro día vinieron a visitarme a mi despacho unos alumnos míos para darme cuenta de que se le estaban negando al muchacho ventajas penitenciarias a las que

parecería tener derecho. Los términos de esa situación están descritos en una carta abierta de la madre de Rodrigo, que se puede leer en <http://absoluciondetenidos4f.blogspot.com/>". Delgado pone el acento en otro punto: con fecha 18 de Octubre de 2010, la sección 21ª de la Audiencia Provincial de Barcelona rechazó, a instancias del fiscal, la concesión de un permiso al que, en principio, Rodrigo Lanza tendría derecho para salir a trabajar de lunes a viernes. El juzgado de vigilancia penitenciaria lo había concedido en primera instancia. ¿Qué razonamientos jurídicos fundamentaron la decisión? Uno de ellos señala que el preso se empeñaba en sostener su inocencia. ¿Cuál es el problema? Otro apuntaba que Rodrigo era "un individuo de ideología anti-sistema en general". El "diagnóstico" se desprendía, según señala la jueza del caso, de "los informes del jurista, el psicólogo y la educadora social". Un curioso sistema trinitario. Por lo demás, ¿qué es eso de la ideología anti-sistema? ¿Es algún pecado anticonstitucional?

Delgado concluye así su reflexión: "Es el llamado "sistema" el que, hoy, más nos aleja de lo que un día fuera el sueño de una sociedad verdaderamente democrática. Esa, y no otra, es la moraleja del interesante caso del prisionero Rodrigo Lanza". Antonio Baños añadía en su columna periodística: es terrible que se utilice este argumento político -la supuesta ideología antisistema del acusado- para negar derechos. Esto tiene un nombre antiguo y conocido: prisión política. Baños recordaba otros casos: los de Amadeu Casellas, Franki y Núria Pòrtulas.

3. Pep Puig i Boix -"Transparencia con la electricidad" [4]- ha comentado críticamente el nuevo aumento -de 0,125150/kWh a 0,140069/kWh- del precio de una parte, la parte regulada, de la electricidad, la tarifa de último recurso (TUR). Algunos de sus comentarios críticos:

Puig i Boix recuerda que la electricidad representa el 21,5% del total del consumo de energía final a España, mientras que los

productos petrolíferos representan el 56,6%. ¿Por qué entonces cuando aumenta el precio del barril de petróleo apenas se oyen voces en los medios?

El profesor de energía de la UAB señala también el escaso rigor periodístico de la información: los medios, básicamente, reproducen las noticias del ministerio del ramo o de los oligopolios energéticos. El Ministerio, por ejemplo, en abril de 2010, distribuyó documentos en los que acusaba a las energías renovables de ser responsables de los aumentos del precio de la luz. El eco entre los medios, resultado de la campaña orquestada por los oligopolios eléctricos, ha sido y es poderosísimo: ¡la culpa de la subida de la TUR son las RENOVAAAAAABLES! ¡Abajo con ellas, encarecen la vida de las gentes más desfavorecidas! La demagogia en el puesto de mando.

Puig i Boix apunta también que, ocho meses después, el mismo Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITC) ha recortado la contribución de las renovables en más de 3.300 millones (2.220 a la energía solar fotovoltaica, 231 a la eólica y 891 a la solar termoeléctrica). De los 4.600 millones de reducción de los costes de la tarifa, más del 70% se han sacado de las renovables, y, a pesar de ello, todavía se ha aumentado, en un 12% aproximadamente, el precio del kWh fijado para la “tarifa de último recurso”. La paradoja señalaba por el profesor de energía: si las renovables son la causa del encarecimiento de la electricidad y se recorta su retribución, ¿cómo se explica entonces que aumente el precio de la TUR en más de un 10%?

Puig i Boix recuerda unas declaraciones de Luis Berenguer, el presidente de la Comisión Nacional de la Competencia, nada sospechoso de transitar por las agitadas (y acaso razonables) aguas del ecologismo antisistémico: “el sistema de conformación de los precios en el pool eléctrico es un escándalo y la energía producida por las centrales amortizadas, como son las hidroeléctricas y algunas nucleares, supone llenar los bolsillos de las eléctricas en detrimento del precio que pagamos los ciudadanos”.

La fundación Alternativas, recuerda nuestro ingeniero industrial crítico, nos ha dado algunas pistas. La primera: el error de crear y consolidar el déficit tarifario en las legislaturas del PP no relacionando el recibo de la luz con los costes reales de generación, junto con la ausencia de voluntad política del PSOE para corregir la situación. La segunda observación: basar el modelo energético español en energías fósiles, caras y no controlables que dependen del exterior. Por lo demás, la misma Comisión Nacional de la Energía ha apuntado que “las subastas que fijan el coste de la tarifa del último recurso (CESUR) son netamente inflacionistas”. Una parte sustantiva de la última subida ha sido debida precisamente al coste resultante de la última subasta.

Cuarto y último escenario. Juli Solaz, del juzgado de instrucción número 30 de Barcelona, el juez que ha llevado el caso Palau desde que en 2009 se descubrió lo que, sin exagerar un quark ni un fotón, puede llamarse prudentemente saqueo de esta institución cultural [5], dejará el caso. Le ha sido concedido su traslado como magistrado a la Audiencia de Barcelona. El cambio fue solicitado por el propio juez.

Solaz recibió diversas críticas durante la instrucción del caso Millet-Montull, entre ellas las de Teresa Comte, la Fiscal Superior de Catalunya, por no encarcelar a Fèlix Millet y Jordi Montull. Comte interpuso un recurso ante la Audiencia por considerar que la resolución del juez no era la adecuada. En términos similares se expreso María Sanahuja, ex decana de los juzgados de Barcelona: la gestión del caso le resultaba “extraña” señaló.

No fueron las únicas voces críticas. Se apuntó también la enorme lentitud con la que tramitaba el proceso. Santiago Vidal, magistrado de la Audiencia de Barcelona, se refirió a Solaz como “el juez caracol” [6]. Mariona Carulla, la presidenta de la Fundació Orfeo Català-Palau de la Música, también se sumó a las críticas.

Tras año y medio de “investigación” jurídica., ¿cuál ha sido el

número de veces que el juez Solaz llamó a declarar a Millet y a Montull? En dos ocasiones: Aquiles y la tortuga nunca llegarán a encontrarse, según argumentó el gran Zenón de Elea.

Queda una cosa pendiente: la fiscalía catalana solicitó en noviembre de 2010 la separación del proceso de los presuntos pagos irregulares –“presunto” es muy generoso término en este caso- que ha recibido CDC, el partido que gobierna en Catalunya con la colaboración de Ferran Mascarell, a través del Palau de la Música “relacionadas con la adjudicación de obras de gran envergadura a cargo de Ferrovial”. ¿Ven cómo se completa el círculo? La decisión sobre la separación no ha sido tomada. Pasito a pasito si va lontano. La tomará el sucesor o sucesora de Solaz.

Una comparación de interés: Millet y Montull tienen otra causa abierta, una causa que debería enrojecer für ewig a todo el consistorio municipal barcelonés y a los partidos que lo constituyen (a excepción en este caso de ERC): el caso del Hotel Palau, otro intento de saqueo de bienes públicos impedido por la movilización ciudadana, por los comunes en rebeldía. El caso cayó en manos del juzgado número 10 de la ciudad. Su titular es Míriam de Rosa Palacio. Instruye la causa desde junio de 2010, hace apenas medio año. Al iniciarla impuso a los imputados 13 días de prisión sin fianza: quiso impedir que influyeran en otros testimonios mientras ella les tomaba declaración. ¿No fue razonable su medida?

PS. Dos breves para finalizar. La facultad de Económicas de la UB fue una de las facultades con mayor movilización antifranquista de la universidades barcelonesas. Manuel Sacristán fue profesor en ella de Metodología de las Ciencias Sociales. Fue expulsado por motivos políticos en 1965. Volvió..., con una presencia puntual fruto de las habilidades clandestinas de Alfons Barceló y amigos, 11 años más tarde, en 1976. La Asociación de Estudiantes Progresistas (AEP) [7] de la facultad boicoteó algunas misas -desde el 11 de noviembre de 2010, cuando se celebraron unas jornadas sobre una Universidad

laica- que se celebraban en la capilla de la Facultad, ubicada actualmente en una aula de estudio, una facultad de una universidad pública y, en principio, laica de un estado que no es confesional. Parece razonable la actitud de AEP, ¿no les parece? En Barcelona hay mil y un lugares privados, iglesias, basílicas y catedrales católicas, tres cerca de donde yo vivo por ejemplo, donde se puede concelebrar las misas y afines que se estimen convenientes. Sin problema alguno claro está. El arzobispado se ha reunido con la cúpula universitaria barcelonesa y han acordado que sólo se anulará la celebración del oficio religioso en caso de que no se pueda garantizar la seguridad de los asistentes (Los acuerdos Facultad-arzobispado datan de 1979 cuando se creó un “servicio de asistencia y formación religiosa” de la UB. Desde 1988, el acuerdo incluye la cesión de espacios de culto).

Segundo breve: Rafael Olmos fue cesado en 2009 como director de los Mossos d’Esquadra después de las brutales cargas de la policía autonómica contra los estudiantes contrarios a la implantación del Plan Bolonia [8]. El nuevo conseller de Interior, Felip Puig, de CiU, uno de las manos derechas del president Artur Mas, ha ratificado a Olmos como “asesor del conseller en asuntos transversales”. Ya lo señaló cuando fue cesado: la decisión del gobierno tripartito, clamó, es una “cobardía política”. ¡Cobardía política cesar el responsable político de una salvajada policial! Joan Delort, un superviviente del último gobierno Pujol que mantuvo sus posiciones de alto cargo durante los gobiernos tripartitos, también mantiene su cargo como asesor en la nueva conselleria. La continuidad del conservadurismo es marca de la casa y el realismo sucio de Interior sigue en el puesto de mando.

Notas:

[1] Alicia Gutiérrez, “El secretario de Energía defendió Garoña en contra del gobierno”. *Público*, 13 de enero de 2011, p. 16. El portavoz parlamentario de IU, Gaspar Llamazares, ha puesto en duda el nombramiento de Fabricio Hernández (*Público*, 14 de enero de 2011, p. 18).

[2] <http://manueldelgadoruiz.blogspot.com/2011/01/es-antisistema-el-sistema-el.html> y *Público*, 7 de enero de 2011, p. 5 (edició catalana).

[3] El comentario de Manuel Delgado incluye algunas notas a críticas a Jordi Borja, tomadas de un reciente libro suyo, totalmente injustificadas en mi

opinión, fruto acaso de una lectura precipitada y poco meditada, y de algún prejuicio consolidado sobre el urbanista barcelonés con caras también anti-sistémicas en su poliedro.

[4] Pep Puig i Boix, “transparencia amb l’electricitat”, *Público*, 7 de enero de 2011, p. 5 (edición catalana).

[5] Benoït Cros, “El jutge Juli Solaz es trasllada a l’Audiència i deixa el ‘cas Palau”, *Ibidem*, p. 4.

[6] Destacadamente ambos magistrados, Sanahuja y Vidal, fueron expedientados por el Consejo General del Poder Judicial.

[7] *Público*, 15 de enero de 2010, pp. 5 y 7 (edición catalana).

[8] *Ibidem*, p. 18 (edición general).

ENERO DE 2011

[\*\*VOLVER AL ÍNDICE\*\*](#)

## La ciencia como aliada.

Que la ciencia y la tecnología han sido vistas con ojos contradictorios, no siempre afables, por movimientos emancipatorios es cosa sabida y nada infrecuente, a pesar de la alianza deseada, buscada y proclamada entre el movimiento obrero y resistencias afines y el conocimiento positivo, y el legado de aquella tradición que dijo trasladarse desde el socialismo desiderativo al socialismo amigo del conocimiento científico. Detrás de la bomba de Hiroshima está la ciencia puntera de mediados del siglo XX, se ha señalado con mirada crítica; tras el armamento imperial usado en guerras contra Yugoslavia, Irak y Afganistán está la tecnología armamentística más sofisticada, se señala razonablemente [1].

Sería absurdo, sin embargo, no ver las otras caras del complejo poliedro y la necesidad que los movimientos críticos tienen de conocimientos científicos no sesgados ni serviles.

Público [2] informaba recientemente de una nueva investigación, publicada en enero de 2010 en *Nature Geoscience*, la primera que realiza predicciones relacionadas con el calentamiento global a muy largo plazo, realizada por científicos de las universidades de Victoria y Calgary (entre ellos, el climatólogo Shawn Marshall), donde se arguye que los actuales niveles ascendentes de dióxido de carbono afectarán al clima del planeta por lo menos hasta el año 3000, lo que provocará, lo que puede provocar dentro de un milenio, un colapso de la placa de hielo de la Antártida occidental y una probable subida media del nivel del mar de al menos cuatro metros.

El estudio propone simulaciones sobre lo que ocurrirá en el futuro situándose en dos deseables mundos posibles. Un escenario, visto lo que vemos, poco probable en el segundo caso e imposible desde luego en el primero. Primer escenario considerado: las emisiones se han reducido a cero en 2010. Pasemos página. Segundo escenario (tan optimista como *Cándido*): la emisión de CO<sub>2</sub> se

detendrá a finales de siglo, en 2100.

En el segundo escenario, las tierras de África –el Sur, como suele ocurrir, sale peor parado que el Norte, que tampoco saldría indemne desde luego-, el 30% de las tierras del continente expoliado y maltratado, sufriría desertización y un calentamiento de más de cinco grados de las aguas oceánicas provocaría el colapso de la placa de hielo de la Antártida occidental (el 10% de los 25 millones de km<sup>3</sup> de hielo de todo el continente).

Los investigadores admiten prudentemente, no son alarmistas profesionales, que deben perfeccionar sus modelos informáticos de simulación, la predicción es a un plazo enorme, “para entender mejor el impacto de la temperatura del océano”.

Lo esencial, aunque sea estemos frente a una conclusión provisional y revisable: el calentamiento del planeta continuará, aunque dejásemos de usar completamente combustibles fósiles y emitir CO<sub>2</sub>, en lugar de detenerse o incluso de revertir la situación. Estos son los datos conocidos del problema, estas son las fuentes que los movimientos alternativos deben manejar, con la prudencia necesaria, en sus críticas y movilizaciones, anclando la urgencia de sus propuestas en trabajos de una ciencia que aspira a la veracidad y no a la complacencia.

Lo malo (poliéticamente) de la ciencia actual es que es demasiada buena (gnoseológicamente) [3], comentó Manuel Sacristán hace más de 30 años. Un aforismo, una reflexión, que refleja bien la complejidad de la situación y que sigue siendo un buen punto de partida en una época en que prácticas científicas y tecnológicas bordean el abismo e incrementan su dependencia financiera (y temática) de las grandes corporaciones y no sólo, desde luego, de instituciones públicas.

#### NOTAS:

[1] Tampoco la ciencia social, por decirlo generosamente, sale muy bien parada. Antonio Baños (“No ha sido culpa suya, padres”, *Público*, 10 de enero de 2010, p. 7) ha recordado a James U. McNeal y su infame *Children*

as consumers: hay que educar a la infancia en lo único que, sin atisbo de duda, llegarán a ser: consumidores (No es necesario señalar la prole que tenía en mente McNeal).

[2] “El cambio climático seguirá hasta el año 3000”, *Público*, 10 de enero de 2011, p. 25.

[3] Véase, especialmente, Manuel Sacristán, “Sobre los problemas presentemente percibidos...” (1981), *Papeles de filosofía*, Icaria, Barcelona, 1984, pp. 453-467, y “Reflexión sobre una política socialista de la ciencia” (1979), *Seis conferencias*, El Viejo Topo, Barcelona, 2005, pp. 55-82.

**[VOLVER AL ÍNDICE](#)**

## **Sobre la triple vírica, el autismo, los fraudes científico-poliéticos y la prudencia crítica.**

“El timo de la vacuna que nunca provocó el autismo”. Así titulaba Ainhoa Iriberry su artículo para *Público* [1] en torno a la triple vírica MMR y los síntomas gastrointestinales y el autismo. “Un médico manipuló los datos de un estudio para demandar a farmacéuticas” era el encabezamiento de su nota.

Antes de entrar propiamente en materia me permito recordar brevemente algunos datos esenciales sobre vacunación que tomo prestados de una conversación de enero de 2010 con el gran científico internacionalista franco-barcelonés, nacido en el campo republicano de Argelès-sur-Mer, Eduard Rodríguez Farré [2].

Las vacunas son efectivas para prevenir las enfermedades infecciosas aunque no todas ellas pueden tener vacunas. ¿De qué depende su efectividad? Del tipo de microorganismos de que se trate. Gracias a las vacunas se han eliminado enfermedades infecciosas que eran gravísimas hace muy pocos años. Actualmente, un médico joven, aquí, en Europa, por ejemplo, no ha visto morir a la gente de difteria, ni de tos ferina, ni de fiebres de Malta, ni de una serie de afecciones que era corrientes, muy corrientes, en los años cincuenta y sesenta del siglo XX. De hecho, el único procedimiento que ha permitido eliminar totalmente una enfermedad que causaba alta mortalidad en el planeta, hablo de la viruela, ha sido la vacunación [3].

Vacunando, ocurre con todas las vacunas, lo que persigue es que el organismo propio reaccione produciendo anticuerpos frente a un agente patógeno que ya es completamente inocuo porque, fundamentalmente, está muerto. Existen enfermedades sobre las que no hay forma hasta ahora de obtener vacunas. Las vacunas contra los virus es uno de los prototipos: hay ciertamente vacunas antivirales altamente eficaces, contra la fiebre amarilla por ejemplo que es gravísima por ser es mortal gran parte de las ocasiones. Pero el virus

de esta fiebre es, lo que los farmacólogos llaman, un virus constante, un virus que sigue teniendo la misma estructura a lo largo del tiempo.

Las vacunaciones son obligatorias en algunos países. En Alemania, en Francia, también en Gran Bretaña. En España no lo es. Empero, las personas que no se vacunan están viviendo a expensas de los que se han vacunado. Toda vacunación tiene riesgos, desde luego, que dependen del tipo de vacunación. Se calcula que puede haber una reacción adversa grave por cada millón de vacunaciones. Hay, desde luego, reacciones leves: la mayor parte de las reacciones adversas se producen en el lugar de la inoculación (eritemas, inflamaciones, fiebre, dolores articulares).

Los argumentos contra la vacunación son diversos, no son unánimes. En el mundo anglosajón, en frecuentes ocasiones, y aunque pueda parecer imposible, la reacción contraria reside en el hecho de que las vacunas provienen de los animales, en que no son productos naturales, y, se afirma, hay que defenderse siempre de manera natural. Siguiendo esta consideración, pondríamos en peligro, morirían de hecho, millones de seres humanos. Otro argumento "crítico" señala que vacunando no seleccionamos y hacemos más débil a las poblaciones. Mejor pasar página ante el tufillo fascistoide-nietzscheano de esta "argumentación": por más epidemias que haya sufrido la humanidad nunca se ha hecho resistente a la peste o a la viruela de forma natural. Sea como fuere, desde el punto de vista estrictamente científico, desde el marco conceptual en el que se mueve la ciencia médica, no hay por ahora ninguna razón atendible contra la vacunación.

Toda intervención médica tiene riesgos y beneficios. El balance, en este caso, no permite dudas tiene discusión. Son indudables los beneficios de la vacunación. Eduard Rodríguez Farré recordaba un caso vivido por él: "Cuando estudiaba Medicina, te hablo de hace muchos años, yo he visto niños que se morían... Cuando hacía medicina en urgencias, el niño se te moría de ahogo y había que hacerle una traqueotomía porque tenía una difteria. Los niños que

tenían tos ferina se pasaba meses padeciendo enormemente. Las epidemias de tifus, los tifus eran corrientísimos. Y todo esto en la Medicina actual. Si pensamos en la medicina del siglo XIX, en la peste bubónica. Por higiene, por cuestiones sanitarias, la viruela, los brotes de viruela eran terribles. No es necesario continuar. La vacunación ha sido, y esto creo que pocos médicos podrían negarlo, el arma más potente que ha habido más potente que ha habido para prevenir enfermedades”.

Se ha comentado en ocasiones que la presencia del timerosal en las vacunas más recientes ha provocado incremento de autismo en la población. La Audiencia Nacional española ha admitido a trámite, o está en trámites previos, una reclamación de responsabilidad patrimonial al Ministerio de Sanidad y a los laboratorios GlaxoSmithKline, Sanofi Pasteur MSD, Wyeth, Lederle y Berna Biotech España, fabricantes de vacunas con timerosal por los posibles daños que haya causado. La demanda está impulsada por la Asociación Vencer el Autismo (AVA) y la Asociación para Protección Ambiental a través del Ecoturismo y en la Defensa de la Salud (ANDECO), en nombre de 59 familias. Aunque no es el timerosal propiamente, se habla de que el mercurio orgánico puede determinar autismo.

No existe ninguna evidencia de que el autismo, en opinión de ERF, esté causado por el mercurio. El autismo es un problema complejo. Sostener lo anterior sería equivalente a afirmar que la depresión o los trastornos psicóticos, la esquizofrenia por ejemplo, la puede determinar tal o cual producto. No es esa la posición de ERF: si efectivamente el timerosal determinase autismo, tendríamos que tenerse en cuenta que todos hemos recibido ese producto con las vacunas. De 40 millones de españoles, probablemente 38 estén vacunados contra muchas infecciones y en la época en que se nos vacunó había timerosal. Con ello, el porcentaje de autismo se hubiera incrementando mucho entre la población española. El autismo, recuerda ERF, “es una enfermedad muy poco frecuente, grave sin

duda, pero que responda a la vacunación... Podría ser una aportación que incrementara la vulnerabilidad, siempre cabe la posibilidad desde luego, pero esto habría que justificarlo, que demostrarlo. Yo no he visto hasta ahora ningún dato, ningún estudio contrastado, que confirme esa conjetura”.

Pues bien, Ainhoa Iriberry ha recordado en el artículo referenciado de *Público* que en febrero de 2010, *The Lancet* se retractaba de uno de los ensayos clínicos que más negativamente había impactado en la salud pública: un trabajo publicado en 1998, hace más de una década, que vinculaba la administración de la vacuna triple vírica (MMR), la que protege del sarampión, las paperas y la rubeola, con un nuevo síndrome combinación de síntomas gastrointestinales y autismo. El paper fue ampliamente publicitado, claro está, por uno de sus autores, su autor principal, el gastroenterólogo británico Andrew Wakefield. Consecuencia: la esperable: miles de niños en todo el mundo dejaron de recibir la vacuna triple vírica, cuando no todo tipo de vacunas.

*The Lancet* ha rechazado públicamente el trabajo. Metió la pata hasta la yugular pero ha reconocido su error (y el horror). Pero, por el contrario, el movimiento antivacunación, que es casi tan viejo como la traslación terráquea, sigue defendiendo la estrecha relación entre autismo y vacunas. Las consecuencias, comenta la periodista de *Público*, se han sufrido incluso en España. Así “lo demuestra el brote de sarampión que se registró recientemente en un colegio de Granada, en el que varios padres se negaron a vacunar a sus hijos”.

Pero he aquí que la *British Medical Journal* (BMJ) publica desde principios de enero una serie de reportajes que demuestran que Andrew Wakefield no sólo manipuló los datos para obtener la conclusión que había conjeturado sino que, además, “confundió a los padres de los participantes en su estudio y falseó los datos que estos le ofrecieron”. El fraude se ha podido comprobar al comparar el historial clínico de los niños con la información publicada en la revista.

La revista publica también un relato del fraude según el propio

descubridor del desaguado, el periodista Brian Deer que ha investigado el caso desde 2003: según sus datos, corroborados afirmativamente por el Colegio General de Médicos Británicos, de los 12 niños que se citaban en el estudio de Wakefield, “sólo a uno se le confirmó el diagnóstico de autismo regresivo”. Eran supuestamente nueve los casos que se citaban en The Lancet. Además de ello, los pacientes fueron seleccionados por mediación de activos grupos antivacunación y el estudio realizado fue financiado por angelicales abogados que pretendían demandar a las farmacéuticas fabricantes de la vacuna [5]. El grupo de leguleyos interesados habían contratado al gastroenterólogo Wakefield como asesor. Por si faltara algo, aunque en el estudio se afirmaba que los 12 niños estaban sanos antes de administrarse la vacuna, la investigación ha demostrado que cinco de ellos habían tenido problemas previos. En el trabajo, la última guinda, se afirmaba que los síntomas del nuevo síndrome se habían dado los días posteriores a la vacunación: en algunos casos pasaron meses.

Wakefield, actualmente, no tiene permiso para ejercer como médico en Reino Unido. Pero sigue dirigiendo un centro de autismo en EEUU que cuenta con muchos seguidores. No es el único lugar.

¿Hay motivos para desconfiar de las farmacéuticas? Los hay, tantos como la lista completa, que es infinita, de los números primos. Pero de los desmanes contrastados una y mil veces de las grandes multinacionales, todo un poder fáctico de la globalización imperial, no puede inferirse que toda crítica, documentada o no, sea pertinente. Si la información de Iriberry es correcta en todos sus nudos, la actuación de Andrew Wakefield, no hablemos ya la del interesado grupo que financió su sesgada investigación [6], no tiene nada que ver con una ciencia que merezca ese nombre ni con la veracidad y la justicia. Es un fraude, un enorme engaño. No solo científico sino ético, poliético. Los abogados que diseñaron o le ayudaron en su estrategia son parte contratante de la parte contratada. Nada nuevo bajo el sol: entre listillos sin piedad y revólveres desenfundados anda el juego aunque

se enfrenten, sin enfrentarse realmente, a gigantes impíos.

Mientras tanto, niñas, niños afectados, familias desesperadas que, como todos nosotros haríamos, como es razonable desear y hacer, quieren aferrarse a un clavo ardiendo, y son conducidos y están en manos de gente desalmada. De gentes sin corazón limpio y con la mirada puesta, esencialmente, en sus ya abultadas cuentas bancarias. Lo suyo sigue siendo cazar ratones, no les importa el procedimiento. Que en algunos casos sea una cosmovisión cerril, dogmáticamente asumida por tradición, prejuicio o desinformación la que mueva la actuación de algunos (pseudo)científicos o de algunos abogados interesados no quita un ápice de responsabilidad a las dimensiones de la barbarie que estimulan.

PS: Dado que el Ebro pasa realmente por Zaragoza y Mora de l'Ebre, y en sus cercanías murió, junto con tantos otros compañeros, un joven soldado republicano llamado Salvador López Campo, me permito resumir una información sobre lo sucedido en Bangladesh -Naimul Haq, "Vacunas para todos, clave del éxito"-, de la que daba cuenta recientemente rebelión el pasado 7 de enero de 2011 [7], directamente relacionada con nuestro asunto.

Bangladesh es uno de los pocos países empobrecidos que lograrán cumplir el cuarto de los objetivos de Desarrollo de las Naciones Unidas para el Milenio. Se trataba de reducir la mortalidad infantil en dos tercios entre 1990 y 2015, y eso pese a que, desde luego, la pobreza sigue ubicada en el puesto de mando de la sociedad bangladeshí. ¿Cómo se ha conseguido?

Por los esfuerzos para llegar a los distritos más alejados, aquellos que suelen ser pasados por alto u olvidados cuando se trata de servicios de salud. La mortalidad infantil disminuyó 5,3 % al año entre 1993 y 2007, según un estudio divulgado en septiembre de 2010. Bangladesh creó una estrategia "equitativa" para atender a todas las familias, sin excluir las más pobres, combinando planificación familiar, temáticas de género, fortalecimiento del

sistema de salud y campañas de inmunización. Mohammad Amjad Ali Fakir, jefe de salud del distrito Mymensingh, al norte de Dhaka, lo ha explicado así: "Hay un fuerte mecanismo de control. Cada niño o niña cuenta y registramos todos los nacimientos de la comunidad para disminuir las posibilidades de que quede algún menor sin vacunar". Havia Jatun, una ciudadana de unos 60 años, ha admitido mientras mecía a su nieto: "Cuando era joven le huía a la vacuna. Pero ahora que comprendemos los beneficios, rara vez faltamos".

Bangladesh ha obtenido importantes logros gracias a su programa ampliado de vacunación que incluye inmunización contra seis enfermedades infantiles: difteria, tos ferina, tétano, tuberculosis, sarampión y poliomielitis. En la última década, se apuntaló su programa de vacunación para cumplir el objetivo anual de inmunizar por lo menos a 90 % de los menores de un año. En 2008, se impulsó la campaña "Llegar a todos los distritos" con apoyo de la Unicef. Se calcula que desde entonces hasta ahora se han evitado 9,6 millones de muertes (dos millones más que toda -¡TODA!- la población de Catalunya por ejemplo) de menores de un año (Se estima que ese programa de vacunación evita que mueran anualmente unos 3,2 millones de menores de 12 meses). Consecuencia de todo este esfuerzo realizado en un país con medios no sobrantes: alrededor del 98 % de la población está vacunada, incluidas las personas que viven en zonas montañosas de muy difícil acceso.

Bangladesh no registra ningún caso de poliomielitis desde noviembre de 2006. En 2010, se lanzó otra gran campaña de vacunación contra el sarampión y 35 millones de niños y niñas recibieron un refuerzo. Ni que decir tiene: los asistentes en salud han sido actores clave de la campaña. Eso significa invertir en sanidad, nunca el gasto es desmedido diga lo que diga el conseller de Economía del gobierno Mas, -Mascarell, Andreu Mas-Colell. Bangladesh cuenta con unos 26.000 asistentes de la salud y una cantidad similar de otros dedicados, concretamente, al bienestar familiar y que se encargan de actualizar los registros comunitarios.



Enero de 2011

**[VOLVER AL ÍNDICE](#)**

## **El bosón de Higgs, la partícula de Dios, y las “externalidades” del capitalismo**

Las partículas físicas elementales se distinguen por su carga eléctrica y su masa. Desconocemos hasta el momento el origen de esta última. Los físicos creen, conjeturan con fuerte apoyo, que tiene que ver con una partícula básica, el bosón de Higgs que ha dado masa a todo lo que tiene masa en nuestro Universo. El vacío, según esta sólida teoría, es una sustancia, no es la nada. La Nada no nada. Si vaciamos completamente una habitación, queda algo llamado "campo de Higgs". Las partículas, en general, son vibraciones. Las vibraciones de ondas electromagnéticas generan la luz. El vacío sería una sustancia cuyas vibraciones serían las partículas de Higgs que ya no existirían porque se han desintegrado. Nos queda el campo de estas partículas básicas iniciales, que continúa permeando el vacío. Cada una de las partículas que forman nuestro cuerpo tienen masa, precisamente, porque están ubicadas en el vacío de este universo. Condición *sine qua non*. Las únicas partículas que abundan son estables, no se desintegran; la mayoría de las que existen, sin embargo, son inestables. De hecho, todas las partículas que buscan los físicos, menos una, lo son. La partícula estable es la que compondría la materia oscura.

La teoría que defiende la existencia del bosón de Higgs es muy sólida. Hasta este punto: si no se encontrara la partícula, sería señal no negociable ni revisable de que esa partícula no existiría. Así de excelente era la explicación que el gran físico de partículas Álvaro de Rújula [1] dada al ser entrevistado por Nuño Domínguez para *Público* [2].

Preguntado por el presupuesto del LHC, el colisionador más grande del mundo ubicado en el CERN, y tras señalar AR que aun siendo “miserable” era estable y que si se mantenía en su estado actual no se quejarían, afirmaba al mismo tiempo que si no hubiera habido recortes de presupuesto en los últimos diez o 15 años,

“podríamos tener el Higgs ya”. Y además, remarcaba, habrían hecho las cosas con más cuidado. Hace un año, prosigue De Rújula, hubo un accidente en el LHC: una soldadura saltó entre dos cables. En los viejos tiempos, continúa el científico español, esas soldaduras las construían las mismas personas que las habían diseñado. “Como desde hace años la moda económica es la externalización, ahora quienes hacen esas soldaduras son empleados de empresas que están pagados por horas y no las hacen bien. Los que hicieron ese trabajo no son a los que les iba el alma en ello”. Una de las soldaduras saltó y ocasionó un año de retraso en esta investigación fundamental. Si no se hubiera sustituido a los técnicos y disminuido el personal de 3.500 a 2.300 personas (un decremento del 34,3%!), concluye el investigador español, “estas cosas tendrían una probabilidad mucho menor de suceder. Nos impusieron disminuir el personal y eso tiene consecuencias en lo tecnológico”.

La mirada, ciertamente, no es la de un sociólogo o la de un comentarista crítico. Álvaro de Rújula es un científico con una determinada posición social, no está inmerso que se sepa en luchas sindicales. Pero su comentario, la queja de un científico responsable, alumbraba desde otra perspectiva cosas ya conocidas y que ya podíamos imaginar: la externalización del capitalismo, lo que AR llama moda económica, conlleva no sólo riesgos, accidentes, precarización, economía sumergida, fraudes de ley, muertes (pensemos en los obreros que han pagado con su vida la construcción del AVE Madrid-Barcelona y cuántas de esas vidas se hubieran podido salvar si las condiciones laborales y legales fueran otras), obsolescencia, horror justificado al trabajo, falta de solidaridad, la conversión del trabajador en agente material sin alma y al trabajo como una condena dantesca, sino, además de todo ello, la imposibilidad o dificultad para realizar un trabajo bien hecho. No es una cuestión de torpeza o errores humanos. No es eso, o no es eso tan sólo, sino que son las urgencias, la falta de formación, el cansancio en numerosas ocasiones, los que impiden la realización

adecuada de las tareas. No es posible, como señala Álvaro de Rújula, poner el alma en un trabajo que se realiza en esas condiciones: por horas de contrato, sin formación especial, con rapidez (¡toma el dinero y corre!) y sin apenas entender globalmente en qué tarea se está participando.

El sistema que, cegado y sordo, grita y vocifera (irracionalmente) sobre la competitividad despiadada como fructífero motor de la historia y economía humanas no es capaz (¿o si es capaz?) de observar una derivada inevitable de esta búsqueda absurda e insaciable del máximo beneficio, el núcleo esencial de su existencia: la precarización, la indignidad, el riesgo irresponsable y la labor mal hecha en el puesto de mando de la sociedad que pretenden construir destruyendo.

PS: Un lector de *Público* señalaba en los comentarios de la entrevista en la página web del diario, otra de las externalidades del capitalismo español: “Lo que no cuenta el marqués es que España lleva dos años sin pagar su cuota [del CERN], llevando a los investigadores 'de prestado'...” Otro lector/a añadía: “El dinero para investigación militar, supone tres veces más que el dedicado a investigación científica básica; siete veces más que el dedicado a investigación sanitaria; 27 veces más que el dedicado a investigación agraria y 38 veces más que el dedicado a investigación oceanográfica y pesquera. Ciertamente el vacío es una sustancia y no es la nada, instalada en los centros del poder, mientras el neutralino [la partícula de la materia oscura] choca con la materia ordinaria y gris en retroceso. Como el titular de la noticia indica, esto (desgraciadamente) también empieza a ser muy estable e igualmente de miserable”. Un tercero apuntaba una arriesgada tesis político-epistémica: “Es un hecho que los físicos teóricos (de partículas) han perdido el norte. Sus teorías se han convertido en la antítesis de la elegancia matemática. El paradigma de que la investigación básica alumbró "por el camino" resultados aplicables en la vida cotidiana hace décadas que no se

cumple para este tipo de investigadores. Es una vergüenza que reciban dinero por alumbran semejante modelos infumables”.

NOTAS:

[1] Durante siglos, señala Nuño Domínguez, los De Rújula han heredado de padres a hijos el puesto de rey de armas, consejeros del rey de España en protocolo y títulos nobiliarios. Álvaro de Rújula y Alguer rompió la tradición para estudiar filosofía y física, aunque conserva aún el título de marqués de Ciadoncha. Lo heredó de su padre, el “ilustrísimo” señor, como solía decir el ABC, don Juan de Rújula y Vaca, marqués de Ciadoncha. Desde 1977, Álvaro de Rújula trabaja en el Laboratorio Europeo de Física de Partículas CERN, en Ginebra, probablemente el único marqués de la historia que ha sido un científico de investigación de relieve (o sin relieve).

[2] Nuño Domínguez, “Entrevista a Álvaro de Rújula”. *Público*, 31 de marzo de 2011, p. 34.

Abril de 2011

[\*\*VOLVER AL ÍNDICE\*\*](#)

## Sobre Marx, Darwin y el darwinismo

Darwin es uno de los grandes científicos de toda la historia. Para Isaac Asimov, junto con Einstein, Galileo y Maxwell, el segundo, tras el autor de los *Principia*. Manuel Sacristán escribía sobre él un breve texto para un calendario editado por un colectivo de médicos socialistas y antinucleares en 1985, poco antes de morir. Una breve nota: “Naturalista inglés, fue el primero en establecer la teoría de la evolución. Declarado inepto para la escuela médica, reorienta sus inquietudes. En 1831-36 realiza sus expediciones a las islas atlánticas y recoge sus experiencias centradas ya en la idea de la fijación de las especies. La lectura de la teoría de la población de T. R. Malthus le impresiona profundamente. En 1859 publica su *On the Origin of the Species*. La edición completa de 1.250 ejemplares fue vendida el mismo día de su puesta en el mercado. Inaugura una nueva era del pensamiento científico y filosófico. Con su demostración del carácter fortuito de las variaciones, explicables satisfactoriamente de forma científica, pone en entredicho el designio providencial como principio de orden en la naturaleza. Influenciado por Malthus, Linneo y Lamarck, fue el primero en señalar las leyes del éxito y del fracaso de las nuevas formas y empañó la imagen de una naturaleza buena”.

Engels, el autor del *Anti-Dühring*, fue una de las personas que adquirió uno de esos primeros 1.250 ejemplares de la edición. Una de las peligrosas ideas de Darwin fue expresada por Daniel C. Dennett del siguiente modo: “[...] parecía obvio, quizás una verdad de la lógica, que debería haber existido o un primer ser vivo o una infinita regresión de seres vivos. Naturalmente, no era ni una ni otra alternativa y la solución darwiniana estándar, con la que nos volveremos a encontrar una y otra vez, era ésta: en su lugar describimos una regresión finita, en la que la maravillosa propiedad buscada -en este caso la vida- se consiguió a través de leves, quizás incluso imperceptibles, rectificaciones o incrementos. He aquí la forma más general del esquema de la explicación darwiniana. La

tarea de salir de los primeros tiempos -cuando no había ninguna x- hasta alcanzar el tiempo posterior -cuando había grandes cantidades de x- se completa con una serie finita de pasos en los cuales llega a ser cada vez menos claro que “realmente aquí todavía no hay ninguna x”, a través de una serie de pasos “discutibles”, hasta que, eventualmente, nos encontramos a nosotros mismos en pasos en donde es bastante obvio que “por supuesto hay una x, muchas x”. Nunca trazaremos líneas”. Brillante, como suele ser Dennett, la formulación se aproxima a la “ley dialéctica” de la transformación de la cantidad en cualidad.

Salvando las enormes distancias, el darwinismo, como el marxismo o el positivismo por ejemplo, no es una tradición científico-cultural homogénea. Más bien lo contrario. El gran historiador italiano Valentino Gerratana, el editor de los *Quaderni*, hablaba de ello hace más de 40 años en un artículo titulado “Marxismo y darwinismo” que tradujo al castellano Francisco Fernández Buey, el coeditor de la colección “Hipótesis” para Grijalbo: “[...] Darwin y no Marx, quien domina la escena cultural influyendo en todos los sectores de la misma. Ciertamente es que la profundidad de esta influencia no guarda relación con su extensión: el darwinismo es ante todo una atmósfera cultural que se difunde en todas las direcciones coloreando las tendencias más distintas e incluso opuestas. Así, por ejemplo, socialistas y antisocialistas, demócratas y reaccionarios, serán durante aquellos años igualmente darwinistas y se establecerán entre ellos largas disputas para dilucidar quién lo es con mayor legitimidad. No sólo la mayoría de los naturalistas, sino también filósofos y literatos, sociólogos y artistas, se nutrirán de aquella doctrina y se sentirán sugestionados por ella directa o indirectamente” [1]. O la mayoría de pensadores políticos, sean del signo que sean.

Sergio de Castro Sánchez ha entrevistado para *Diagonal*, y rebelión lo ha editado recientemente [2], a Máximo Sandín [MS], autor de *Pensando la evolución, pensando la vida*. “La visión darwinista de la condición humana es una justificación del statu quo”.

Esta es una de las tesis que defiende el entrevistado, la entradilla de la entrevista. Castro Sánchez señala igualmente que el autor “ha denunciado la vinculación del darwinismo con una visión de la vida impuesta por el poder económico”.

No creo exagerar si afirmo que no me he sentido cómodo con casi ninguna de las líneas de la entrevista. No pretendo dar cuenta ahora de todo mi desasosiego, empezando por la primera respuesta a la pregunta sobre la base científica del darwinismo. La consideración de MS: “Se ha escrito tanto y se han inventado tantas historias y mitologías al respecto que esto que voy a decir va a resultar difícil de asumir, pero sólo es cuestión de dejar de leer libros “sobre Darwin” y leer directamente sus libros”. Concretamente el gran clásico darwinista. Una de las tesis centrales de MS, tomen asiendo, es la siguiente: “La base científica, experimental o empírica de “Sobre el origen de las especies por medio de la selección natural o el mantenimiento de las razas favorecidas en la lucha por la existencia”, verdadero título de la obra de Darwin es absolutamente inexistente”. ¿Inexistente? ¿Absolutamente inexistente? La afirmación casa mal, muy mal, con posteriores reflexiones de MS en la entrevista y con una posición anunciada por el propio Darwin que puede observarse al leer “directamente sus libros”, el que habla sin hablar del origen de las especies: “(...) Si se demuestra que existe cualquier organismo complejo que posiblemente no había sido formado por numerosas, sucesivas y ligeras modificaciones, mi teoría quedaría absolutamente destruida”.

La idea de la selección “natural” la obtuvo Darwin, prosigue MS, de la observación -insisto para apuntar una inconsistencia: observación- y lecturas sobre las actividades de criadores de animales y plantas y su concepción de las relaciones entre los seres vivos, la “lucha por la vida” y la “supervivencia de más apto” provienen de Malthus y Spencer, dos individuos muy desagradables, discípulos de Adam Smith, que veían la proliferación de los pobres como una amenaza para su bienestar. Dejo para otra ocasión lo de la

influencia de Malthus y Spencer, muy rara esta última porque parece más bien que a la inversa, pero la primera parte de la afirmación parece indicar dos cosas: que Darwin hizo observaciones, que el trabajo empírico no estuvo alejado de su trabajo teórico, y que no hay aristocraticismo epistemológico en sus consideraciones e investigaciones: un naturalista de “clase alta” influenciado por las actividades, que observa y anota, de campesinos, de criadores de animales y plantas.

En otros momentos de la conversación, MS responde a preguntas sobre el darwinismo actual, que no es el de Darwin – “El darwinismo actual no se sabe exactamente lo que es” (sic), afirma sin más preámbulos-, sobre las causas del éxito del darwinismo tanto entre la “elite científica” (sic) y entre los no especialistas –“parece claro (sic) que el arraigo de la “fe” (porque eso es lo que es) en el huxleísmo (hablemos con propiedad) es producto del adoctrinamiento que los biólogos reciben en las universidades [MS es profesor universitario] (han creado un mito de la figura de Darwin que no se corresponde, ni de lejos, con la realidad) (sic)-“, señalando por otra parte que “Y aquí quiero mencionar otro hecho histórico, al parecer, poco conocido. A partir del final de la segunda guerra mundial los grandes magnates mundiales, pero especialmente los Rockefeller, por medio de Universidades y Fundaciones creadas por ellos asumieron gran parte del control de la investigación biológica”. ¿Y qué importa, o qué aporta realmente sobre la validez epistémica de una teoría, que Rockefeller, Gates o Amancio Ortega “controlen” la investigación biológica? ¿Se descalifica con ello la biología o las bondades gnoseológicas, sin más consideraciones posteriores, del darwinismo? Es raro, muy raro, y la historia de la ciencia está llena de ejemplos que pone en serias dificultades esa “tesis”.

La explicación del supuesto arraigo popular del darwinismo no tiene desperdicio y, desde luego, es poco sensible frente a la sabiduría ciudadana y sus deseos de ilustración: “En primer lugar, “porque lo dicen los científicos y los medios de comunicación”, en

segundo lugar, porque es una explicación de la evolución muy simple, que todo el mundo puede entender (aunque en realidad es de una complejidad inimaginable). Todo el mundo se siente capacitado para hablar de evolución. En tercer lugar, porque la visión darwinista refleja la “realidad” del sistema económico, lo que no es extraño porque está basada en conceptos económicos-sociales. “La vida es así, son leyes de la naturaleza” y, finalmente, por la confusión que los mismos darwinistas han introducido con el falso debate (porque los científicos no tiene nada que debatir sobre esas cosas) con los creacionistas para reforzar su postura de “defensores de la ciencia”, convenciendo a muchos de que el que no es darwinista es creacionista”.

MS no resiste la tentación de citar textualmente a Karl Marx, “del que no se puede decir que fuera precisamente simple, en una carta a Engels, después de leer con atención el libro de Darwin que, inicialmente consideró positivamente como explicación “materialista” de la Naturaleza”. La carta citada del que fuera casi vecino de Darwin: “Es curioso ver cómo Darwin descubre en las bestias y en los vegetales su sociedad inglesa, con la división del trabajo, la concurrencia, la apertura de nuevos mercados, las ‘invenciones’ y la ‘lucha por la vida’ de Malthus. Es el bellum omniun contra omnes de Hobbes, y esto hace pensar en la *Fenomenología* de Hegel, en la que la sociedad burguesa figura bajo el nombre de ‘reino animal intelectual’, mientras que en Darwin es el reino animal el que representa a la sociedad burguesa” (Marx-Engels *Correspondence* 1862 Source: MECW Volume 41, p. 380).

Pero hay otras cartas. Esta por ejemplo, errada en mi opinión, es de 1861: “El libro de Darwin es muy importante y me convence como fundamento científico-natural de la lucha de clases histórica. El precio que hay que pagar, naturalmente, es la grosera manera inglesa del desarrollo. Pese a todas sus insuficiencias, aquí no sólo se da el golpe mortal a la “teleología” en la ciencia de la naturaleza, sino que también se expone el sentido racional de la misma” (MEW 30,

p.578).

Esta otra es de ocho años después. Una carta a su hija Laura y a su yerno Paul Lafargue: “Partiendo de la lucha por la vida en la sociedad inglesa -la guerra de todos contra todos, *bellum omnes contra omnes*-, Darwin ha sido llevado a descubrir que la lucha por la vida es la ley dominante en la vida “animal” y vegetal. Pero el movimiento darwinista, por el contrario, ve en ello una razón decisiva para que la sociedad humana no se emancipe nunca de su animalidad” (Marx a Laura y Paul Lafargue, 15.2.1869; MEW 32, p. 592). Remarco: el movimiento darwinista. Ya entonces.

Manuel Sacristán escribió unas notas sobre esta última carta: “1. a) Marx admite que la génesis de la idea de Darwin no empecé a su acierto; b) Distingue tácitamente entre ciencia y política; c) Rechaza tácitamente la inferencia *ab esse ad debet*; d) Texto de mucha importancia para mostrar que es un error imputar a Marx economicismo. El esquema mental es el mismo: hay papel activo de la cultura, de la artificialidad. Más, en general, concepción de la relación hombre-naturaleza. 2. El texto documenta, por una parte, el límite del naturalismo de Marx. Por otra, un efecto bueno del hegelismo, que (?) pensar por “Aufhebung”. Consiguientemente, el indeterminismo”.

También tiene interés este fragmento de *Teorías sobre la plusvalía*: “Darwin no vio en su excelente obra que derrocaba la teoría de Malthus al descubrir la progresión “geométrica” en el reino animal y el vegetal. La teoría de Malthus se basa precisamente en que compara la progresión “geométrica” de los seres humanos según Wallace con la quimera de la progresión “aritmética” de los animales y las plantas. En la obra de Darwin, por ejemplo, a propósito de la extinción de especies, se encuentra también en detalle (prescindiendo de su principio fundamental) la refutación histórico natural de la teoría de Malthus” (MEW 26.2, p. 114). Sacristán anotó: “Su interpretación de Darwin refuerza naturalmente lo fatal de su esquema dialéctico-progresista. Notar que no se refiere ni a las

aguas, ni al aire, ni al subsuelo, como es natural en su época”.

Sea como fuere, la historia entre ambos, entre Marx y Darwin puede resumirse así con algunas simplificaciones.

Marx, que cuando residió en Londres con su familia vivió en algún momento a unos 30 kilómetros del domicilio del autor de *El Origen de las especies*, le hizo llegar la segunda edición de *El Capital* con una dedicatoria: “A Mr Charles Darwin, de parte de su sincero admirador, Karl Marx”. Éste le contestó, en octubre de 1873, agradeciéndole el envío y admitiendo que “deseo profundamente que fuese más merecedor de haberlo recibido si entendiese más del importante y profundo tema de la economía política. Aunque nuestros estudios han sido tan diferentes, pienso que ambos deseamos sinceramente la ampliación del conocimiento, y que ello, a largo plazo, contribuirá a la felicidad de la humanidad”.

La historia parecía acabarse aquí. Pero, en 1931, la revista soviética *Bajo el estandarte del marxismo* publicó una carta de Darwin, de octubre de 1880, en la que éste, después de agradecer un envío -“Le agradezco mucho su amable carta y los demás documentos que contenía...”-, señalaba a su corresponsal que preferiría que “la parte o el volumen no estuviese dedicado a mi (aunque le agradezco la intención de honrarme) ya que en cierto modo implica mi aprobación de toda la publicación, sobre la que no conozco nada”.

La redacción de la revista soviética conjeturó, con riesgo indudable pero muy plausiblemente, que el destinatario de la carta de Darwin era Marx. Berlin, en su estudio sobre Marx de 1939, señaló, basándose en esta carta, que el autor de *El Capital* quería dedicar a Darwin la edición alemana original. Francis Wheen -*Karl Marx*. Editorial Debate, Madrid 2000, p. 336- ha comentado que Berlin “(...) pasó por alto completamente el hecho de que *El Capital* -con su dedicatoria a Wilhelm Wolff- apareció en 1867, nada más y nada menos que treces años antes de que supuestamente Marx le ofreciese “el honor” a Darwin”.

Desde la segunda guerra mundial, casi todos los autores que se han aproximado a este asunto han aceptado el rechazo por Darwin de la dedicatoria propuesta, difiriendo en el volumen que Marx pretendía dedicarle. McLellan, por ejemplo, señaló que Marx “deseaba dedicarle el segundo volumen de *El Capital*” (*Karl Marx. Su vida y sus ideas*, p. 488). Gerratana, en el estudio citado sobre “Marxismo y darwinismo” sostenía una posición idéntica si bien advertía, muy prudentemente, que “no se ha podido encontrar la carta de Marx, por lo que falta algunos datos esenciales para aclarar por completo el significado de ese interesante episodio”, señalando una posible interpretación: “Muy probablemente el sondeo realizado por Marx tenía un objeto menos contingente: la posibilidad de establecer en el campo científico las relaciones entre darwinismo y socialismo, en el caso de que hubiera sido aceptada por Darwin, habría liquidado definitivamente la polémica bizantina que se estaba desarrollando durante aquellos años y que iba a continuar desarrollándose durante algunas décadas con igual superficialidad por parte de naturalistas y de socialistas”. (p. 123).

Finalmente, Sholomo Avineri (*The Marx-Darwin Question: Implications for the Critical Aspects of Marx's Social... Warren International Sociology*.1987; 2: 251-269), sugirió que los recelos marxianos sobre la aplicación política del darwinismo hacían impensable una oferta sincera. La dedicatoria de *El Capital* a Darwin había sido, con seguridad, una mera broma.

Basándose en la investigación de la reconocida estudiosa de la obra de Darwin Margaret Fay –“Did Marx Offer to Dedicate Capital to Darwin?: A Reassessment of the Evidence”. *Journal of the History of Ideas*, Vol. 39, No. 1 Jan- Mar, 1978, pp. 133-146-, Wheen ha apuntado una explicación muy diferente. La carta de Darwin no fue enviada a Marx sino a Edward B. Aveling, el compañero de Eleanor Marx, hija de Marx y Jenny von Westphalen, quien en 1881 había publicado *The Students´ Darwin*. Fay descubrió entre los papeles de Darwin una carta de Aveling de 12 de octubre de 1880, unida a unos

capítulos de muestra de su obra, en la que después de solicitar el apoyo o el consentimiento de Darwin a su trabajo, añadía: “Me propongo, dependiendo de nuevo de su aprobación, honrar a mi obra y a mi mismo dedicándosela a usted”. ¿Por qué entonces la carta de Aveling había terminado en el archivo de Marx? Porque Eleanor Marx y el propio Aveling, después del fallecimiento de Engels, habían sido los depositarios del legado marxiano, mezclándose por error los documentos de uno y otros.

Así, pues, la atribución de la citada carta a Karl Marx es falsa con toda probabilidad, pero la hipótesis sobre su autoría fue una razonable conjetura extendida y aceptada en tradiciones y publicaciones marxistas (y no marxistas).

Sea como fuere, la relación Darwin-Marx no puede reducirse en absoluto a una condena de la obra del primero por parte del revolucionario de Tréveris, de un filósofo expulsado de las instituciones que tenía a Espartaco y Kepler como referentes de rebeldía.

#### NOTAS:

[1] Valentino Gerratana, *Investigaciones sobre la historia del marxismo I*, Hipótesis-Grijalbo, Barcelona, pp. 97-145, traducción de Francisco Fernández Buey.

[2] <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=130930>

[3] En carta personal, magnífico en mi opinión, Manuel Martínez Llaneza, 24 de junio de 2011, sostenía: “En este momento, mi conclusión provisional es que el darwinismo es un avance científico indudable, una de las contribuciones más importantes de los últimos siglos, más espectacular todavía si se tiene en cuenta que Darwin no conocía los cromosomas ni el ADN, pero que su campo de explicación está limitado y deberá integrarse en una biología más amplia. Esto no es arrumbarlo, porque la ciencia no procede así: nadie ha echado al cesto de los papeles a Arquímedes ni a Newton. Ni a Linneo, pese a que su mayor aportación conceptual –el concepto de especie– fue cuestionada al poco tiempo de ser formulada, precisamente por Lamarck. Sin embargo, el hecho de que Linneo hubiera ligado el concepto de especie a las características sexuales y reproductivas fue un avance tan gigantesco –creó una ciencia, con nuestro José Celestino Mutis– que justifica su consideración como uno de los grandes de la ciencia (aparte de la ingente actividad de descripción, taxonomía y organización que hizo). Del mismo modo, la aportación del darwinismo no puede infravalorarse, pero tampoco pensar que su marco encierra todo el futuro desarrollo de la biología. Hay serias dudas sobre la suficiencia de esta teoría para justificar la velocidad de ciertos cambios y los conocimientos

epigenéticos parecen demostrar que, si bien los genes son insensibles al aprendizaje -no a los accidentes- hay otros elementos de control que sí lo son. Parece que Darwin había visto cómo funciona la máquina y qué efectos produce, pero se le habían escapado muchos elementos de su programación (verlos hubiera sido superciencia o milagro)".

**[VOLVER AL ÍNDICE](#)**

En respuesta a Sergio de Castro Sánchez

## **Consideraciones sobre Darwin, el darwinismo, la izquierda y asuntos afines**

### I.

Sergio de Castro Sánchez entrevistó para *Diagonal* a Máximo Sandín [MS], autor de *Pensando la evolución, pensando la vida*. El titular periodístico que encabezaba la conversación: “La visión darwinista de la condición humana es una justificación del statu quo”. Rebelión reprodujo el texto días después [1].

En la citada entrevista pueden leerse afirmaciones y reflexiones del siguiente tenor: Pregunta [SCS]: ¿Cuál es la base científica del darwinismo? Respuesta [MS]: [...] La base científica, experimental o empírica de [...] la obra de Darwin es *absolutamente inexistente*...[2] su concepción de las relaciones entre los seres vivos, la “lucha por la vida” y la “supervivencia de más apto” provienen de Robert Thomas Malthus y Herbert Spencer, dos individuos muy desagradables, discípulos de Adam Smith, que veían la proliferación de los pobres como una amenaza para su bienestar [...] En el resumen final del libro mezcla el uso y el desuso, las condiciones de vida, la selección “natural”, la “guerra de la naturaleza”... en fin, un verdadero “cacao mental” (sic). P: Pero el darwinismo actual no es el de Darwin... R: [MS] El darwinismo actual no se sabe exactamente lo que es [3]. Fundamentalmente es una visión malthusiana de la vida (la competencia permanente de todos los seres vivos y hasta de las células y las moléculas y, sobre todo, la selección “natural” que elimina a los que no son adecuados pero que también “crea” lo inexistente...), pero como *teoría científica jamás estuvo claramente formulado*. P: ¿Qué vinculación existe entre darwinismo y eugenesia? R [MS] Toda. De hecho, la eugenesia, la doctrina que preconiza el impedimento de reproducirse a los “no aptos” y la reducción de la población mundial está en la esencia del darwinismo, tanto el de los libros de Darwin, como el de los “creadores” de la Síntesis “moderna”

y en la ideología de sus máximos valedores, los grandes magnates mundiales (por favor, busquen en internet, por ejemplo, “eugenesia y Rockefeller”)... Creo que los jóvenes progresistas que se creen darwinistas por oposición al creacionismo deberían informarse sobre quienes crearon y quienes mantienen este “pensamiento único” biológico en contra de todas las evidencias científicas. También sería bueno que se informaran sobre la verdadera opinión sobre el darwinismo de Marx y Engels, cuando leyeron la obra de Darwin con atención...” [las cursivas son mías]

Fin de la selección; algo parcial sin duda. Yo mismo intenté una respuesta de urgencia, que también fue publicada en rebelión [4], en la que, ciertamente, esta es de una de las críticas razonables formuladas por Sergio de Castro Sánchez, no hablaba de muchos de los asuntos debatidos en la conversación y me centraba más bien en afirmaciones, poco documentadas en mi opinión, del entrevistado sobre la relación de Marx y Engels con la obra de Darwin que daban pie a interpretaciones erróneas sobre la relación de los clásicos de la tradición marxista con el autor de *Sobre el origen de las especies*.

Sergio de Castro Sánchez [SCS] - “Una respuesta a Salvador López Arnal. Del darwinismo como ideología”- respondió con un artículo que también fue publicado en rebelión [5]. A riesgo de colmar la paciencia del lector me gustaría comentar algunas de las afirmaciones contenidas en el artículo de SCS e, igualmente, a algunos nudos básicos de lo analizado en la entrevista de *Diagonal*.

SCS afirma que el tono de mi nota “no invita demasiado al debate -necesario cada vez para más biólogos [SLA: ¿sólo para biólogos?]- acerca de la relación entre el darwinismo y las bases del sistema capitalista”. Aún así, señala, trataría de dar su punto de vista sobre elementos de mi escrito. Lo haría, añade, “con la intención sincera de aportar algo a la discusión, sin caer en las descalificaciones como eje central de mis argumentaciones, como considero que sí hace López Arnal”. He repasado mi nota y no veo, una viga abisal inconsciente debe impedírmelo, que haya en él

descalificación alguna. Sea como fuere, por si fuera necesario, pido disculpas si en ello caí. Lejos de mi ese cáliz y esa nefasta y perversa actitud dialógica.

Sergio de Castro Sánchez sostiene también que ignora la razón por la que “todo cuestionamiento del darwinismo es respondido de manera agresiva”. Desconoce también “la razón por la que esta reacción se da también entre aquellos habitualmente considerados de izquierda, a quienes se les presupone una actitud crítica y dialogante”. Deduzco que SCS me incluye entre las personas que responden con agresividad. Tampoco acabo de ver, a pesar de mi nuevo intento, que haya en mi texto tintes agresivos, pero, por si volviera a errar en mi juicio, pido disculpas y prometo enmendarme.

Eso sí, la razón por la que algunos reaccionaremos alterados ante ciertas aproximaciones, supuestamente críticas al darwinismo, es porque, en ocasiones, está es una de ellas en mi opinión, van juntas la crítica a un vértice del darwinismo, una tradición cultural de cien cabezas, mil tentáculos y diez mil desarrollos, y la crítica a la obra de Darwin cuya valía científica es ninguneada, cuando no menospreciada abiertamente, o atacada por salvaje, filocapitalista o fruto simple de una mente no menos simple de la alta clase inglesa victoriana (Dicho entre paréntesis: más allá de sus orígenes sociales, Darwin adoptó un enfoque igualitario en torno a las fuentes de conocimiento nada frecuente en la ciencia académica en la que, en ocasiones nada excepcionales, el “conocimiento popular empírico” no teorizado es barrido de un plumazo y sin contemplaciones. Y no sólo en las ciencias naturales). Algunos, no podemos dejar de manifestar, conmovidos, nuestro máximo acuerdo ante reflexiones como ésta que nos regalaba el nieto de Erasmus Darwin en su *Autobiografía*: “Durante muchos años he seguido también una regla de oro, a saber, que siempre que me topaba con un dato publicado, una nueva observación o idea que fuera opuesta a mis resultados generales, la anotaba sin falta y enseguida, pues me había dado cuenta por experiencia de que tales datos e ideas eran más propensos a

escapármeme rápidamente de la memoria que los favorables”. ¿No debería ser esta la actitud metodológica esencial de alguien, de un científico en este caso, que, como han querido Platón y tantos otros, Marx o Engels no excluidos, amara al conocimiento? ¿Se entiende entonces las razones que hicieron que un vecino suyo, un revolucionario nacido en Tréveris, le enviara un ejemplar del primer libro de *El Capital*?

Entremos, pues, en materia. Antes de ello, unos apuntes iniciales. El primero: sobre las ediciones de *Sobre el origen de las especies por medio de la selección natural, o la conservación de las razas favorecidas en la lucha por la existencia* [SOESN]

SOESN fue publicado en Londres por vez primera en 1859, probablemente el 24 de noviembre [6]. La edición se agotó en un solo día, unos 1.250 ejemplares. Fue la empresa editorial John Murray quien publicó la obra. Curiosamente, unos cinco meses antes, junio de 1859, Marx había publicado una de sus grandes obras, *Zur Kritik der politischen Oekonomie*. Desde ese momento, el darwinismo, la tradición científico-cultural que toma pie, no siempre de modo idéntico, en la obra de Darwin, como ocurre en numerosas tradiciones, “domina la escena cultural influyendo en todos los sectores de la misma” [7].

El gran historiador de las ideas Valentino Gerratana nos ofreció hace décadas una excelente consideración de esa tradición. Para el marxista italiano, el darwinismo es ante todo “una atmósfera cultural que se difunde en todas las direcciones coloreando las tendencias más distintas e incluso opuestas”. Así, demócratas y reaccionarios, socialistas y antisocialistas, serán durante años “igualmente darwinistas y se establecerán entre ellos largas dispuestas para dilucidar quién lo es con mayor legitimidad”. No sólo la mayoría de los naturalistas, sino también filósofos, sociólogos, literatos y artistas se sentirán atraídos por aquella doctrina y sentirán sugestionados por ella directa o indirectamente, añade el editor de los *Quaderni*.

La primera edición de SOESN fue la leída inicialmente por

Engels, una de las primeras personas que adquirió el libro de Darwin. Mucho más tarde, dos décadas después, el autor de *La situación de la clase obrera en Inglaterra* unía públicamente los nombres de dos de los grandes científicos del siglo XIX, de Marx y Darwin. Lo hacía con ocasión del entierro del primero, un acontecimiento familiar al que asistieron sólo los más íntimos de Marx. Entre ellos, dos científicos naturales, el químico Schorlemmer y el biólogo darwinista Ray Lankester. Las recordadas palabras de su amigo, del autor de *Dialéctica de la Naturaleza*: “[...] De la misma forma que Darwin ha descubierto las leyes del desarrollo de la naturaleza orgánica, Marx ha descubierto las leyes del desarrollo de la historia humana”. Era un discurso, ante la tumba de Marx, no era un sesudo artículo pensado para su edición en una revista del movimiento. No era un paper desde luego. No es nada probable que Marx descubriera las leyes de la historia humana porque seguramente no encaja esa historia en ningún conjunto finito de leyes y tampoco es seguro que Darwin descubriera, así, sin más matices, las “leyes del desarrollo de la naturaleza orgánica” y para siempre (Esta primera edición del clásico de Darwin puede actualmente encontrarse únicamente en colecciones de libros raros. Se reprodujo en edición facsimilar en varios momentos del siglo XX. Una de ellas fue la realizada por el gran Ernst Mayr, prologada por él mismo y editada en 1959 por Harvard University Press).

La segunda edición de SOESN se publicó poco después de la primera, el 7 de enero de 1860, apenas dos meses después (la primera edición, recordemos, se había agotado en un solo día). Darwin, según Janet Browne, introdujo ya entonces unas cuantas correcciones relevantes. Lo hizo también en las siguientes ediciones. Se editaron tres mil ejemplares, casi el triple que la primera edición. Fue la edición de mayor tirada de las editadas en vida del autor.

Antes del fallecimiento en 1882 del naturalista inglés, se publicaron seis ediciones más. Todas ellas con correcciones y modificaciones, lo que es indicio claro del inquieto y abierto espíritu

del autor. La tercera edición, de 1861, tiene interés especial porque fue en ella cuando Darwin añadió un “Bosquejo histórico” en el que el autor describía y explicaba otras teorías de la evolución. Entre ellas, claro está, la de su propio abuelo, Erasmus Darwin.

Fue en la quinta edición, no antes (el título del libro habla de la lucha por la existencia), cuando Darwin introdujo por vez primera la expresión “supervivencia de los más aptos”. La tomó de Herbert Spencer. Hablaremos posteriormente sobre su relación. La sexta edición, que pretendía ser una edición popular, fue la última enmendada por el autor. Mucho más barata que las anteriores, fue revisada en profundidad. Contenía un capítulo nuevo en el que Darwin respondía a las críticas que hasta entonces se le habían formulado.

No hubo rectificaciones ni añadidos en las dos ediciones posteriores, las dos últimas que se publicaron en vida de Darwin. La mayoría de las ediciones actuales de SOESN se basan en esta sexta edición, “la edición popular” [8].

Charles Darwin no fue el primer evolucionista de la historia. Él no dejó nunca de reconocer la importancia que tuvieron en la irrupción de sus ideas, además de fuentes no académicas, las reflexiones de otros autores. Entre ellos, Erasmus Darwin, el autor de *Zoonomía* (1794-1796) que contiene un breve capítulo donde se expone una teoría del desarrollo natural muy similar a la de Lamarck.

Darwin conoció a Lamarck, al naturalista francés gracias a Robert Grant, un carismático profesor de la facultad de Medicina – Darwin estudió inicialmente Medicina por presión y consejo paternos-, al que conoció en la Plinian Society, que suscribía los puntos de vista evolucionistas. Con su supervisión, empezó a observar organismos marinos del mar del Norte y con él realizó su primer descubrimiento científico relacionado con los huevos de flustra. El naturalista inglés descubrió que esos huevos no eran tales sino que eran larvas que nadaban libremente. Grant animó a Darwin a leer el *Sistema de los animales sin vértebras* de Lamarck, una obra publicada en 1801 [9].

No hay que olvidar, por lo demás, que las teorías, entonces radicales, de Erasmus Darwin y Lamarck eran muy apreciadas por los pensadores nada conservadores de los años veinte del siglo XIX: sus audaces teorías biológicas se asociaban con lo mejor de la tradición ilustrada [10]. La revolución francesa, innecesario es decirlo, ya había dejado su huella inagotable.

Antes de que se hablara de selección natural, la herencia de características adquiridas, la tesis que influiría un siglo después en Lysenko y en el desastre de la agricultura soviética, había sido el único modelo disponible para explicar el origen de las especies. Lamarck propuso su hipótesis en 1802. Guy Deutscher, en su reciente y magnífico libro sobre historia y filosofía del lenguaje [11], explica así la tesis lamarckista: las especies evolucionan porque algunos animales empiezan a ejercitarse de un modo concreto; al hacerlo mejoran el rendimiento de determinados órganos; estas mejoras sucesivas se heredan y pasan a las próximas generaciones. Al final, se consigue un mejoramiento de las especies. El ejemplo repetido una y mil veces: las jirafas acostumbraban a estirar su cuello para alcanzar las ramas más altas; resultado de esa costumbre presente en todos los individuos de la especie durante muchas y muchas generaciones: el cuello se les alargó tanto que, como escribiría Lamarck, “sujetaba su cabeza a seis metros de distancia del suelo”. La mejora se heredó.

El mecanismo alternativo, propuesto por Darwin (y, desde luego, por Alfred Russell Wallace), subraya la idea de evolución por selección natural: la combinación de variaciones accidentales y selección natural. La jirafa no llegó a tener el cuello largo por haberlo estirado para alcanzar las hojas de los árboles más altos y este nuevo ítem fue transmitido por herencia a sus descendientes, sino porque a algunos de sus antepasados que, accidentalmente, habían nacido con el cuello más largo de lo habitual (el azar del que han hablado Monod y tantos otros), les resultó ventajoso aparearse entre sí o bien porque sobrevivieron en tiempos difíciles con mayor facilidad que sus

compañeras, las jirafas de cuello corto [12]. Ese fue el inicio de la transformación: por azar y por selección natural.

¿Cómo irrumpió, como surgió una nueva idea como la defendida por Darwin (y por Wallace)? ¿Qué influencias recibió? ¿Qué papel jugaron Herbert Spencer y Adam Smith en la irrupción de la revolución darwiniana? De ello hablamos en la próxima entrega.

Notas:

[1] <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=130930>

[2] La afirmación, la rotunda y singular afirmación del entrevistado, choca, digámoslo suavemente, con numerosas consideraciones. Algunos ejemplos: “*Sobre el origen de las especies* de Charles Darwin es sin duda uno de los libros científicos más importantes que se han escrito jamás” Janet Browne; “Con *El origen de las especies* la idea de evolucionismo, la concepción de la naturaleza como proceso histórico, recibe por fin, por vez primera, una base enteramente científica, es decir, racional y empírica al mismo tiempo”, Valentino Gerratana. “Está claro que Darwin triunfó porque concibió un mecanismo, la selección natural, que poseía una imbatible combinación de verificabilidad y verdad. Pero a un nivel más general, Darwin triunfó al hacer que la menospreciada selección natural heredara el mundo entero de la teoría de la evolución”, Stephen Jay Gould.

[3] Una aproximación al concepto de Stephen Jay Gould, su casi inabarcable libro está lleno de ellas: “[...] Pienso, con Darwin, que el armazón darwiniano, y no sólo los cimientos, persisten en la estructura emergente de una teoría de la evolución más adecuada. Pero también sostengo, con Falconer, que los cambios sustanciales introducidos en el segunda mitad del siglo XX han creado una estructura tan expandida en torno al núcleo darwiniano original, y tan engrandecida por nuevos principios explicativos a nivel macroevolutivo, que la exposición completa, aun sin salirse del dominio de la lógica darwiniana, debe interpretarse como básicamente distinta de la teoría canónica de la selección natural, y no como una simple extensión de la misma” (S. Jay Gould, *La estructura de la teoría de la evolución*, Tusquets, Barcelona, 2004, p. 27).

[4] Salvador López Arnal “Sobre Marx, Darwin y el darwinismo”

<http://www.rebellion.org/noticia.php?id=131309>

[5] <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=131663>

[6] Tomo pie en este punto en Janet Browne, *La historia de El origen de las especies de Charles Darwin*, Debate, Madrid, 2007 (traducción de Ricardo García Pérez). Lo haré en repetidas ocasiones.

[7] Valentino Gerratana, *Investigaciones sobre la historia del marxismo*, Hipótesis-Grijalbo, Barcelona, 1975 (traducción de Francisco Fernández Buey), p. 97.

[8] En vida de Darwin se publicaron traducciones a once lenguas distintas. Darwin trató de revisarlas todas, no siempre con éxito. Las primeras ediciones al francés y al alemán no fueron de su agrado; buscó otros traductores. Las ediciones posteriores en estas lenguas, señala Janet Browne, “se aproximan más a las intenciones originales de Darwin”.

[9] Janet Browne, ed cit, p. 22.

[10] Grant se sirvió de las ideas de Lamarck y Erasmus Darwin para

proponer que las esponjas eran el organismo elemental a partir del que se habían desarrollado todas las formas de vida hasta conformar el árbol evolutivo.

[11] Guy Deutscher, *Prisma del lenguaje. Cómo las palabras colorean el mundo*. Ariel, Barcelona, 2011, pp. 63-65 (traducción de Manuel Talens).

[12] En honor de Lamarck y también de Darwin, Deutscher recuerda que la creencia generalizada de que las características adquiridas se heredaban no cambió durante medio siglo cuanto menos. El autor de SOESN no fue ajeno a esa influencia. El naturalista inglés estaba convencido de que el resultado de ejercitar determinados órganos podía transmitirse a la generación posterior. “Insistió en que la selección natural era el principal mecanismo que dirige la evolución pero también asignó un lugar al modelo lamarckiano, aunque fuera secundario” señala el autor de *El prisma del lenguaje*. Casi al final de su vida, en 1881, un año antes de su fallecimiento, Darwin escribió un breve artículo en el que seguía defendiendo que las lesiones y las mutilaciones podían heredarse.

## II.

“Descubrí, aunque de manera inconsciente e insensible, que el placer de la observación y el raciocinio era muy superior al de la pericia y el deporte”. El viaje en el Beagle cambió decisivamente a Charles Darwin en muchos aspectos; en cambio, en otros hizo que se ratificara en sus posiciones y principios. Al llegar a Brasil, se incendió de indignación ante la esclavitud “que todavía era legal”, recuerda Janet Browne, en la antigua colonia portuguesa. El nieto del ilustrado Erasmus Darwin recogió en su diario algunos relatos terribles. Hechos tan repugnantes, llegó a escribir, que si hubiera tenido de conocimiento de su existencia en Inglaterra habría pensado que eran inventados para producir algún efecto periodístico. Sus escritos de aquellos años contienen referencias a las diversas comunidades humanas que encontró durante la trayectoria: a los gauchos (viajó con ellos a través de Argentina), a los indígenas de Tierra de Fuego, a los tahitianos, a los maoríes y a los aborígenes australianos. Su opinión se mantuvo inalterable: todos los seres humanos eran hermanos, no existían “discontinuidades” antropológicas; ningún maltrato era aceptable. La política antiesclavista estaba fuertemente arraigada en la opinión general de su familia. Todos apoyaron los movimientos contrarios a la esclavitud de comienzos del siglo XIX. La ley de emancipación de 1832 la abolía la en Inglaterra. Se gritaron

“vivas” y el júbilo se extendió en la familia Darwin.

Janet Browne da cuenta en su historia de *El origen de las especies* de la única vez en que Darwin, que aunque nunca fue un revolucionario en asuntos políticos recibió con cortesía el regalo – *Das Kapital* I- de su vecino londinense Karl Marx, se enfadó fuertemente, hasta el borde la ruptura, con el capitán del Beagle, FitzRoy [2]. Durante una larga estancia en Brasil, un propietario de esclavos hizo comparecer ante él a todos sus hombres y les preguntó si querían ser libres. Respondieron que no claro está. FitzRoy se dio o quiso darse por satisfecho: aquella respuesta no ofrecía discusión, la pura verdad resplandecía ante sus ojos, la esclavitud estaba en el alma de los propios esclavos. Darwin le señaló lo obvio: nadie correría el riesgo de decir una palabra en sentido contrario, nadie era tan estúpido. FitzRoy salió del camarote donde discutían vociferando, la convivencia ya no era posible. La ruptura entre ambos permaneció en el horizonte durante semanas. Darwin vio con claridad cual era la actitud atemorizaba de los esclavos brasileños. Un día, también en Brasil, así lo cuenta Janet Browne, “mientras un barquero negro le llevaba en trasbordador a través de un río, agitó los brazos distraído para dar indicaciones y quedó horrorizado al ver que el hombre se agachaba de miedo”. Pensó, aterrado, que el naturalista inglés iba a pegarle. Era el maldito, injusto e inhumano trato al que era sometido todas las jornadas. Su pan diario.

Darwin desembocó en el muelle de Falmouth en octubre de 1836. Meses después, a principios de 1837, se convenció de que las especies vivas habían surgido sin intervención divina. Por extraño que parezca, comenta Browne, “no sabemos cómo ni cuándo alcanzó esa convicción”. La génesis de toda idea original encierra algo de misterio, añade la gran historiadora de la Medicina de la Universidad de Londres. No es el único caso. ¿Cómo surgió en Aristarco de Samos la idea del heliocentrismo? ¿Cómo irrumpió en Plank la discontinuidad energética? Más allá de la manzana caída, ¿cómo dio Newton con la idea de la gravitación universal y con otras grandes conquistas

teóricas? Grandes científicos y científicas se han referido al modo en que cuajó en su conciencia un cambio de perspectiva, una nueva “cosmovisión”, un cambio categorial. En su mayoría coinciden en afirmar que su mente estaba predispuesta a la irrupción de esa nueva idea, de esa nueva hipótesis, tras años de trabajo, reflexión, desasosiego e incluso de pérdida de rumbo, “y que un conjunto de factores, algunos personales, otros intelectuales, otros circunstanciales, otros imposibles de expresar y otros profundamente sociales y políticos, les llevaron a un determinado punto” [3]. Thomas S. Kuhn -y tantos otros- habló también de ello en *La estructura de las revoluciones científicas*.

Como ha recordado Stephen Jay Gould, Darwin adoptó un infrecuente enfoque igualitario en torno a las fuentes del conocimiento. Sabía muy bien que “los datos más fiables sobre el comportamiento y la cría de organismos domesticados y cultivados procedían de granjeros y agricultores en activo, y no de señores feudales o autores de tratados teóricos”. ¿Obvio? Tal vez. Pero no está mal, nada mal [4]. Sea como fuere, ¿qué papel jugaron autores como Herbert Spencer y Adam Smith en las nuevas ideas que irrumpieron en la mente del naturalista británico? ¿Cuál fue su papel en la larga y decisiva revolución teórica que se puso en marcha en la mente de Darwin tras la vuelta del decisivo viaje en el Beagle?

Las ideas de progreso continuado y la existencia de leyes en la historia humana estaban muy presentes en grupos liberales de la Inglaterra de aquellos años. Amigos de Darwin como Buckle o el propio H. Spencer estaban entusiasmados por los cambios en la sociedad y en la naturaleza. En los escritos de este último, señala Browne [5], estas mismas ideas adoptaban la forma de una ley de la evolución que Spencer aplicaba a animales y plantas con la misma facilidad que a la política, la economía, la tecnología y la sociedad humanas. Valían para un cosido y también para un fregado; la generalización apresurada tendía ya entonces a extender sus alas uniformes. Así, en 1852, Spencer publicó un artículo titulado “The

development hipótesis” en el que defendía una teoría general de inspiración lamarckiana de la transmutación animal. No sólo eso. El mismo Spencer alimentó una ambiciosa reformulación de la metafísica cuya primera parte publicó diez años después, en 1862, tres años después de la publicación del clásico de Darwin. Creía Spencer que el progreso social y biológico constituía un continuum, que ambos estaban gobernados por las mismas leyes inmutables y estaban sometidos a las mismas fuerzas de la naturaleza.

Darwin, así lo asegura la editora de su correspondencia, nunca se tomó en serio ninguno de sus escritos. Spencer no había sido bendecido con el don de la claridad. Darwin intentó acercarse a sus obras con la mente abierta pero “por más que lo intentaba, las definiciones de Spencer le parecían sin sentido” [6]. Su estilo era demasiado duro. Nunca llegó a decirlo abiertamente, pero el naturalista estudioso de las orquídeas y los percebes pudo haber pensado que la filosofía spenceriana era, digámoslo así, un pelín extravagante. No andaba muy errado.

En su *Autobiografía*, ya con menos cautelas, casi al final de su vida, Darwin se expresó en los siguientes términos sobre el “metafísico evolucionista”: “[...] Me dio la impresión de que Herbert Spencer tiene una conversación muy interesante, pero no me cae especialmente bien y no he tenido la sensación de que pudiese llegar a intimar con él (...) Después de leer cualquiera de sus libros, siento por lo general una admiración entusiasta por su talento sin límites y a menudo me he preguntado si en un futuro lejano no llegaría a encontrarse a la altura de los grandes hombres como Descartes, Leibniz, etc, sobre quienes, de todas formas, sé poca cosa. *Sin embargo, no soy consciente de haber aprovechado en mi obra los escritos de Spencer. Su carácter deductivo en cada tema es completamente opuesto a mi estado de ánimo. Sus conclusiones nunca me convencen; y una y otra vez he dicho para mis adentros, tras leer una de sus discusiones. “Qué buen tema sería éste para una media docena de años de trabajo”* [la cursivas son mías]. La

modestia, como querían Engels y Sacristán, es la primera virtud del intelectual; el naturalista inglés no la desconocía. Él, como cualquier otro autor, no es omnisciente ni indiscutible sobre las influencias en su propia obra pero vale la pena dejar constancia de su opinión sobre este asunto controvertido, parcial o totalmente resuelto

Adam Smith es otro nombre a tener en cuenta, otro autor citado frecuentemente. El caso merece ser analizado con cierto detalle.

Muchos científicos, sostiene Stephen Jay Gould [SJG], no acaban de reconocer que “toda actividad mental debe efectuarse en un contexto social y que, en consecuencia, toda obra científica debe estar sometida a una variedad de influencias culturales” [7]. Los que sí aprecian esa conexión, sostiene el gran y malogrado evolucionista usamericano con conocimiento de causa, suelen contemplar esta impregnación cultural como un componente negativo, un nudo invariablemente negativo de la investigación libre: mera ideología versus conocimiento justificado. Las influencias culturales, en fin, son un estorbo, “un conjunto de sesgos que sólo pueden distorsionar las conclusiones científicas” y que, por ello, deben ser combatidas con tesón sin perderlas nunca de vista. Algunas interpretaciones del positivismo clásico, pisando fuerte, hacen aquí acto de presencia. Jay Gould gira temperadamente la mirada, con razones atendibles y fructíferas en mi opinión: “las influencias culturales también pueden facilitar el cambio científico, por razones incidentales, desde luego, pero aun así con resultados positivos cruciales: el principio exaptativo que los evolucionistas deberían apreciar y reverenciar por encima de todo!”.

El origen del concepto darwiniano de la selección natural ofrece el ejemplo favorito de “contexto cultural promotor” de SJG. El autor de *La riqueza de las naciones* entra ahora en escena.

El físico e historiador de la ciencia Silvan S. Schweber, señala el autor de *El pulgar del panda*, ha trazado la cadena de influencia de la escuela de economistas escoceses “desde principios de 1830 hasta el estudio a fondo de estas ideas por Darwin mientras intentaba

desentrañar el papel de la acción individual durante las semanas anteriores a su revelación “maltusiana” en septiembre de 1838”. SJG sostiene que, en su opinión, Schweber, quien documenta numerosas fuentes en las lecturas de Darwin, ha encontrado efectivamente la clave de la lógica de la selección natural y de su atractivo para el naturalista inglés, “en el doble papel de presentar eventos cotidianos y palpables como la materia prima de toda evolución (el polo metodológico) y subvertir el confortable mundo de Paley [el teólogo, el defensor de Dios como diseñador natural] invocando el más radical de los argumentos posibles (el polo filosófico)”.

SJG va más lejos. Su tesis ampliativa, expresada sin ropajes: *la selección natural es, en esencia, la economía de Adam Smith transferida a la naturaleza*. Pero, y éste es el punto -hic Rodhus, hic salta!-, es necesario tomar nota del decisivo (y aparentemente paradójico) corolario que SJG infiere del aserto anterior: “los seres humanos somos agentes morales y no podemos permitir la hecatombe (la mortandad a través de la competencia entre casi todos los participantes) derivada de la competencia individual desatada a la manera del más puro *laissez faire*”. Así, pues, esta es su tesis: “[...] *la economía de Adam Smith no funciona en economía; pero la naturaleza no tiene por qué atenerse a las normas de la moralidad humana*” [la cursiva es mía]. Es decir, el equivalente natural del *laissez faire* puro puede funcionar y funciona de hecho, acaso con contraejemplos de interés, en la naturaleza [8], de tal modo que el mecanismo propuesto por el economista escocés encuentra “su más refinada, y *quizás única*, aplicación en este dominio análogo y no en el de la economía humana”.

El principio, o su trascripción o traducción natural, vale para la naturaleza, pero no, en cambio, para el ámbito humano que no es, sin más mediaciones, una simple prolongación de aquel por mucha sociobiología o afín que queramos echarle. Los organismos individuales en la Naturaleza actuarían como actúan aparentemente, porque tampoco es el caso (carteles, acuerdos bajo mano, pactos

secretos, oligopolios) las grandes corporaciones en la economía capitalista: sin principios, sin humanidad, sin cooperación, en lucha despiadada por la existencia y por el “honrado penique” (itodo por la pasta!); el éxito reproductivo natural, por así decir, sería el equivalente económico a la búsqueda y obtención del máximo beneficio corporativo. El punto esencial de la lectura darwinista que nos propone SJG: la teoría de la selección, inspirada en principios de la escuela escocesa de economía (no es posible ni concebible, more geometrico podríamos decir, un Dios-conjunto de expertos que diseñe sin hecatombes y racionalmente la economía humana, algo así como un diseñador social inteligente) vale para el mundo natural (cuando vale, que no es siempre: Frans de Waal nos ha enseñado mucho al respecto) pero no, en cambio, para el ámbito humano. Somos naturaleza, desde luego, pero somos también seres morales.

¿A qué puede llamarse entonces darwinismo? ¿Qué principios o postulados deben aceptar quien quiera llamarse a sí mismo darwinista? La propuesta de SJG: por encima, se aprecia la centralidad teórica de la conclusión de Darwin de que la selección natural se efectúa a través de la lucha entre los organismos individuales, no entre especies ni entre tipo de entidades, por el éxito reproductivo; se reconoce el papel de la adaptación como el fenómeno central que requiere una explicación causal “porque el buen diseño también había sido el problema central para la teología natural [Paley] de tradición británica”. Estos dos principios, la actuación de la selección sobre los organismos en competencia como agentes activos y la creatividad de la selección en la construcción del cambio adaptativo, prosigue SJG, “bastan para validar la teoría en su expresión observacional y microevolutiva”. La tercera proposición, el tercer postulado, la premisa extrapolacionista, pretende que la selección natural, trabajando paso a paso a nivel orgánico, puede construir la vasta y casi inabarcable panoplia del cambio evolutivo “a base de acumular incrementos pequeños a través de la plenitud del tiempo geológico”. El geólogo Charles Lyell, otra gran influencia en

Darwin, asoma ahora su amplia cabeza y su importante obra. La combinación productiva de los cambios “infinitesimales” con el ámbito potencialmente infinito de su despliegue temporal daría origen a la enorme diversidad natural que nos rodea, acompaña y abona. En términos digamos “dialécticos”: de la cantidad (imperceptible) a la cualidad (manifiesta); de los pequeñísimos cambios imperceptibles acumulativos a la irrupción de nuevos atributos, diría tal vez Daniel Dennett sin apartarse en exceso de la clásica concepción hegeliano-marxista. Este sería, pues, el contexto histórico básico de la teoría de la selección: su descubrimiento y utilización por Charles Darwin como refutación de la teología natural del diseñador cósmico propuesta por Paley a través de la incorporación de la estructura causal, en el ámbito natural, de la “mano invisible” de Smith.

En contra de la opinión conservadora, que suele hacer tenaz labor de espantapájaros social, las revoluciones no arrasan con todo. No todo cambia, algo permanece. Tampoco la darwiniana alteró sin restos nuestra vieja concepción de la naturaleza y de la vida. Incluso el gran científico británico estuvo convencido de que el resultado de ejercitar determinados órganos podía transmitirse a la generación siguiente [9]. También Kuhn en *La estructura* nos habló de ello, de ese naufragio-creación con algunos restos viejos y muchas, arriesgadas e incomprensibles propuestas nuevas. Pero no hay duda que el cambio conceptual que abonó Darwin insistentemente, con inaudito trabajo empírico, observacional, reflexión prudente, conjetura sólida y admirable espíritu científico, pocos científicos a su altura, ha alterado profundamente nuestras coordenadas culturales más esenciales. Las más profundas. También, desde luego, cómo si no, las del pensamiento de izquierda que quiera soñar y abonar utopías, rebeldías, resistencias y oponerse al determinismo genético pero que quiera hacerlo con solidez, tocando realidad y sin embarrarse en ella [10].

Notas:

[1] Janet Browne, *La historia de El origen de las especies de Charles Darwin*, Debate, Madrid, 2007 (traducción de Ricardo García Pérez), p. 32-33

[2] *Ibidem*, p. 38.

[3] *Ibidem*, p. 50.

[4] Stephen Jay Gould no olvida otras caras del poliedro Darwin. Darwin se mantuvo fiel a los valores “aristocráticos” en lo que respecta al juicio de su trabajo como científico: le importaba un pimiento la opinión del pueblo, la vox populi, en determinados asuntos, pero le “inquietaba sobremanera las opiniones de unas pocas personalidades bendecidas con esa rara mezcla de inteligencia, celo y conducta atenta que llamamos pericia (una propiedad humana democrática que sólo atiende a las facultades mentales y la constancia requeridas y que no guarda ninguna correlación intrínseca con la clase social, la profesión o cualquier otra eventualidad o circunstancia social)”.

[5] Janet Browne, *ed cit*, p. 74.

[6] Janet Browne, *Charles Darwin. El poder del lugar*, PUV, Valencia, 2009, traducción de Julio Hermoso, p. 243.

[7] Tomo pie en el apartado “Darwin como revolucionario filosófico” de la primera parte -“La historia de la lógica y el debate darwinistas”- del descomunal e inagotable ensayo de Stephen Jay Gould, *La estructura de la teoría de la revolución*, Tusquets editores, Barcelona, 2004 (traducción de Ambrosio García Leal), p. 146 y siguientes.

[8] SJG cita una carta de Darwin de 1856 dirigida a Joseph Hooker: “¡Qué libro podría escribir un capellán del diablo sobre las desmañadas, inmoderadas, desatinadas, bajas y horriblemente crueles obras de la naturaleza!”.

[9] Guy Deutscher, *Prisma del lenguaje. Cómo las palabras colorean el mundo*. Ariel, Barcelona, 2011, p. 65 (traducción de Manuel Talens).

[10] Por otra parte, para una novedosa aproximación a la obra de Smith, debe verse: David Casasas, *La ciudad en llamas. La vigencia del republicanismo comercial de Adam Smith*, Montesinos, Barcelona, 2010 (prólogo Antoni Doménech).

### III.

La estrategia económica dominante del grupo de naciones capitalistas más desarrolladas de la segunda mitad del siglo XIX, señala Janet Browne quien evita el uso del adjetivo “capitalistas” [1], tomó forma en el período inmediatamente posterior a la publicación de *Sobre el origen de las especies*. Era habitual entonces (y no sólo entonces) usar directamente nociones y categorías del libro de Darwin para justificar y legitimar la competencia existente durante el denominado “capitalismo victoriano de la libre empresa”, y, de paso, sus desmanes innumerables, sus “hecatombes humanas”. La vida humana es así, dura, no es ningún paraíso; la naturaleza obra del mismo modo.

Darwin no era inconsciente de todo ello. Supo que un reseñador de Manchester, una de las mayores ciudades industriales de la Gran Bretaña, había afirmado que en su libro se defendía la idea de “la ley del más fuerte” y que había que extraer las consecuencias de ello. No le contradijo públicamente.

No fue el reseñador manchesteriano un caso aislado. Las “ideas” de Darwin, mejor, determinadas lecturas de sus ideas, conceptos e hipótesis fueron muy bien acogidos por magnates financieros y capitalistas industriales. A finales de siglo, señala Janet Browne, “los hombres de negocios, los filántropos y los capitalistas sin escrúpulos que planearon y llevaron a cabo el desarrollo de la industria norteamericana estaban aplicándolas” [2]. Especialmente dos grandes “personalidades” de aquellos años, dos grandes “emprendedores” norteamericanos: J. D. Rockefeller [3] y el propietario de ferrocarriles James J. Hill. Este último utilizó como slogan publicitario la expresión “supervivencia del más apto”, no sería el único: la empresa más fuerte y eficaz dominaría de forma natural el mercado e incentivaría el progreso económico a mayor escala. Suenan las notas: es la música mil veces repetida. No fueron los únicos. Browne recuerda también la admiración, la adoración incluso, de Andrew Carnegie por Herbert Spencer.

Se entiende, pues, la preocupación poliética de Sergio de Castro Sánchez quien inicia su respuesta con dos citas. La segunda es del magnate John D. Rockefeller. Va en el sentido indicado. La copia: “El crecimiento de un gran negocio es simplemente la supervivencia del más apto... La bella rosa estadounidense sólo puede lograr el máximo de su esplendor y perfume que nos encantan, si sacrificamos a los capullos que crecen en su alrededor. Esto no es una tendencia maligna en los negocios. Es más bien sólo la elaboración de una ley de la naturaleza y de una ley de Dios”.

¡No es ninguna maldad, no es ninguna perversión del “mundo de los negocios”! No hay pecado. ¡Natural como la vida misma! Para que cuadrase todo, Rockefeller, que probablemente no leyó nunca ni

una sola línea de Darwin y tal vez quince pasos de la Biblia, incorpora no sólo a la Naturaleza sino al propio Dios en el cuadro, sin postular desde luego el Deus sive Natura spinoziano.

La otra cita, la que abre el trabajo de SCG y permite dar más luz a la afirmación del magnate usamericano, remite a un texto juvenil de los clásicos de la tradición: “En cualquier época, las ideas de la clase dominante son las ideas dominantes; [...] Las ideas dominantes no son otra cosa que la expresión ideológica de las condiciones materiales dominantes, que han tomado la forma de ideas; no son otra cosa que la expresión de las condiciones que justamente transforman a esta clase en dominante, por lo tanto, las ideas de su dominación. [...] No queda entonces ninguna duda: las ideas dominantes son las ideas de las clases dominantes y no tienen ningún poder independiente del de esta clase” (*La ideología alemana*). En sus conclusiones, añade SGS que “[...] una de las más grandes aportaciones de Marx fue precisamente el concepto de ideología. A través de él, las pretensiones objetivistas y universalistas de la ciencia moderna tuvieron que dejar paso a otra interpretación de la historia de las ideas científicas: la que vincula a éstas últimas al poder de control social sobre el conocimiento del que disfrutaban las clases dominantes”.

Intentaré decir algo sobre la noción de ideología, la cita de Marx que abre la respuesta de SGS y sobre *La ideología alemana* en mi última aportación pero me gustaría centrarme ahora en el paso sobre la ideología y la ciencia moderna, que conjeturo decisivo en la posición de SGS. La sugerencia o hipótesis de la ciencia como parte de la supraestructura ideológica de la sociedad sin mayor precisión o comentario, siguiendo la clásica y algo gastada metáfora marxiana, no anda muy lejos de todo esto.

No descubro ningún nuevo Mediterráneo si señalo que el concepto marxiano de ideología es polisémico. La acepción de ideología como falsa conciencia no es ningún extravió hermenéutico. Hay muchas pistas de ello en la obra de Marx, plural y fluyente como

todas las obras de los grandes científicos y filósofos. Marx lo fue desde luego. Los aparatos ideológicos althusserianos generaban una falsa comprensión de la situación real de los afectados si no ando errado. Ser materialista equivalía a no contar cuentos.

Sea como fuere, incluso si pensamos ideología como marco teórico, como “teoría” social hegemónica, como condiciones culturales de comprensión social, la objetividad y universalidad de la ciencia moderna, ¿es meramente una pretensión? ¿Una vana y falsaria ilusión arrojada a la cuenta de los cuentos estúpidos desmedidos por la crítica marxiana? ¿La tradición marxista dio un buen repaso (y para siempre) a esa sesgada pretensión? ¿El marxismo, otra tradición de mil tendencias, y diez mil tesis e interpretaciones, vinculó sin más las ideas científicas “al poder de control social sobre el conocimiento del que disfrutaban las clases dominantes”? ¿Existe tal control social sobre las comunidades científicas, sus investigaciones y sus conquistas?

Existe. Cuanto menos en algunas disciplinas aunque es conveniente delimitar sus contornos. Gran parte de lo que se llamaba o suele llamarse “big science” depende de grandes inversiones que tienen a estados y grandes corporaciones detrás interesadas en asuntos que tienen el poder y el dinero como valores destacados. No suelen aspirar filosóficamente al conocimiento por mor del conocimiento. No sólo eso. Las grandes multinacionales, a los hechos podemos remitirnos, no financian cualquier cosa, aunque no sean tan estúpidas como para cortar la hierba de la investigación básica. Hay más desde luego. Muchos programas de investigación abonados por grandes laboratorios, por ejemplo, exigen condiciones leoninas: hay que investigar la eficacia de un fármaco nuevo; si lo es, adelante con el *paper*, los laureles y los premios; si no lo es o sus efectos son indeseables, que se guarde en la caja fuerte y ya se hablará de ello dentro de dos o tres años, o cuando toque si toca. Lo tomas o lo dejas; debes tomarlo: tenemos el poder (y los medios) para tu (posible) gloria.

Pero, ¿es sólo esto? ¿La ciencia, sometida al “poder del control social del conocimiento” disfrutado por las clases dominantes y hegemónicas”, es una mera y ocasionalmente eficaz sirvienta? ¿Vive con permiso? Veamos un ejemplo que puede ser representativo. El caso de la denominada “disfunción sexual femenina” (DSF) [4], que no es propiamente investigación científica pura sino práctica científica con fuertes implicaciones ciudadanas, ilustra poderosamente sobre la imbricación de grandes corporaciones, profesionales científicos, estudios y congresos de investigación. Pero también sobre algo más: el importante, el decisivo papel de la regulación pública y de la consciencia crítica de las propias comunidades científicas. El nudo es esencial: hay resistencia, hay honestidad científica y ciudadana. Existen, siguen existiendo, científicos preocupados. La hecatombe de Fukushima ha sido otro ejemplo reciente de ello. No todos los científicos han permanecido mudos ni dóciles ante el poder y las estrategias de Tepco.

Hace más de diez años, en 1998, Pfizer, la principal compañía farmacéutica de Estados Unidos, comercializó Viagra, un tratamiento para la “disfunción sexual masculina”, concebida ésta básicamente como disminución o desaparición de la capacidad de erección. Se calculó que tres años más tarde, en 2001, a más de 17 millones de hombres en el mundo se les había recetado el medicamento comercializado por Pfizer. Su volumen de ventas superó ese mismo 2001 los 1.500 millones de \$USA. Con el nuevo producto, la multinacional había superado los criterios de definición de un “blockbuster”, un fármaco con un volumen de ventas superior a los 1.000 millones de dólares o euros.

Una pregunta se impuso inmediatamente en las mentes de los directivos de la corporación: ¿y si fuera posible conseguir un éxito semejante con un producto afín dedicado a las mujeres? La igualdad de géneros transcurre por ese sendero para ese grupo social. El problema residía en que, en principio, existía un criterio claro para poder diagnosticar disfunción masculina, pero en el caso de las

mujeres eran mucho más difícil definir la disfuncionalidad y, sobre todo, cuantificarla y evaluarla “objetivamente”. ¿Cómo se consiguió? Esta es la historia que nos ha contado Teresa Forcades i Vila.

En 1997, antes de que Viagra irrumpiera en el mercado, tuvo lugar en Cape Cod (Nueva York) el primer encuentro de especialistas médicos dedicado a determinar el perfil clínico de la DSF. La iniciativa, la organización y financiación del encuentro corrieron a cargo de 9 compañías farmacéuticas preocupadas por la inexistencia de una definición de este supuesto trastorno. Fueron los promotores (es decir, las grandes corporaciones) quienes eligieron entre sus colaboradores las personas que podían asistir al encuentro. Su objetivo no fue ocultado: diseñar una estrategia adecuada para crear una nueva (y supuesta) patología, funcional a los intereses económicos de la industria farmacéutica.

Un año y medio más tarde, en 1998, se celebró en Boston la primera conferencia internacional para la elaboración de un consenso científico sobre la DSF. Fueron 8 esta vez las compañías farmacéuticas que financiaron el encuentro. Dieciocho -iel 95%!- de los diecinueve autores de la nueva definición de la noción admitieron tener intereses económicos directos con estas u otras compañías del sector.

En 1999, apareció en la revista científica *JAMA* un artículo titulado “Disfunción sexual en EEUU: prevalencia y variables predictivas”. Se aseguraba en él que un 43% de la población femenina adulta de Estados Unidos (iel 43%!) tenía esta “disfunción”, sufría de esta enfermedad siguiendo la definición del congreso de Boston financiado por aquellas 8 empresas farmacéuticas. Los pasos para delimitar la población enferma, señala Teresa Forcades, fueron los siguientes: se elaboró una lista de siete problemas; cada uno de ellos era suficiente para justificar el diagnóstico de disfuncionalidad si se había presentado durante dos meses o más en el último año; se pasó el cuestionario a unas 1.500 mujeres; se evaluaron de tal forma que responder afirmativamente a alguna pregunta, una sola, era

suficiente para identificar positivamente la enfermedad. Se generalizó la muestra y de ahí el 43% resultante.

Uno de los items del cuestionario era la ausencia de deseo sexual. De forma tal que, independientemente de cualquier otra consideración, si una mujer había manifestado ausencia de deseo sexual durante dos o más meses, automáticamente quedaba etiquetada de disfuncional y contabilizada como tal. No importaba si esa persona estaba atrapada en una relación infernal, había sufrido una pérdida muy importante, o cualquier otra circunstancia que podamos o queramos imaginar. Nuevamente, dos de los tres autores que firmaban el artículo tenían intereses económicos con laboratorios farmacéuticos.

En octubre de ese 1999 tuvo lugar un tercer encuentro. Fue esta vez la Facultad de Medicina de la Universidad de Boston la que organizó la reunión. 16 compañías farmacéuticas fueron las organizaciones financiadoras. La mitad de los asistentes admitieron (ino bajo amenazas de ningún tipo!) tener intereses económicos directos con esas corporaciones. Del encuentro surgió el “Fórum para la Función sexual femenina”. En él se celebraron dos conferencias sobre el tema, en 2000 y 2001, ambas en Boston, con la generosa financiación de veinte compañías, cuatro más en esta ocasión, lideradas por Pfizer, the best.

Hasta aquí parece claro lo señalado por Sergio de Castro Sánchez, la corroboración es de manual, inapelable: una prueba más del “poder de control social sobre el conocimiento del que disfrutan las clases dominantes”. ¿Ya está? ¿Es el fin de la historia? ¿No hay más historia? Hay más historia, queda partido.

Dos años más tarde, en 2003, esta manipulación de saber científico en función de intereses estrictamente comerciales de privilegiados sin alma fue denunciado por un científico, por Ray Moynihan en *British Medical Journal* (BMJ 2005; 330: 192-194). Sólo ante el peligro, se dirá; no fue el caso, tuvo reconocimientos.

Los editores de la publicación recibieron setenta comentarios

sobre el artículo de Moynihan: dos tercios de las respuestas (en torno al 66%) fueron notas de apoyo a sus observaciones críticas y confirmaron la indignación de la comunidad científica médica ante este tipo de actuaciones y presiones, reconociendo simultáneamente (y no es meramente una nota perdida en el capítulo CCIII del XX tomo de las obras incompletas) que sin la interesada y nada científica colaboración de determinados médicos la preponderancia de los intereses económicos empresariales no se hubiera conseguido en este caso. El corporativismo cegador no se ubicó en el puesto de mando de la operación ni de las reflexiones.

En diciembre de 2004, la agencia reguladora de los medicamentos en EEUU impidió que se comercializara el primer fármaco dedicado al tratamiento de la DSFemenina, el parche de testosterona de los laboratorios Proctor y Gamble. Los responsables de los estudios clínicos que intentan probar la efectividad del parche presentaron sus estudios de forma sesgada: los beneficios eran dudosos y unos más que probables efectos secundarios eran netamente peligrosos: cáncer de pecho, enfermedades cardíacas. El parche, por el contrario, se anunciaba con beneficios netos y riesgos nulos. ¡La impúdica música publicitaria de siempre! Teresa Forcades i Vila concluye finalmente con admirable sensatez: “La disfunción sexual femenina (como cualquier otra enfermedad) tiene que ser estudiada en función de los intereses médicos de las mujeres afectadas y no en función de los intereses económicos de algunas de las empresas más ricas del planeta”. Otra patada crítica contra el capitalismo realmente existente.

Un apunte más, fuera de guión. Intereses científicos genuinos no subordinados a poderes económicos minoritarios; políticas informadas de salud pública; veracidad en la investigación; comportamientos científicos críticos y honestos; divulgación rigurosa del saber de las comunidades científicas; control social ciudadano de las actuaciones de las grandes corporaciones e instituciones políticas,... En estos vértices centró Manuel Sacristán (1925-1985)

parte de su reflexión político-filosófica en sus últimos años. Las derrotas sufridas, la renovación y cuidado de la tradición, exigía revisar las clásicas consideraciones desarrollistas y entusiastas en torno a la ciencia, la tecnología y su positivo papel en el progreso y desarrollo las sociedades humanas [5]. No sólo entonces.

En las conclusiones de su tesis doctoral de 1959 sobre la gnoseología de Heidegger, el que ya entonces era dirigente del PSUC y del PCE, dedicó un sucinto pero deslumbrante apartado a *Hebel-der Hausfreund* [6]. La armonización heideggeriana de ciencia y *naturaleza*, de pensamiento racional y pensamiento esencial, sugería básicamente una retirada del mundo de la técnica, abandonando sus posiciones dominantes y amenazantes para situarse “al servicio en el ámbito en que el hombre llega más propiamente al Acaecer”. No tenía sabor ni finalidad racionalista la propuesta del autor de *Ser y tiempo* ya que era el propio pensamiento racional el que debía ser recluido en el ámbito que, supuestamente, le era connatural, el estrecho e insustancial espacio de los objetos, negándole todo derecho de ciudadanía en cualquier otro territorio: “(...) sobre esa conminación, el pensamiento racional piensa por lo menos que se funda en una limitación del ámbito de la razón y en una caricatura de la misma. En esta época de decisivas transformaciones vitales por ella promovidas la razón humana ha aprendido definitivamente que es algo más que el jugador de ajedrez a que tanto impaciente mago irracionalista o formalista querría reducirla”.

A la reflexión heideggeriana de *El amigo del Hogar* volvió a referirse Sacristán veinte años después, en 1979, en una conferencia impartida en la Facultad de Filosofía de la Universidad de Barcelona sobre los principios básicos que debían vertebrar una política de la ciencia de orientación y finalidades socialistas a la que hemos hecho referencia. Una de sus tesis: “[...] yo también creo que eso es verdad, pero ocurre que en este final de siglo estamos finalmente percibiendo que lo peligroso, lo inquietante, lo problemático de la ciencia es precisamente su bondad epistemológica. Dicho retorciendo la frase

de Ortega: lo malo de la Física es que sea buena, en cierto sentido un poco provocador que uso ahora. Lo que hace problemático lo que hacen hoy los físicos es la calidad epistemológica de lo que hacen. Si los físicos atómicos se hubieran equivocado todos, si fueran unos ideólogos pervertidos que no supieran pensar bien, no tendríamos hoy la preocupación que tenemos con la energía nuclear. Si los genetistas hubieran estado dando palos de ciego, si hubieran estado obnubilados por prejuicios ideológicos, no estarían haciendo hoy las barbaridades de la ingeniería genética. Y así sucesivamente”.

Esto hacía que, en su opinión, el planteamiento epistemológico estricto, la consideración sobre ciencia e ideología, “sobre si los científicos son ideólogos o hacen ciencia pura o no, aún siendo, como reconozco, una cuestión filosófica eterna, por usar adjetivos fuertes kantianos”, le parecía de importancia secundaria ya en aquellos momentos frente a la importancia de los problemas implicados en lo que llamó la “metaciencia ontológica”. Este es el punto, éste sigue siendo el punto.

Me permito finalizar con una reflexión de Sacristán, también de esa conferencia de 1979, directamente relacionada con el asunto discutido: “Sin embargo, incluso cuando más afortunado puede ser poética, retóricamente, un dicho heideggeriano o, en general, de crítica romántica a la ciencia, tiene sus peligros, porque suele ser bueno de intención, por así decirlo, y malo de concepto. Por ejemplo, aunque sea una cosa desagradable de decir, vale la pena precisar que tal como se presenta en la vida real hoy el problema de las ciencias, este marco ontológico de su peligrosidad no consiste en que desprecien a la naturaleza, en que practiquen agresión a una naturaleza que sería buena en sí misma. No, la realidad es que su peligrosidad estriba en que significan una nueva agresión a la especie, potenciando la agresión que la naturaleza ha ejercido *siempre* contra la especie. Quiero decir que un neutrón no es un ser cultural; un neutrón es un ente natural, por ejemplo, y así en muchas otras cosas”.

Se hacía cómodo, proseguía el traductor de Marcuse y Adorno, el trabajo de los defensores de los intereses de las grandes compañías eléctricas cuando se les contraponía un pensamiento ecológico romántico-paradisíaco. Tan erróneo era el romanticismo rosa como el negro. “La naturaleza no es el paraíso. Seguramente es una madre pero una madre bastante sádica, todo hay que decirlo, como es conocimiento arcaico de la especie. Eso no quita, naturalmente, que para el hombre ella es, como es obvio, esto es perogrullada de lo más trivial, necesidad ineludible y para el hombre urbano, para el hombre civilizado, además, *necesidad cultural*”. Había que mirar con los dos ojos cuál era la relación erótica, de amor, que tenían a la naturaleza los que la tenían. “Yo creo que hay que mirarla con los dos ojos y darse cuenta de que es conceptualmente floja si la ves sólo como paradisíaca y rosada. La relación es mucho más profundamente religiosa, y hay que decirlo así aunque se sea ateo, porque es religiosa en el sentido de que está mezclando siempre el atractivo erótico con el terror, la atracción con lo tremendo. Eso cualquiera que sea alpinista me parece que estará de acuerdo sin mayor discusión. Los que no lo sean pueden aceptarlo como, por lo menos, experiencia de una parte de la humanidad; a saber, los alpinistas; y los marinos, probablemente, también”.

Esos dos ojos también debe ser utilizados al mirar y analizar la relación ciencia e ideología, o ciencia, ideología y sociedad como se decía algunas décadas atrás.

Notas:

[1] Janet Browne, La historia de El origen de las especies de Charles Darwin, Debate, Madrid, 2007 (traducción de Ricardo García Pérez), pp. 116-117.

[2] Ibidem.

[3] Hay aquí probablemente además alguna herencia por “caracteres y cosmovisión adquiridos”. El último soberano de la dinastía Rockefeller ha afirmado ante las Naciones Unidas -ilas Naciones Unidas!-, imagínense lo que dirá a puerta cerrada y en la intimidad, que “la sanidad pública ha generado el problema de la superpoblación” (tomado de Paco Arnau, “El Imperio quema su última nave”. <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=132016>)

[4] Tomo los datos e informaciones de Forcades i Villa 2006: 5-8. Debo a Carlos Fernández Liria y Clara Serrano García (2009) noticias de este

magnífico trabajo de la científica catalana.

[5] Una de sus aportaciones puede verse en Manuel Sacristán, *Seis conferencias*, El Viejo Topo, Barcelona, 2005, pp. 55-82. Hay mucho material inédito en Reserva de la Biblioteca Central de la Universidad de Barcelona, fondo Sacristán.

[6] Manuel Sacristán, *Las ideas gnoseológicas de Heidegger*, Crítica, Barcelona, 1996, pp. 228-231 (edición de Francisco Fernández Buey)

#### IV.

Una de las dos citas con la que SCG abre su respuesta: “En cualquier época, las ideas de la clase dominante son las ideas dominantes; [...] Las ideas dominantes no son otra cosa que la expresión ideológica de las condiciones materiales dominantes, que han tomado la forma de ideas; no son otra cosa que la expresión de las condiciones que justamente transforman a esta clase en dominante, por lo tanto, las ideas de su dominación. [...] No queda entonces ninguna duda: las ideas dominantes son las ideas de las clases dominantes y no tienen ningún poder independiente del de esta clase”. Karl Marx, *La ideología alemana*, un texto de juventud al que los propios autores no ubicaron en un lugar muy destacado de su obra. Los roedores y su acerada crítica darían cuenta de él con el transcurso del tiempo. Eso sí, había sido muy útil para aclarar sus propias ideas.

Sea como fuere, suponiendo que el paso seleccionado -como cualquier otro texto o fragmento de autores cuyo pensamiento nunca se caracterizó por su asentamiento definitivo- no exija matices, ampliaciones, correcciones, revisiones o enmiendas a la totalidad, cabe señalar en torno a él:

1. Que las ideas dominantes sean ideas (nociones, categorías, teorías, visiones, costumbres, hipótesis, “cuentos” generadores de consenso) de la clase dominante no significa que no existan otras ideas no-dominantes que ejerzan un papel destacado socialmente aunque no sea éste dominante ni hegemónico (efectos, si se quiere, de la luchas clases en el ámbito de la teoría; también aquí hay conflicto, no rige la supuesta paz de los cementerios).

2. Que esas ideas dominantes sean las de la clase dominante

tampoco implica que todas las ideas de las clases dominantes tengan mando en plaza ni incluso que algunas de esas ideas puedan ser importadas o aceptadas, son matices, cambios o nuevas interpretaciones si fuera preciso, por clases subalternas que puedan llegar a tener un papel hegemónico en otras situaciones.

3. ¿Los conceptos, hipótesis, conjeturas, procedimientos y teorías del conocimiento científico, formal, social, natural, sionatural, formarían parte, sin más cuidados, de las ideas que dominan entre las clases dominantes? Parece obvio que no siempre. Sectores de las clases dominantes no recibieron de buen agrado la teoría de Darwin en su momento o, por poner otro ejemplo conocido, la física de Galileo o incluso la teoría de la relatividad einsteiniana no siempre fueron leídas con gritos de júbilo.

4. La forma en que esas ideas dominantes son expresión ideológica “de las condiciones materiales dominantes” que han tomado “forma de ideas” no parece un tema sin necesidad de desarrollo. ¿En todos los casos?, ¿sin excepción? Si fuera el caso, asunto nada trivial, es obvio que hay aquí mucha cera que cortar y mucho trabajo de investigación que realizar. Dicho así, la comida no tiene apenas bebida. Es costosa de tragar.

5. Incluso más, si esas ideas fueron la expresión “de las condiciones que justamente transforman esa clase en dominante”, las ideas de su dominación, tal situación, la génesis social de su posibilidad, no implicaría inexorablemente que fueran ideas o nociones sin interés, o con interés tan sesgado que las hicieras asignificativas gnoseológicamente, o que generaran siempre proposiciones falsas y argumentos inválidos. “La verdad es la verdad, la diga Agamenón o la diga el porquero”, escribía don Antonio Machado en la obertura de su *Juan de Mairena*. El porquero, razonablemente, a eso le hemos llamado siempre “instinto o sabiduría inmediata de clase” y es asunto crucial, sospeché de la neutralidad epistémica de la aseveración pero, obviamente, el no-convencimiento no es equivalente a rechazo ni a abono de la tesis

contraria.

6. La inexistencia de dudas, de las que habla el paso seleccionado, parece un desliz retórico de los clásicos o un pecadillo de juventud: el viejo Marx recordó en alguna ocasión una de sus lemas preferidos, uno que tiene su fuente en el “empirista” Bacon: es bueno, es conveniente si se prefiere, dudar de todo (que no de todos).

7. Leído literalmente, del paso final del fragmento –“las ideas dominantes son las ideas de las clases dominantes y no tienen ningún poder independiente de esa clase”-, se colegiría que el conocimiento positivo o formal, cuanto menos algunos de sus desarrollos o apartados, no formarían parte de las ideas dominantes, ejercieran o no un papel socialmente dominante. La geometría de Euclides, la “filosofía natural” de Newton, para poner dos ejemplos entre mil, sí tuvieron y siguen teniendo un valor independiente de las coordenadas clasistas y del sistema social esclavista en el que, por ejemplo, se generó la primera, una de las mayores aportaciones teóricas de la historia de la humanidad. En honor del espíritu humano, le gustaba decir al gran matemático francés Jean Alexandre Eugène Dieudonné.

SCS recuerda que la concepción de la ciencia “como superestructura ideológica, es decir, como ámbito condicionado de manera profunda por la estructura económica de cada momento histórico, será desarrollada de manera prolija por la Escuela de Frankfurt”. Entre autores de esta escuela, SCS cita a Horkheimer y Adorno (*Dialéctica de la Ilustración*, 1947), Marcuse (*El hombre unidimensional* [EHU], 1964) o Habermas (*Conocimiento e interés, Ciencia y técnica como ideología*, 1968). Finaliza el apartado con una cita de Marcuse de EHU, recogida por Jürgen Habermas en el segundo de los libros citados: “[...] el método científico, que conducía a una dominación cada vez más eficiente de la naturaleza, proporcionó después también tanto los conceptos puros como los instrumentos para una dominación cada vez más efectiva del hombre sobre el hombre a través de la dominación de la naturaleza... Hoy la

dominación se perpetúa y amplía no sólo por medio de la tecnología, sino como tecnología; y ésta proporciona la gran legitimación a un poder político expansivo que engulle todos los ámbitos de la cultura".

No hay que menospreciar desde luego el papel cultural que ejerce la tecnología en las sociedades capitalistas. Parte del consenso conseguido la tiene como responsable. Así, el papel de los objetos de tener y consumir como adormideras sociales para quienes pueden tenerlos, abonando pulsiones infantiles compulsivas, social e interesadamente cultivadas, de posesión de objetos; o la vieja canción, repetidas mil veces y falsada novecientas noventa y cinco, de que la tecnología, como *Deus ex machina*, todo –"todo" es todo- lo puede resolver. La hecatombe nuclear de Fukushima, una vez más, nos enseña la falsedad del slogan y el carácter fáustico de la cosmovisión que le subyace (de lo que se infiere ni debe inferirse ninguna tecnofobia: la bicicleta también es un producto técnico como lo son las sillas de ruedas de nuestros mayores o nuestros ordenadores).

Ahora bien, sostener que el método científico esté ligado forzosamente a la generación de conceptos "puros", convertidos en instrumentos de una dominación crecientemente efectiva "del hombre sobre el hombre a través de la dominación de la naturaleza", hace un gran favor a las relaciones sociales de producción capitalistas y a sus principales beneficiados que, mirado el asunto así, se sitúan en la lejanía del escenario principal de la obra. ¿El concepto puro de "cardinalidad transfinita" acelera la dominación del hombre sobre el hombre? ¿El "concepto puro" de quark o de fotón anda por el mismo sendero? ¿La noción de "huella ecológica" toca la misma melodía dominadora? ¿El método científico proporciona, sin más, como si fuera un algoritmo práctico, conceptos puros e instrumentos para la dominación? ¿Qué instrumentos son esos que han sido generados por el método científico? Por lo demás, ¿toda tecnología proporciona "la gran legitimación a un poder político expansivo que engulle todos los ámbitos de la cultura"? La tecnología asociada al movimiento del

software libre, por ejemplo, ¿encaja también en esa gran legitimación?

No es el punto pero, en mi opinión, los grandes autores de la escuela de Frankfurt, los que fueron más leídos hace años, sin pretender quitar un ápice de valor a sus desarrollos en numerosos ámbitos, no siempre anduvieron muy finos en asuntos de filosofía de la ciencia. No fue lo suyo. A veces la brocha gorda, sospechas de interés extendidas sin matices y un desconocimiento del campo de análisis fueron características de la escuela o de muchos de sus miembros.

SCS señala también con razón “El número de citas de autores de corte marxista que entienden a la ciencia como instrumento de dominación a merced de las clases dominantes sería interminable”. Si se me permite el sarcasmo: así nos ha ido. La tradición, ciertamente, ha generando -aunque no siempre desde luego- una epistemología y una sociología de la ciencia que exige y exigía a gritos matices documentados o enmiendas a la totalidad. Y lo que es peor. Con tragedias en la cuneta. Baste pensar en Lysenko y en Nikolai Vavilov, quien por cierto llegar a ser miembro del Soviet Supremo de la URSS y ganador del Premio Lenin, o en la prohibición o persecución de la lógica formal durante el estalinismo por partir de postulados o principios opuestos a las grandes leyes de la dialéctica.

Creo que por detrás de algunas consideraciones y críticas de SCS está el viejo y esencial problema de las relaciones entre ciencia y clases sociales. ¿El psicoanálisis es una ciencia o una teoría con ropajes científicos de la burguesía “decadente” vienesa de finales del XIX y principios del XX? ¿La geometría euclidiana tiene el lastre de haber surgido en una sociedad esclavista? ¿La teoría de Darwin ha sufrido el sesgo, y por tanto la condena poliética y epistémica, de haber sido formulada por un individuo de alta clase inglesa y de ser apoyada con entusiasmo por miembros reaccionarios de esa clase y magnates y capitalistas sin escrúpulos de toda ralea y condición y durante largo tiempo? ¿La teoría de la relatividad general es un

conocimiento no proletario, antisocialista? ¿Lysenko defendió, con alguna inexactitud marginal, una biología proletaria-comunista consistente con las ideas que dominaban entre las nuevas clases dominantes? ¿Vavilov fue encarcelado justamente por ser un defensor de la genética, una "pseudociencia burguesa"?

No seré capaz de decir, con mis propias y únicas fuerzas, nada nuevo de interés sobre este asunto. Tomaré pie en Sacristán, en materiales inéditos, en la que, finalmente y para no agotar la paciencia del lector, será la última de mis contribuciones.

Notas:

[1] Una aproximación de Sacristán, una nota a pie de página de su traducción de *Socialismo y filosofía* de Labriola: "*Die deutsche Ideologie (La ideología alemana)* extenso manuscrito principalmente dedicado a la crítica de la interpretación ideológica de la historia y, en particular, a la crítica de la filosofía alemana. Marx y Engels no terminaron la obra. Interrumpieron el trabajo el mismo año en que lo empezaron (1845) y abandonaron el manuscrito, según palabras de Marx, "a la roedora crítica de los ratones, muy gustosamente porque habíamos alcanzado nuestro objetivo principal, entendernos a nosotros mismos". El texto no se publicó íntegramente hasta 1932 en la *Marx-Engels Gesamtausgabe* que dirigió Riazanov".

## V.

No estoy en condiciones de decir nada nuevo de interés sobre la ciencia y sus relaciones con las clases sociales. Tomo por ello pie en trabajos de Manuel Sacristán. Básicamente, en un escrito inédito de 15 de enero de 1973 [1] que tiene como asunto básico las relaciones entre ciencia, ideología y clases sociales, y en el que se apuntan reflexiones, en mi opinión, de enorme interés sobre lo que hoy llamaríamos "la ciencia como construcción social" y/o "la construcción social de la ciencia". Probablemente fuera el esquema de una conferencia o el guión detallado de una contribución a un seminario. Ni que decir tiene que se trata de una interpretación de un texto del autor de "Panfletos y materiales" y que los posibles errores están exclusivamente en mi debe. Los aciertos, por descontado, en el haber de ese inolvidable profesor de Metodología de Ciencias Sociales que tradujo a Adorno, Marcuse, Quine, Schumpeter, Platón, Engels y

Marx

Son nueve hipótesis las apuntadas:

La primera: la ciencia en *concreto* (es decir, matiza Sacristán, “el fenómeno global de una determinada práctica, que es lo que realmente existe”) es, siguiendo la metáfora arquitectónica marxiana, parcialmente básica (es una fuerza productivo-destructiva concretada, cuando es el caso, en tal o cual tecnología) y parcialmente sobreestructural, campo en el que también “se dirimen las luchas de clase”.

La segunda hipótesis: En ambos campos -base, supraestructura- la ciencia está determinada por la “base de la formación en su conjunto”. ¿Cómo entiende aquí Sacristán la idea de determinación? Como fundamentación real, como *posibilitación*: “una base hace posible, no inevitable, la actuación de una fuerza productiva o el desarrollo de un contenido sobreestructural (político o ideológico)”. Lo activo, concluye, “no son las estructuras, sino los individuos (hoy divididos-agrupados en clases)”. No hay, pues, ningún cultivo de ningún estructuralismo determinista.

La tercera reflexión: De ello se infiere que la *génesis* de la ciencia como realidad concreta es histórica. En este sentido, y sólo en este sentido, matiza Sacristán, sería correcto usar “las expresiones usadas incorrectamente por el stalinismo-zdanovismo: “ciencia esclavista”, “ciencia feudal”, “ciencia capitalista”, etc”. Es preferible usar, en su opinión, por otra parte, “el adjetivo que indica el sistema social que el adjetivo que indica la clase dominante (mejor 'ciencia capitalista' que 'ciencia burguesa', p e.)”. ¿Por qué? Porque así, en su opinión, se alude mejor a la base posibilitadora (la determinación) de una determinada ciencia.

La cuarta hipótesis: la experiencia histórica muestra “que hay que distinguir de la cuestión de la génesis la cuestión de la *validez*”. Ilustración de ello: productos o elementos de la ciencia esclavista siguen siendo válidos siglos después. Sacristán se refería generalmente a los *Elementos* euclidianos.

La quinta hipótesis: “La distinción génesis / validez o vigencia no afecta a la globalidad concreta del fenómeno ciencia”. ¿A qué afecta entonces? A partes o elementos suyos.

La sexta reflexión: ello determinaba, proseguía Sacristán, que la génesis de nuestra idea de ciencia pura era “extrapolación, con tendencia formalista, de la experiencia de los contenidos válidos más allá de la formación social en que tuvieron su génesis, o sea, extrapolación, en suma, de la idea de validez”. Se podía afirmar, en su opinión, que esa idea de validez y la de ciencia pura, tenían “su origen en la clase dominante helénica de los siglos VI-IV, que construyó la noción de demostración en sentido estricto, de prueba universalmente válida”.

La siguiente hipótesis, directamente relacionada con el asunto discutido en estos textos: no es disparatado suponer una componente ideológica en la ciencia concreta, es decir, en el fenómeno global de cada momento histórico, “sin perjuicio de la posible validez de algunos de sus componentes para momentos y hasta formaciones e incluso sistemas sociales ulteriores o, en general, diferentes”. La historia de la ciencia nos da multitud de ejemplos de ello.

La octava: numerosos elementos válidos de las diversas disciplinas científicas son incorporables a ideologías contemporáneas diferentes o incluso antagónicas. ¿Ejemplo citado por Sacristán? Efectivamente, es fácil de adivinar: “ejemplo de cajón: la evolución biológica)”. Esos elementos transideológicos podían realizar “implícitamente el ideal de “verdad objetiva” (que es históricamente relativo), *pero precisamente a través de ideologías, no al margen de ellas, como creen los formalistas*”. De este modo, vale la pena retenerlo, el concepto de verdad objetiva, que en absoluto es una ficción, “es históricamente relativo”, no es una arista transhistórica válida para todos los tiempos.

La novena y última: la afirmación de que “la objetividad o validez universal o neutralidad de elementos científicos”, y aún más de la ciencia, es un dato, y no en cambio una simple (e interesante)

idea reguladora, es, en opinión de Sacristán, ideológica (es decir, falso e interesado conocimiento) y apologética.

Existe en todo caso, matizaba el autor de *Las gnoseológicas de Heidegger*, una posibilidad de que no fuera directamente apologética: que se afirmara sólo formalmente, no de la ciencia concreta, tal como existe socialmente, “sino como construcción en sí, sin valor real, como juego (ajedrez)”. Pero, remata Sacristán el punto, será entonces “ideológica y secundariamente apologética la afirmación de que la ciencia “es ” o “no es más que ” esa formalidad cerrada de la naturaleza de los juegos”.

La ciencia, sin duda, es mucho más que eso, no es un simple juego de ajedrez académico más o menos brillante, y el papel de la tecnociencia contemporánea es esencial en muchos aspectos de la vida social, pero acercarnos a esa complejidad epistémico-industrial-corporativa exige cuidado, información y numerosos matices. Los brochazos gruesos no ayudan. La descalificación, sin más, es un sin sentido.

El mismo Marx, para poner un ejemplo destacado, no ningún positivista, analítico o epistemólogo subvencionado, habló -nada más y nada menos- de investigación desinteresada. Así, el paso es conocido, en epílogo a la segunda edición de *El Capital* [2], escribía: “[...] La burguesía había conquistado fuerza política en Francia e Inglaterra. A partir de entonces la lucha de clases cobró práctica y teóricamente formas cada vez más explícitas y amenazadoras. La campana tocó a muerto por *la economía burguesa científica*” (Economía burguesa... científica presupone la existencia de otra “economía burguesa” no científica). Luego, por tanto, existió una economía política, de hegemonía burguesa, de carácter científico. No sólo eso: “No se trata ya de si tal o cual teorema es verdadero, sino de si es útil o dañino, cómodo o incómodo para el capital, si es reglamentario o no”. En el lugar de la investigación desinteresada, prosigue Marx, que por tanto existió, “apareció la esgrima política mercenaria; en el lugar de la investigación científica sin prejuicios, la

mala consciencia y la mala intención de la apologética”. La revolución continental de 1848 repercutió también en Inglaterra. Los hombres, señala Marx, que “aún aspiraban a tener alguna importancia científica y que querían ser algo más que meros sofistas y sifocantes de las clases dominantes intentaron poner en armonía la economía política del capital con las aspiraciones del proletariado, que ya no se podían pasar por alto”. Esa es, concluye Marx, la causa del sincretismo sin nervio representado, “del mejor modo”, por John Stuart Mill. Se trataba de una declaración de bancarrota de la economía “burguesa” (las comillas son de Marx).

Por lo demás, y cambiando algo de tercio, un notable argumento contra la descalificación política de un tema o de una razonamiento en función de su posible origen social, lo esgrimió Sacristán en una intervención en el pleno del comité central de PCE en el verano de 1970 al referirse a la política del partido en torno al controvertido asunto de las nacionalidades ibéricas [3]: “Tal vez la inquietud que injustificadamente, puesto que la doctrina es tan clara, podemos sentir a veces se deba a dos causas, si no contradictorias, al menos concurrentes en direcciones contrarias. Por un lado, la objeción de tipo abstracto, de tipo extremista, de que el tema de las nacionalidades, el problema o el concepto es de origen burgués. Por otro lado, la crítica confluyente con esto y en sentido opuesto de que no nos tomamos en serio las entidades nacionales”.

De lo primero había que decir bastantes cosas. La primera que habría que tener siempre presente “es que aunque nos digan que un tema trabajado por nosotros es un tema de origen burgués, no nos han dicho absolutamente nada. El origen histórico de un fenómeno o de un problema no lo agota ni mucho menos. Igual es de origen burgués la ciencia moderna, la física por ejemplo o la química”. Si hubiera que calificar, desde el punto de vista de clase, las cosas por su génesis, proseguía el entonces miembro del comité central del PCE, “ya podríamos borrarlos lo poco o lo mucho que sepamos de geometría, porque resulta que sería esclavista puesto que es un tipo

de producto cultural nacido en el esclavismo. Y no es que no haya relación entre el esclavismo y la geometría, claro que la hay. Sin una determinada estructuración de la agricultura que fue posibilitada por el esclavismo, no habría habido geometría. Y sin el desarrollo de fenómenos incipientemente burgueses, supongo que tampoco habría habido aparición de fenómenos nacionales, tal como los conocemos al menos”. La relación genética de nacimiento de un fenómeno con una estructura clasista, con un determinado sistema social, “no determina ni mucho menos para siempre todos sus contenidos sociales o significaciones sociales cuando cambian los sistemas mismos, cuando cambia la estructura”. Lo que determinaba los contenidos parciales de la dialéctica era la estructura total.

Más allá de eso, en las clases de Metodología de las ciencias sociales del curso 1981-1982 [4], Sacristán daba cuenta detallada de una de las paradojas más notables de las actuales investigaciones científicas. Se refirió entonces a lo señalado por uno de los físicos soviéticos más célebres por aquel entonces, Kapitsa, premio Nobel y científico de mucha autoridad, “muy importante, de esos físicos que llegan también a creencia filosófica general”. Este autor calculó en su Instituto que, en el mejor de los casos, transcurren ocho años desde que un investigador consigue un resultado y... Se interrumpió aquí Sacristán y preguntó a los estudiantes: “El concepto de investigación y desarrollo lo tenéis. ¿Sí o no?”

Contestó él mismo a continuación y explicó esta noción con detalle. Entonces, señaló, era característico que ya no se hablara de investigación científica simplemente, sino de un complejo de actividades llamadas “investigación y desarrollo”, que empezaban “por la ocurrencia del científico para ponerse a trabajar y terminan con el desarrollo institucional y tecnológico de la idea. A eso se le llama “investigación y desarrollo”, a todo ese largo proceso en el que intervenían mucha gente y que iba, desde la primera idea, pasando por varias elaboraciones de la idea, en el plano teórico, luego a primeras ocurrencias tecnológicas para aplicarlo y, al final, la

tecnología directa de aplicación”.

Kapitsa calculó, continuó Sacristán, que en el mejor de los casos el proceso de investigación y desarrollo se componía de, por una parte, el proceso de investigación, durara lo que durara, y, por otra, de un mínimo de ocho años de desarrollo, con lo que nos enfrentábamos a la paradoja de que “en el momento en que se obtiene el último eslabón del desarrollo resulta que en investigación están ya por otros caminos, están ya haciendo otra cosa, o han considerado agotado aquel camino teóricamente, etc.”. De hecho, lo que comentaba anteriormente Sacristán de la bibliografía no abarcada, “es un aspecto más de esta situación paradójica de la actividad científica de nuestros días, a la que hay que sumar un tercero”. Estos dos primeros aspectos serían, por así decirlo, inocentes. “En los dos casos estamos suponiendo que tanto los textos no leídos a los que te referías tú [un alumno asistente], como los trabajos no desarrollados a que se refería Kapitsa, son buenos textos y buenos trabajos. Pero es que de eso no hay ninguna garantía”.

La tercera paradoja, y en su opinión la más grave de todas, es que puesto que la sociedad no controla, no mira ni puede mirar este trabajo de los científicos, de los investigadores, no hay nada que pruebe, “no tenemos ninguna certeza de que no haya un porcentaje alto de ese trabajo que sea puro procedimiento para cobrar sueldos universitarios y de institutos de investigación”. No hay ceguera científicista en la aproximación. En esos ocho años antes de que empiece el desarrollo de cualquier avance tecnológico, nadie sabe, pues, si todo aquello que se ha pagado con sueldos universitarios, o bajo contrato con institutos o fundaciones, “sirve para algo o ha sido puro despilfarro”.

Y despilfarro, añade Sacristán, ya no “porque no se aplique por falta de tiempo, sino porque sea verdaderamente pseudociencia. De esto hay mucho más de lo que parece.” Pseudociencia, falsas teorías que se presentan con el empaque de la ciencia sin serlo, hay muchísimo más, sostenía ya entonces Sacristán, de la que parece. En

varios sentidos y no sólo en el tradicional de las supersticiones, "que ése también caracteriza muy bien nuestra época; no me atrevo a decir cuántos de aquí leen cuidadosamente el horóscopo, pero sería un porcentaje alto, por eso no me atrevo a preguntarlo". Mario Bunge, amigo suyo, autor al que también tradujo, no estaría alejado de esta reflexión.

Abrió aquí un paréntesis, advirtiéndole a Sacristán que "a lo mejor ya he contado porque he quedado tan traumatizado que lo he contado en varios sitios". El comité Anti-OTAN de Figueres, explicaba, estábamos ya en tiempos de lucha contra la permanencia otánica, le llamó para que fueran a echar un mano. Se hizo el acto y al terminar empezaron las intervenciones del público. "Había una muchacha obrera, claramente, que había hecho intervenciones muy agudas y de mucho interés, con muy buen sentido común [a Sacristán nunca se le escapó la agudeza crítica de muchos militantes obreros sin formación académica], pero cuando ya llevábamos algo así como hora y media de debate y todo el mundo estábamos un poco cansados y habían salido motivos de pesimismo, la compañera dice: y no estaremos perdiendo el tiempo porque a lo mejor no hay que oponerse a la guerra, porque yo he leído en un libro de la Colección Básica, ésa que me parece que saca Salvat, que ya hace 18.000 años, cuando los seres humanos no eran como somos ahora, hubo una guerra nuclear y gracias a eso se regeneraron la gente y llegaron a ser como somos ahora. A lo mejor ahora hace falta una guerra nuclear para que nos regeneremos y deje de haber paro y cosas de éstas."

La situación no era risa sino de llanto. Esa compañera, prosiguió Sacristán quien estaba hablando en la Facultad de Económicas, "seguro de clase obrera, pero si no, por lo menos, de clases muy populares", era evidente que nunca había tenido ocasión de leer ni física ni astronomía de verdad, pero, "en cambio, ha leído la bazofia de [Erich von] Däniken donde se dice que ya hubo astronautas porque hay una estela maya en que se ve un sacerdote reclinado. Presentan la foto...¿no sé si la habéis visto?... Es la clásica prueba de que ya

hubo astronautas. Es un sacerdote maya reclinado en un nicho ovalado, y entonces Däniken presenta eso como un astronauta metido en la cápsula. Que vaya usted saber, además, la tremenda falta de razonamiento de suponer que no hay más que una técnica astronáutica...”

En definitiva, concluye Sacristán, el problema de la divulgación científica era ya entonces un problema de enorme complejidad, de enorme importancia, que no había que ocultar y tampoco olvidar.

Lo sigue siendo, como sigue siendo un asunto de enorme y decisivo interés las relaciones entre la ciencia, la cultura, “la ideología” y las clases dominantes y hegemónicas que no siempre, como es sabido, construye su racionalidad cultural y poliética tomando pie en la primera aunque usen categorías donde asoman miligramos de científicidad.

PS: Un ejemplo de las múltiples caras de la tecnociencia contemporánea del que se ha hecho eco rebelión recientemente [5]. El CERN, la Organización Europea para la investigación Nuclear, publicó el pasado miércoles 13 de julio la versión 1.1 de la Licencia de Hardware Abierto (OHL, por sus siglas en inglés), cuatro meses después del lanzamiento de la primera versión 1.0, que fue publicada en marzo de 2011. Se trata de un marco legal inspirado en el software libre cuyo objetivo “es facilitar el intercambio de conocimientos entre la comunidad de diseño electrónico utilizado en aceleradores de partículas”. Con esta iniciativa, en consonancia con los valores de la “ciencia abierta” (¿cómo hacer ciencia si no?), el CERN espera mejorar la calidad de los diseños de hardware a través de lo que suele llamarse la “revisión por pares” y garantizar de este modo a los usuarios, a todos ellos, incluyendo (hic Rodhus, hic salta!) empresas y grandes corporaciones, la libertad para estudiarlos, modificarlos y fabricarlos.

Bajo el espíritu de la difusión del conocimiento y la tecnología, la iniciativa de hardware abierto del CERN “ha sido creada para dirigir

el uso, la copia, modificación y distribución de documentación sobre diseño de hardware, la producción y distribución de productos”. La documentación del diseño de hardware, prosigue la información, “incluye diagramas esquemáticos, diseños, circuitos o diseños de placas de circuitos, dibujos mecánicos, diagramas de flujo y textos descriptivos, así como otro material explicativo”. Las finalidades de esos usos potenciales trazan un amplio arco con nudos que pueden ser antagónicos.

Notas:

[1] Puede verse en Reserva de la Biblioteca Central de la Universidad de Barcelona, fondo Sacristán.

[2] Karl Marx, *El Capital I (OME 40)*, volumen 1, Grijalbo, Barcelona, 1976 (traducción de Manuel Sacristán), p. 14. Puede verse en páginas de la red la traducción de Sacristán de los dos primeros tomos.

[3] Miguel Manzanera recuperó el texto en su tesis doctoral sobre la obra de Manuel Sacristán (editada por la UNED y en rebelión).

[4] Clases, transcritas, no publicadas hasta la fecha que están en búsqueda de editor.

[5]

<http://www.somoslibres.org/modules.php?name=News&file=article&sid=4715>

Julio de 2011

**[VOLVER AL ÍNDICE](#)**

## **LA CONJURA (LONDINENSE) DE LOS NECIOS**

Con el combustible gastado en los reactores nucleares durante la generación de energía se forman los residuos radiactivos de las centrales. En la mayoría de los países atómicos, el combustible gastado, que sigue siendo fuertemente radiactivo, se enfría y acumula en las piscinas de las propias centrales, a unos diez metros de profundidad, durante un tiempo variable, sin un plan definido sobre su destino. Una bomba de relojería futurista... o no tan futurista. El ATC español, intentaba, intenta, paliar esta situación (provisionalmente desde luego).

*Público* informaba recientemente [1] que en Corea del Sur, que cuenta con cuatro centrales, el contenedor de los residuos está a punto de desbordarse. Se cree que en la actualidad la mayoría de los países atómicos tienen sus piscinas radiactivas cargadas con icuatro veces más material que el previsto inicialmente! Ni que decir tiene, Fukushima también nos enseña sobre ello, que la ubicación de estos materiales en las piscinas supone un riesgo suplementario si falla el sistema que enfría el agua de las piscinas. Puede fallar, falló en central nipona.

Este es uno de los legados esenciales de una industria, la nuclear, herida de muerte que se resiste a morir. Esa resistencia núcleo-atómica genera planes diseñados de oposición. Un ejemplo.

El nuevo Gobierno conservador-liberal británico -Inglaterra es un país con armamento atómico donde se reprocessan los residuos radiactivos-, siguiendo la estela de los anteriores gobiernos laboristas, tenía el propósito de ampliar su red de centrales nucleares, y no quiso que la profunda crisis de Fukushima le estropeará sus planes desarrollistas

El 13 de marzo, dos días después de la hecatombe nuclear nipona, el gobierno comenzó a urdir un plan [2]. Se trataba de generar una respuesta coordinada entre las instituciones públicas y las empresas de la industria atómica. Varios correos electrónicos

desclasificados recientemente (finales de junio), muestran que la intención última del Gobierno de su Majestad “era evitar que los activistas antinucleares minaran el apoyo popular a la energía atómica”. En uno de sus correos, un responsable del Ministerio de Empresa, Innovación y Formación, encargado de regular la industria nuclear, escribía: “Esto [la hecatombe de Fukushima] tiene el potencial de hacer retroceder a la industria nuclear de forma global... Tenemos que asegurarnos de que los activistas antinucleares no ganan terreno con esto. Tenemos que ocupar el territorio y mantenerlo. De verdad necesitamos mostrar que la energía nuclear es segura” [3]. No afirma que lo que sea, se trata de “mostrar” que lo es.

El mismo representante del ministerio británico escribió a importantes multinacionales del sector (no sólo inglesas): Areva, Westinghouse, EDF, la Asociación de la Industria Nuclear británica. Se trataba de coordinar una reacción conjunta de cara a la opinión pública británica e internacional: “Tenemos que trabajar con el mismo material para llevarle el mensaje a la gente a través de los medios”. El mismo correo aseguraba que la situación no era tan “dramática” como mostraban las imágenes de televisión. Se convocó una reunión de responsables gubernamentales y miembros de la industria atómico, en la sede de estos últimos. La finalidad: “discutir una estrategia conjunta de comunicación y participación destinada a garantizar que se mantenga la confianza de la opinión pública británica en la seguridad de las centrales atómicas”.

Una de sus principales preocupaciones, tocan realidad sin duda, era evitar la comparación con Chernóbil, asunto que llegó a obsesionar a muchos representantes de la industria nuclear en todo el mundo. Se debía anular, criticar y falsar cualquier intento de comparación. Al final, como se recuerda, se calificó el accidente de Fukushima con el mismo nivel de gravedad, el máximo en la escala internacional.

Toda la situación creada no ha alterado los planes iniciales del

gobierno: Londres confirmó a finales de junio sus planes de construcción de 8 -ocho!- nuevas plantas atómicas en Gales e Inglaterra. Sin perdón, sin cambios, confirmando una apuesta irresponsable, estudiada y militarista. Sólo la movilización ciudadana podría conseguir una enmienda a la totalidad de esos planes fáusticos.

PS: Por lo demás no se trata tan solo que la industria nuclear no sea barata ni limpia ni segura ni pacífica sino que además quiere militarizarse. Manuel Asende daba noticia de ello recientemente. "Los propietarios de las centrales atómicas y el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) quieren que sus vigilantes de seguridad privada porten armamento de guerra, como ya ocurre en los atuneros españoles que faenan en aguas tomadas por piratas somalíes. Según ha podido saber Público, los responsables de los ocho reactores atómicos se reunieron el jueves en el Ministerio del Interior con representantes del CSN, jefes de la Guardia Civil de las provincias con centrales, Mossos d'Esquadra, Policía Nacional y abogados del Estado para dar forma a la propuesta, que ya estudia la Secretaría de Estado de Seguridad, dirigida por Antonio Camacho, número dos de Alfredo Pérez Rubalcaba" [4]. Ni que decir tiene que la inefable María Teresa Domínguez, la presidenta del Foro Nuclear, la representante destacada del sector atómico en España, aplaude entusiasmada el posible endurecimiento de las medidas de seguridad física en las centrales. "La necesidad de reforzar la seguridad para evitar intrusos es una de las lecciones aprendidas del asalto de Cofrentes". Por cierto, hablando de seguridad, el propio sector nuclear europeo (FORATOM) ha admitido que blindar las plantas atómica es imposible. "Si quieren que nuestras centrales sean capaces de aguantar el impacto de un avión Boeing 747, pues tendremos que cerrarlas todas", ha asegurado su director general, Santiago San Antonio. ¿A qué esperamos?

Notas:

[1] *Público*, 2 de julio de 2011, p. 37.

[2] <http://www.publico.es/ciencias/384952/londres-urdio-un-plan-para-defender-la-energia-atmica-tras-fukushima>

[3] La información que yo tomo de *Público* era recogida el viernes 1 de julio por *The Guardian*.

[4]

<http://www.publico.es/ciencias/384958/las-nucleares-piden-armas-de-guerra-para-sus-vigilantes>

Julio de 2011

**[VOLVER AL ÍNDICE](#)**

El regreso de la expedición de Malaspina

## **Efectos marinos del desastre de Fukushima**

Javier Salas ha informado en *Público* [1] del regreso de “Malaspina”. La Expedición, “uno de los proyectos más ambiciosos de la ciencia española, ha llegado a buen puerto”. El Hespérides, el buque insignia, atracó el pasado jueves, 14 de julio -el día en que recordamos, con menos atención de la debida, la gran Revolución francesa- en Cartagena, el puerto del que partió hace ahora siete meses y en el que tantos republicanos españoles perdieron toda esperanza hace más de 70 años.

Con el buque, señala Salas, “llegan 6.000 gigas de datos y 120.000 muestras que, tras descargarse este jueves, alimentarán a la investigación española durante décadas”. Algunos logros del proyecto se conocieron mientras la expedición estaba en alta mar; la información obtenida mientras se circunnavegaba el globo -Atlántico, Pacífico e Índico a lo largo de 32.000 millas náuticas- nutrirá a generaciones de científicos españoles o de cualquier lugar del mundo.

No se trata de dar cuenta de la expedición ni del tesoro “en arcones ultracongelados llenos de botecitos” que ha obtenido, ni tampoco de comentar las declaraciones de la Ministra de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia, que ha sostenido, como el que no dice la cosa, que los logros de esta misión científica no sólo “transformarán el entendimiento” (¿transformarán el entendimiento?) sino que “garantizarán la independencia tecnológica de España”. Ignoro también la existencia, o inexistencia, de tareas “complementarias” por parte de la tripulación militar del buque. Me temo lo peor; los malos pensamientos y las inducciones asaltan a veces nuestras mentes.

Sofisticados sistemas para la toma y el análisis de muestras a una escala nunca probada hasta el momento han sido usados para escrutar todos los océanos del globo. Los científicos de la expedición, señala Salas, han regresado muy satisfechos: “Hemos cumplido con el

120% de los objetivos; porque no sólo hemos logrado lo que buscábamos, sino que hemos añadido nuevas maniobras y observaciones a medida que descubríamos cosas o situaciones inesperadas", ha declarado el investigador del CSIC Carlos Duarte, el coordinador del proyecto.

Vale la pena apuntar algunas conclusiones que los investigadores han podido obtener, antes incluso de llegar a puerto: se observa una "preocupante" pérdida de oxígeno en las aguas subtropicales y tropicales y los expedicionarios no dudan en señalar al calentamiento global "como culpable de la falta de ventilación": el aumento de calor hace crecer las necesidades respiratorias de la fauna marina al mismo tiempo que merma el oxígeno. Salas apunta que la hipoxia afecta ya "al 8% de las áreas oceánicas del planeta" y que "como en otros lugares del planeta donde las condiciones de vida se complican, los microbios se han adaptado". ¡Un planeta poblado densamente, dominado, hegemónico y dirigido por microbios adaptables! ¡Misterios de la evolución y de la suicida intervención humana! Tema para un ensayo de ciencia ficción que toque realidad, mucha realidad. De la más reciente, sin escenarios futuristas.

Un punto a destacar: los científicos de la expedición, comenta Salas, "han registrado un récord de transparencia en las aguas del Pacífico sur, algo que está achicharrando literalmente a innumerables organismos". La luz solar alcanza ahora, en esa zona, los 200 metros de profundidad; lo habitual es que no llegue a cien, a la mitad. ¿Por qué ese incremento? Por culpa de la destrucción parcial de la capa de ozono "la radiación ultravioleta penetra hasta 60 metros bajo la superficie en dosis suficientes para causar la muerte de las células que forman el plancton".

Además de ello, en el tramo del viaje entre Australia y Hawai, la expedición ha recogido muestras para analizar cómo ha afectado al océano Pacífico el vertido de material radiactivo tras el desastre de la central nuclear de Fukushima de marzo de 2011.

Podemos sospechar y conjeturar lo peor. La distancia entre

Australia y Japón es considerable pero no tardaremos mucho, así lo deseamos, en conocer otro corolario nada marginal de uno de los peores accidentes de la era de la industrialización humana: el reguero de muerte y destrucción marinas, y la contaminación radiactiva subsiguiente y sus efectos a lo largo de las cadenas tróficas, que, con muy alta probabilidad, los miles y miles de litros de agua radiactiva lanzados al mar han causado, y siguen y seguirán provocando.

Otro legado más, junto a toneladas de residuos radiactivos, de una irresponsable apuesta nuclear herida ya de muerte. La ampliación a las futuras generaciones del imperativo categórico kantiano de Hans Jonas vuelto del revés. ¡Ande yo caliente y ríase la gente! El resto es silencio, naufragio y destrucción.

PS: No sólo las aguas oceánicas están afectadas por la hecatombe de Fukushima. Rebelión informaba el 19 de julio [5] que el segundo mayor suministrador de carne de Japón –la corporación Aeon- había reconocido finalmente, como si se tratase de un asunto muy marginal, “que había vendido carne de vaca contaminada con cesio radiactivo en varios establecimientos de Tokio y sus alrededores”. En el país nipón ya se habían registrado casos de vegetales, té, leche, marisco y agua contaminados. ¡Aeon ha admitido “que las vacas fueron alimentadas con pienso fabricado con arroz que excede los límites de cesio radiactivo impuestos por el Gobierno”! ¿Sabiéndolo? ¿Por ahorrarse “algunos peniques de más”? Se ha sabido que la segunda semana de julio fueron hallados niveles de cesio radiactivo... ¡entre 3 y 6 veces superiores a los límites legales en carne de vaca procedente de una granja de una cercana a la central de Fukushima! Se han encontrado igualmente elevados niveles de cesio radiactivo en el kounago, un pescado recogido en aguas próximas a la central atómica.

Notas:

[1]

<http://www.publico.es/ciencias/387064/el-hesperides-toca-puerto-y-culmina->

[la-gran-expedicion-oceanografica-espanola](#)

[2] Alejandro Malaspina (1754-1809), marino italiano al servicio de España, brigadier de la Real Armada, realizó entre 1788-1794 el mayor proyecto científico español de ultramar de su época. Conspiró para derribar a Godoy y cayó en desgracia.

[3]

<http://www.mokanews.es/a/FDF5299B-A4F2-4D8C-8040-72A7CAD50F38/una-empresa-japonesa-vendio-carne-con-cesio-radioactivo>

**[VOLVER AL ÍNDICE](#)**

## Los riesgos del cesio de Fukushima

La radiactividad natural fue disminuyendo lentamente a lo largo del paso del tiempo pero ha ido aumentando desde 1942. Setenta años hace de ello. A través de los procesos tecnológicos, de los reactores nucleares, los seres humanos hemos introducido en la biosfera elementos radiactivos, algunos de ellos muy similares a los elementos que fisiológicamente, de forma natural, utilizan nuestros organismos, ha señalado Eduard Rodríguez Farré [1]. El estroncio 90, que es uno de los elementos más importantes de la contaminación de Chernóbil, o el cesio 137, son radionúclidos que se incorporan al organismo humano. El primero actúa como el calcio y se incorpora a los huesos; el cesio 137 se incorpora a los músculos, como el potasio; el yodo radiactivo se incorpora al tiroides. Consiguen incorporarse al cuerpo humano porque, conviene insistir, son equivalentes, o iguales como en el caso del yodo, a elementos no radiactivos, que existen en la naturaleza, que son necesarios para la vida. El ininterrumpido aumento del uso industrial, militar, científico y médico de la energía atómica, de los radionúclidos y las ondas electromagnéticas de alta frecuencia, rayos X y gamma, está incrementando fuertemente y de forma continua la exposición que sufre la especie humana a las radiaciones ionizantes.

Dados los riesgos asociados a la contaminación por yodo, estroncio o cesio, los mecanismos de su transferencia a la dieta son los mejor estudiados. Estos tres radionúclidos se incorporan a los vegetales por penetración foliar o absorción radicular. La fracción de actividad contaminante transferida, de nuevo ERF, “depende de la forma de deposición, del tipo de planta y de la naturaleza del suelo”. El cesio, en general, se fija muy bien en el suelo (mientras que el estroncio y el yodo son más móviles) y se absorbe y acumula fácilmente. El producto primario puede contener cantidades importantes de radionúclido y contaminar así animales herbívoros. De ahí, el paso a la alimentación humana más conocido es a través del

ganado bovino.

La vía digestiva es la principal puerta de entrada de los radionúclidos contaminantes, allí confluyen las cadenas alimenticias terrestres y acuáticas. La absorción por esta vía es muy irregular y varía mucho según las características de los radionúclidos y de las moléculas de las que forman parte. Los gases y las partículas ingresan en el organismo por vía respiratoria. En el caso de las partículas, en función de su tamaño y de sus características dinámicas, penetran más o menos en el árbol respiratorio pudiendo llegar hasta los alvéolos pulmonares. Una vez allí, señala ERF, “según su solubilidad, pueden penetrar en el torrente circulatorio o quedarse en el pulmón”. En este segundo caso se pueden depositar de forma muy heterogénea o bien pueden ser absorbidos por el sistema linfático. Si alcanzan el sistema circulatorio —sea por vía digestiva o inhalatoria—, los radionúclidos se distribuyen por el organismo y se acumulan en diversos órganos según sus características químicas. El estroncio se acumula en los huesos en competencia con el calcio y el cesio compete en el músculo con el potasio.

La dosis acumulativa se produce cuando lentamente, a lo largo del tiempo, vamos acumulando en nuestros huesos estroncio 90, cesio 137 en los músculos, o cuando el uranio 238, el mal denominado “uranio empobrecido”, se acumula por inhalación en los pulmones, en los ganglios linfáticos, en los huesos. Todo estos órganos van acumulando la dosis de radiación.

Sus efectos: si una simple desintegración altera un ácido nucleico, estaremos ante un efecto de todo o nada; si ha destruido el ácido nucleico va a originar una mutación y no va a depender de la dosis sino del azar. La energía puede romper el ácido nucleico y ahí ya se ha producido un efecto; puede suceder también que diez desintegraciones no toquen el ácido nucleico. Es cuestión probabilística, señala ERF, es el grave problema de las dosis alfa y beta de las radiaciones. Cualquier cantidad es peligrosa si consideramos que el resultante es probabilístico. El efecto va a

depender de una serie de variables: de la capacidad de la célula para reparar el daño, de sus características específicas. No es lo mismo, una célula epitelial que una del pulmón o una del estómago. Ésta es, en parte, la base de las fuertes discusiones que se originan sobre si una dosis es inocua o no .

No existe un umbral de dosis por debajo del cual no pase nada y sí en cambio por encima, sostiene razonablemente ERF. Las reglas de las normativas reguladoras establecen unos umbrales. Por debajo de esas cantidades, se afirma, no ocurre nada; resulta muy difícil de aceptar. “Decir que 0,99 de radiación no produce efectos nocivos y 1,01 sí, es conceptualmente normativo pero muy poco biológico. Dependerá de la vulnerabilidad de los sujetos, de si son niños, de si son mayores, si son adultos, de si es un feto, de multitud de factores”. Estamos hablando de la diversidad humana. Hay toda una serie de aspectos de vulnerabilidad que no pueden olvidarse, pero, por otro lado, además, “tenemos el grave problema de si a diferencia de muchos otros compuestos, de los que sí podemos afirmar que por debajo de una determinada dosis no existen efectos nocivos, en las radiaciones y en algunos otros casos existen estos efectos estocásticos con lo que resultaría que no hay un umbral cero, que no hay ninguna dosis que no tenga efectos, que sea totalmente inocua”. Ha existido en los últimos años un interesante cambio de perspectiva en estos análisis. E

Es muy ilustrativo considerar la evolución en el tiempo de estos límites. Para el público en general, los límites del ICRP, expresados en unidades actuales, eran en 1977 de 5 mSv/año y en 1952 de 0,3 mSv/semana, equivalentes a 15 mSv/año. En el caso del personal profesionalmente expuesto los límites establecidos eran en 1977 de 50 mSv/año, en 1949 de 150 mSv/año, en 1934 equivalían a unos 576 mSv/año (fundamentalmente procedentes de fuentes de rayos X) y en 1928 de 960 mSv/año. En toda época pasada, hoy en día puede afirmarse lo mismo de lo que nosotros pensamos, los límites se consideraban seguros y sin efectos nocivos, pero, apunta

agudamente ERF, “con el paso del tiempo la realidad mostraba que sí existían consecuencias y que era necesario reducir las dosis consideradas admisibles. Y es previsible que en el futuro siga esta tendencia a la baja”.

No se puede determinar, es la tesis de ERF, ningún umbral de seguridad por debajo del cual no se lleguen a desencadenar riesgos de padecer cánceres. Existen, por otra parte, diversos efectos biológicos que explican el cáncer inducido por radiaciones. Por ejemplo: alteraciones de los mecanismos de protección y reparación, del sistema inmune y la presencia de efectos “clastogénicos” que afectan a células circundantes no afectadas directamente por la exposición. La leucemia fue el primer tipo de cáncer que se asoció con la exposición a diversas dosis de radiación -Hiroshima y Nagasaki-, aunque también se evidenció un riesgo elevado de padecer cáncer de estómago, colon, hígado, pulmón, mama en las mujeres y tiroides, entre los más frecuentes. Ya antes, recuerda ERF, se habían observado casos de leucemia en personas que trabajaban con agentes radiactivos, pero no existía una adecuada dosimetría; el caso más conocido fue el de la dos veces Nóbel, conocida por el uso patriarcal, como Madame Curie.

Viene todo esto a cuento de la información de Andrés Pérez sobre Fukushima que aparece en *Público* de 8 de julio de 2011: “Expertos galos observan “riesgo” en Fukushima” [2]. Los depósitos de cesio radiactivo de la central nipona en las tierras japonesas, señala el excelente corresponsal de *Público*, son muy superiores a lo que se ha reconocido oficialmente. Tal como leen, otro nudo más de las ocultaciones que siguen rodeando a lo sucedido.

Una organización no gubernamental francesa especializada en la toma y análisis de muestras radiactivas acaba de completar un análisis sobre un pequeño grupo de niños que viven en Fukushima. Lo más preocupante: los niños fueron oportunamente evacuados en el periodo posterior al accidente y permanecieron fuera de la zona de seguridad fijada por las autoridades de unos 30 kilómetros alrededor

de la zona de los reactores dañados. Ya se habló en su momento de las otras medidas de seguridad, mucho más restrictivas, tomadas por las autoridades usamericanas.

Las mediciones realizadas sobre la orina de este grupo de diez niños y jóvenes de entre 6 y 16 años mostraron la presencia de dos isótopos radiactivos, asociados a las explosiones que ocurrieron durante el pasado mes de marzo en el complejo Fukushima Daiichi. Se han encontrado trazas de cesio 134 y cesio 137, dos subproductos de las reacciones nucleares que ocurrieron en los rectores cuando se quedaron sin refrigeración por el accidente [3].

"En ausencia de medidas de protección, varios millones de personas van a recibir dosis de radiación muy superiores al límite de 1 milisievert [4] por año", indicó el comunicado de Criirad el miércoles 6 de julio de 2011. Los científicos de Criirad, una asociación, informa Andrés Pérez, de expertos fundada tras Chernóbil en 1986, presentaron las conclusiones de su estudio, realizado en el mismo Japón, entre el 24 de mayo y el 3 de junio. Tras los primeros resultados de los análisis, están en posición de afirmar que "la irradiación externa de los suelos conduce a un riesgo inaceptable". Las mediciones de terreno y análisis de suelo efectuados por el laboratorio francés en la ciudad de Fukushima, a una distancia entre 60 y 65 kilómetros de la central, indican que "los posos de cesio radiactivos son de varios cientos de miles de bequerelios por metro cuadrado". Esta radiación disminuye muy lentamente. Se puede estimar que, en los 12 próximos meses, la radiactividad del cesio 134 bajará sólo un 30%, y la del cesio 137, sólo un 3%. La vida media [5] del cesio 134 es de 24 meses y la del cesio 137 es mucho mayor, 15 veces más, 30 años

El equipo del ingeniero Bruno Chareyron, profesor en varios centros universitarios de la energía atómica gala, ha destacado que "si no se hace nada, los habitantes de la ciudad de Fukushima podrían sufrir una irradiación externa de varios milisieverts, cuando la dosis juzgada límite inaceptable es de 1 milisievert por año". ¡Límite

inaceptable: 1 milisievert anual! Por todo ello, finaliza Andrés Pérez su nota, la Criirad pide a los ciudadanos japoneses que exijan “la publicación de mapas detallados sobre la contaminación”. ¡Contra la ocultación deliberada! ¡Seamos activos hoy, para no ser mañana radiactivos! ¡Recordemos el sueño premonitorio de Kurosawa!

Por cierto, ¿alguien sostuvo alguna vez que la ciencia y los colectivos científicos concernidos no pueden ser aliados de la ciudadanía crítica y que son siempre meros agentes de los grandes poderes y del capitalismo ecosuicida? ¿La ciencia es un nudo más, como tantos otros, como “Coca cola es la chispa de la vida”, de la ideología dominante que es siempre la cosmovisión de la clase dominante y hegemónica? ¿Se puede seguir afirmando un disparate así? ¿No hay una clara y decisiva ambivalencia en este caso?

Notas:

[1] Información extraída de Eduard Rodríguez Farré y Salvador López Arnal, *Casi todo lo que usted deseaba saber algún día sobre los efectos de la energía nuclear en la salud y el medio ambiente*. El Viejo Topo, Barcelona, 2008.

[2] A. Pérez, Público, 8 de julio de 2011, p. 35: <http://www.publico.es/ciencias/385947/expertos-galos-observan-riesgo-en-fukushima> También: “Detectan rastros de radiación en chicos de la ciudad de Fukushima” <http://es-us.noticias.yahoo.com/detectan-rastros-radiaci%C3%B3n-chicos-ciudad-fukushima-121500199.html>

[3] La fusión parcial de sus núcleos radiactivos generaron unos elementos que, luego, fueron liberados a la atmósfera durante las explosiones y liberaciones de presión de los contenedores.

[4] El sievert es la unidad de dosis equivalente y de dosis efectiva. Corresponde a 100 rem y también se expresa en J/kg. Un milisievert es la milésima parte de 1 sievert.

[5] La vida media de un elemento radioactivo, denominada también período de semidesintegración, es un concepto físico que se simboliza por  $T_{1/2}$ . Es la cantidad de tiempo necesaria para que se desintegren la mitad de los átomos de un elemento dado. La vida media de un determinado isótopo es siempre la misma, no depende, por ejemplo, de cuántos átomos tengamos o

de cuánto tiempo hayan estado allí. La vida media del uranio 238, por ejemplo, es de 4.510 millones de años. Esta clase de uranio tarda 4.510 millones de años no en desaparecer sino en quedarse reducido a la mitad de su masa. El uranio 235, que es el 0,72% del total de uranio existente, tiene una vida media de 713 millones de años, y el 234, que está en una proporción del 0,006%, tiene una vida media de 247.000 años.

**[VOLVER AL ÍNDICE](#)**

## **LA LLAMAN SEGURIDAD ALIMENTARIA PERO NO LO ES**

Ha informado de ello recientemente Rafael Méndez [1] y ha sido reconocido por varios portavoces ministeriales del gobierno Zapatero. Se ha hablado del asunto en algunos medios.

El Gobierno, diversos gobiernos del Reino borbónico español, han ocultado durante más de siete años un estudio sobre la toxicidad en el pescado. ¡Siete años! Un dictamen “confidencial” de 2003 halló niveles excesivos de mercurio en el emperador y otras especies.

Medio Ambiente, sí el ministerio dirigido por Rosa Aguilar, la ex alcaldesa de Córdoba, la ex esperanza blanca de la izquierda española renovadora y moderna, que ha recibido el marrón pero que no había dicho ni pío hasta la fecha, ha alegado que era un texto interno. ¡Interno! ¡Qué risa tía Felisa, qué deshonor doña Leonor! “Le llaman democracia y no lo es”. Efectivamente.

RM recuerda que “tiburones como el pez espada, el marrajo o la tintorera tenían altos niveles de mercurio”, no es una sorpresa. Un informe de diciembre de 2003, elaborado por el Instituto Español de Oceanografía (IEO), halló “una concentración muy superior a la permitida en muestras de las tres especies recogidas en el Atlántico y el Índico”. El informe fue calificado como confidencial por el último gobierno Aznar y todos –“todos” es todos- los Ejecutivos desde entonces, gobiernos Zapatero sin excepción, se han negado a hacerlo público.

La organización ecologista Oceana, Xavier Pastor es su director, tras un litigio de más de tres años, ha conseguido finalmente que la Audiencia Nacional le permita acceso al texto. ¡Y aún dicen que los ecologistas se mueven en la quimera de lo insustancial, lo marginal y lo que sólo interesa a las clases medias inquietas!

Algunos datos del informe del IEO concluido el 5 de diciembre de 2003 sobre la presencia de arsénico y metales pesados en pescados y mariscos de interés comercial, en 90 especies, con

muestras de alta mar y de la pescadería, de todo lo que se come en España, desde el salmón a la rosada, desde el mejillón a la sepia. Quedó fuera, señala RM, un anexo etiquetado como “confidencial” en el que se recogían niveles más alarmantes de mercurio, “muy por encima del máximo de un miligramo de mercurio por cada kilo de peso húmedo de pescado” (luego comento algo sobre este máximo de mercurio). Son los análisis de marrajo (del cazón), del pez espada (el emperador) y de la tintorera. Los resultados incluidos en el anexo: el 62,5% de las 128 muestras de marrajo superaba el nivel máximo permitido de mercurio; el 54,2% de las muestras de pez espada estaban por encima del límite legal también en mercurio y el 79% excedían el límite de cadmio; en la tintorera, el número de muestras con concentración superior a la permitida era del 50%.

RM informa que la Ley de Acceso a la Información Ambiental, de 2006, obliga a que todos los documentos de Medio Ambiente sean públicos. Fue establecido en el Convenio Internacional de Aarhus. El ministerio se negó a informar, son así de chulos, y Oceana recurrió a la Audiencia Nacional. En diciembre de 2009 obtuvo un fallo favorable.

Aún así, etapa PSOE, el departamento decidió enviar, un año después, un informe mutilado. ¿Por qué? Porque siguen siendo así de guapos y elegantes. En marzo de 2011, tras la nueva queja pública de Oceana, el ministerio de doña Rosa Aguilar remitió el informe sin mutilaciones. Finalmente, el 14 de abril, el día de la II República, con el informe ya en manos de Oceana, no antes, la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición del Ministerio de Sanidad, redactó una recomendación que apenas trascendió a la opinión pública: los niños menores de tres años y las mujeres embarazadas no deberían comer ni atún rojo ni pez espada, tiburón o lucio.

Ecologistas en Acción llevan años alertando del problema del mercurio en nuestra alimentación. Se ha pedido a Medio Ambientes, sin éxito hasta la fecha, que prohíba el uso de células de mercurio en las plantas químicas que producen cloro. Es una de los medios que

hacen que el metal llegue a la cadena trófica de los grandes peces.

¿Reacción del Gobierno “socialista” y “obrero”? Pactó con los fabricantes extender la vida de estas instalaciones, ha recordado RM. ¡Como se lo cuento! Es el principio de realidad que esgrimió el presidente del gobierno, en su más profundo ocaso neoliberal, en el último “debate” sobre el “estado” de la nación.

Déjenme añadir algunos pasos complementarios de una entrevista inédita a Eduard Rodríguez Farré, primer capítulo de un libro de próxima aparición sobre Fukushima, negacionistas del SIDA, medicinas naturales, bombillas de largas duración y otros asuntos [2]:

El mercurio, por definición, comenta ERF, “es un elemento altamente tóxico, sobre todo cuando se vierte al medio y se transforma en mercurio orgánico, especialmente en metilmercurio. Este es uno de los graves problemas ambientales que tenemos en la actualidad. Es el mercurio que históricamente se ha utilizado en minería, en la cuenca del Amazonas por ejemplo; el que se ha utilizado en las papeleras, en el mar Báltico, en muchas industrias del Mediterráneo. En España conocemos bien el problema por Flix. Esta planta electroquímica de Tarragona utiliza grandes cantidades de mercurio. Hace algo más de cinco años hizo un vertido en el Ebro, en Navidad, que curiosa y perversamente ocultó a la Generalidad de Cataluña”.

La diferencia entre mercurio inorgánico y orgánico: “El mercurio inorgánico, el mercurio como elemento, es el que se utiliza generalmente, pero antes, hace muchos años, se había utilizado de forma orgánica. Cuando el mercurio inorgánico llega al medio acuático, a través de un proceso muy complejo que empieza en los sistemas tróficos más elementales, fundamentalmente en bacterias reductoras y en otros microorganismos, se transforma en mercurio orgánico”.

¿Qué es entonces el mercurio orgánico? “Al metal, al mercurio, se le incluye una cadena alifática, usualmente un metilo o, en ciertos casos, un etilo. Lo efectúa el microorganismo correspondiente. Este

metilmercurio, a través de las cadenas tróficas, se concentra, se biomagnifica, sobre todo en los peces que están en la parte superior de la cadena, en el atún, en el tiburón, en el pez espada por ejemplo, que no olvidemos son carnívoros. De este modo, el mercurio, el orgánico, se acumula en la carne de estos animales en cantidades toxicológicamente significativas”.

Actualmente, en el Mediterráneo, señalaba ERF en 2009, “el atún, el pez espada, por poner sólo dos ejemplos entre muchos posibles, presentan cantidades muy importantes de metilmercurio por los vertidos en el mar, ya históricos, a través del Ródano y el Ebro. En toda la cuenca Norte del Mediterráneo occidental, la que va desde Italia, y sigue por el Ródano y el Ebro, existen cantidades importantes de metilmercurio”.

Una de las mejores ilustraciones de todo ello: la entrada de los atunes para la migración anual. “Entran por Gibraltar, van a Sicilia, suben por la costa italiana, bajan por la costa española y salen otra vez hacia el Atlántico. Este atún que al entrar en el Mediterráneo lleva una determinada cantidad de metilmercurio, cuando sale, digámoslo aproximadamente y calculando a la baja, lleva cuatro veces más”.

Puede hoy afirmarse que no hay actualmente zona del planeta en la que no haya metilmercurio. “Desde la revolución industrial, desde el siglo XIX, se ha diseminado. El mar Báltico, por ejemplo, está ultracontaminado de metilmercurio. No se pueden comer muchos especies de ese mar. Lo mismo ocurre en zonas tropicales, en el Amazonas por ejemplo, debido al uso del mercurio por los garimpeiros, por los buscadores de oro”.

¿Cuáles son los efectos negativos más importantes del mercurio orgánico? “El mercurio inorgánico, el clásico, puede tener sin duda efectos negativos, pero sólo a través de la inhalación del vapor de mercurio porque el elemento no se absorbe prácticamente por vía digestiva”. El mercurio en forma metálica, el que hemos llamado mercurio inorgánico, se absorbe muy parcialmente por el tubo digestivo, menos del 5%. “Las sales mercuriales se usaban

clásicamente en medicina para tratar la sífilis y daban graves problemas. No se sabía, eso sí, si era peor el remedio que la enfermedad. Producían afecciones renales por ejemplo. Eran los calomelanos, el cloruro mercurioso. Se utilizaron hasta principios del siglo XX; a partir de entonces se introdujeron los arsenicales. La sífilis era una pandemia de intensidad severa. Se ha llegado a sostener que Mozart pudo haber muerto por un exceso de tratamiento mercurial en la sífilis que contrajo”.

El problema quedó olvidado. Se eliminó el uso del mercurio, pero luego ha aparecido un problema mayor. “Exacto, un nuevo problema que es propio de la sociedad industrial y que apareció con lo que se llamó la enfermedad de Minamata [...] Ocurrió en los años cincuenta, en la época en que yo estudiaba Medicina aquí, en la Universidad de Barcelona. Se dijo que era un virus nuevo. Durante mucho tiempo no se sabía qué pasaba en la bahía de Minamata, en Japón. Entre los pobladores de esta bahía, donde se comía pescado básicamente, empezó a aparecer una enfermedad que daba pie a graves problemas neurológicos, a la constricción del campo visual, a un deterioro mental muy acentuado, e incluso a la muerte. Aunque nunca se ha llegado a conocer el número exacto, entre ochenta y cien mil personas quedaron afectadas”.

Una arista interesante e inesperada que vale la pena señalar: “Aunque una mujer, una persona adulta, no tuviera ninguna alteración, si había estado expuesta durante el embarazo, sus hijos sí que tenían alteraciones, sobre todo de evolución cognitiva”. Es la segunda parte de la historia. “Se estableció claramente que había un problema neurológico que apuntaba al desarrollo del sistema nervioso central en el feto. Prácticamente no existían otras alteraciones. Todo esto llevó a estudios experimentales porque se pudo establecer la relación entre la dosis, la cantidad ingerida, y la severidad de la afección. Aquí también existen unos trabajos muy interesantes. Las mujeres acostumbraban en aquella época a llevar el cabello muy largo. Si se les cortaba, como el caballo crece a un ritmo bien

conocido, podía medirse en unos pocos centímetros en qué momento se contaminó o intoxicó la persona afectada, aunque se hiciera mucho tiempo después de la ingesta del pan de la que hemos hablado”.

¿Por qué el cabello? Porque el mercurio tiene una especial afinidad por el cabello humano, donde permanece acumulado tras una exposición. “En mujeres que tenían el cabello hasta la cintura, podías ir cortándolo a trocitos y podías ir así midiendo la cantidad de metilmercurio que había en cada zona”. Con ello se conseguía establecer muy claramente “la época en que se consumió el metilmercurio, la severidad de la afección y la cantidad ingerida porque, repito, el metilmercurio se acumula mucho en el cabello humano. De hecho es un sistema de detección que todavía se utiliza. Si uno ha estado expuesto al metilmercurio la cantidad de esta sustancia que allí permanece es un buen indicador. Es más concreto verlo en sangre pero, fundamentalmente, el cabello es el depósito”.

El metilmercurio, por otra parte, “tiene una característica importante y es que se acumula en el organismo durante años; no lo excretamos prácticamente. El que se elimina por la bilis, se reabsorbe en gran parte de nuevo y se elimina muy poco por las heces y la orina”. Al no eliminarse, va acumulándose en el organismo. Con especial afinidad por el cerebro. “Prácticamente, entre un 10 y un 20% del metilmercurio que podamos ingerir, se acumula en el cerebro que representa el 1,5-2% de nuestro peso aunque consume el 20% de toda nuestra energía. Todo esto llevó a una serie prolongada de estudios. En los años noventa, hubo un epidemiólogo danés, Philippe Grandjean, que estableció un análisis de lo que se llama la cohorte de las Feroe. Razonó del modo siguiente: si en Iraq pasó esto entre mujeres que no tenían ninguna afectación, también puede ocurrir que el consumo de metilmercurio a través del pescado, que no afecta a las personas adultas, puede estar afectando a los fetos, lo que implicaría que no hay una clínica neurológica observada pero sí déficits de inteligencia, cognitivos y sensoriales”.

Estas situaciones llevaron a establecer unos límites muy bajos en la ingesta máxima de metilmercurio. “En Estados Unidos, por ejemplo, se inició una polémica que duró cuatro o cinco años. Finalmente, la Academia de Ciencias publicó un informe, ya clásico, en 2002 o 2003, afirmando que el trabajo que había que tener en cuenta era el estudio danés de las islas Feroe. La EPA, la Agencia de Protección Ambiental de los EEUU, estableció unos límites muy bajos de consumo de metilmercurio: 0,1 microgramos por kilo de peso al día. Para imaginarnos lo que representa esta cantidad, un microgramo es un millonésima de gramo. Por consiguiente, estamos hablando de una diezmillonésima de gramo por kilo de peso nuestro. Una lata de atún oceánico que tiene mucho menos metilmercurio que el atún del Mediterráneo, me estoy refiriendo a una lata de atún del Pacífico o el Atlántico, contiene la dosis semanal de metilmercurio”.

Todo esto es un problema muy reciente. “Con toda esta historia llegamos al siglo XXI. Estas nuevas normas son más restrictivas que las de la OMS. La OMS todavía sigue considerando 0,3-0,4 microgramos por kilo de peso pero en Estados Unidos se establecieron como decía límites menores. Yo mismo tengo una foto muy bonita de California, que en estas cosas siempre son muy avanzados, en la que se ve cómo en los restaurantes, al lado del letrero de no fumar o de que fumar daña gravemente a la salud, hay otro que dice “Se advierte a las mujeres embarazadas o que tienen intención de quedarse embarazadas que no consuman atún o que no consuman pez espada u otro tipo de peces”.

Todos estos son fenómenos nuevos, distintos de los conocidos y asociados históricamente al mercurio inorgánico, como los originados, por ejemplo, por los vapores de mercurio, señala ERF. “Recuerda los graves problemas del Sombrero Loco de *Alicia en el País de las maravillas*. Los problemas del metilmercurio, que es el problema realmente importante en el momento actual porque nos afecta a todos, porque no hay persona que no tenga metilmercurio en su cuerpo”.

Otro punto de interés. En un estudio muy reciente que se está haciendo en Valencia [ERF habla en 2009], el 70% de las placentas de los nacimientos -creo que han estudiado ya entre 300 y 400, nosotros tenemos algunas aquí, en el Instituto del CSIC de Barcelona- superan las cantidades máximas admisibles de metilmercurio. No olvidemos que España es un gran consumidor de pescado... Está, pues, este estudio de Valencia y me parece que hay otro, no recuerdo dónde, no está acabado todavía, que también está dando resultados en la misma línea que te indicaba. Es muy probable que ocurra así en toda España.

El trabajo de investigación valenciano es un estudio dirigido por el doctor Ferran Ballester. “Hay un número muy importante de placentas que superan las cantidades máximas admisibles. Esto implicará con toda probabilidad que estos niños van a tener unos déficits determinados, no muy graves si se quiere, pero sí que van a tener unos déficits neurológicos por esta cantidad de metilmercurio que se ha detectado”.

Hasta aquí algunos pasos de la conversación con el gran científico franco-catalán internacionalista, nacido en el campo de Argelès-sur-Mer, Eduard Rodríguez Farré.

¿Le llaman salud pública? ¿Le llaman seguridad alimentaria? ¿Hablamos de un Ministerio del Medio ambiente dirigidos por sólidos políticos de izquierda? ¿Es un gobierno que pone bridas a los desmanes de empresarios y amiguetes? Por favor, ¡nos sabemos todos los cuentos! ¡Los hemos oído todos! ¡Todos!

Notas:

[1]

[http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Gobierno/oculto/anos/estudio/toxico/s/pescado/elpepusoc/20110701elpepisoc\\_3/Tes](http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Gobierno/oculto/anos/estudio/toxico/s/pescado/elpepusoc/20110701elpepisoc_3/Tes)

[2] Eduard Rodríguez Farré y Salvador López Arnal, *Ciencia en el ágora*, Barcelona, El Viejo Topo (en prensa).

**[VOLVER AL ÍNDICE](#)**



## **LUIS ERIK CLAVERÍA SORIA (1943-2011), IN MEMORIAM ET AD HONOREM**

Con bastante retraso y mucha vergüenza por haber permitido que el descuido habitara en mí, doy cuenta del fallecimiento de un científico enrojecido, uno de los grandes médicos y neurólogos de nuestra historia reciente.

Luis Eric Clavería Soria, fallecido el pasado 1 de junio en La Granja (Segovia), nació en 1943, en Uppsala (Suecia). Su padre fue el académico Carlos Clavería, profesor de Lengua y literatura en varias universidades extranjeras -Munich (Alemania), Los Ángeles (EEUU) y Uppsala- y en las de Murcia y Oviedo. La madre de Clavería Soria, Luisa Soria, era nieta del ilustre urbanista Arturo Soria y Mata (1844-1920) y fue educada en el ámbito de la Institución Libre de Enseñanza. Un tío de Clavería Soria, Carmelo Luis Soria Espinoza (1921-1976), militante exiliado del PCE, diplomático español y miembro de la CEPAL, consejero del gobierno de Salvador Allende, fue asesinado en 1976 por agentes de la DINA de la Brigada Mulchén durante la dictadura chilena de Pinochet.

Luis Eric Clavería Soria [LECS] estudió primaria y secundaria en el Colegio Estudio, residuo de la Institución Libre de Enseñanza. Cursó posteriormente sus estudios de Medicina en la Universidad de Madrid. Su actividad política clandestina de oposición a la dictadura fascista del general criminal y asesino (muerte del general Amado Balmes Alonso) [1], le supuso algún expediente disciplinario académico -fue sancionado por participar en 1965 en las protestas por la expulsión de la Universidad de Madrid de los profesores Enrique Tierno Galván, José Luis López Aranguren y Agustín García Calvo- y visitas a los sótanos de la Casa del Correo de la Puerta del Sol, la sede de la franquista Dirección General de Seguridad (DGS), donde ahora está ubicado, sin ninguna placa de recuerdo histórico, el gobierno de la Comunidad de Madrid presidido por la benemérita Esperanza Aguirre y Gil de Biedma.

Interesado por la Neurología, excelente conocedor de la lengua inglesa, al terminar la carrera de Medicina, Clavería Soria se desplazó a Londres para especializarse en uno de los más prestigiosos centros neurológicos del mundo, el National Hospital for Neurological Diseases, situado en Queen Square, de cuya plantilla llegó a formar parte. Allí pasó una serie de fructíferos años con los neurólogos más importantes de la época. Entre ellos, el actual Premio Nobel Geoffrey Hansfield. Clavería Soria tuvo la ocasión de llevar a cabo, junto con su amigo el neurorradiólogo Ivan Mosley, las primeras investigaciones sobre la utilidad de los nuevos métodos de exploración, la correlación entre las imágenes obtenidas con TAC y las patologías de los pacientes, y de publicar múltiples trabajos e incluso el primer libro sobre el tema. En 1973, cuando se inauguró el Hospital 12 de Octubre de Madrid, opositó y ganó la plaza de jefe de sección de Neurología trasladándose a vivir a la ciudad resistente.

En 1977 quedó vacante en el Hospital General de Segovia la plaza de jefe de sección de Neurología. Clavería Soria superó el reglamentario concurso de méritos y se incorporó poco después al centro segoviano instalándose para vivir con su familia en el Real Sitio de la Granja de San Ildefonso, localidad donde los padres de su esposa, la arquitecta Rita Iranzo, poseían una casa abandonada y prácticamente en ruinas.

En las primeras elecciones municipales democráticas de 1979, LECS se presentó como cabeza de lista de un grupo de ciudadanos, luchadores antifranquistas como él y antiguos republicanos en su mayor parte, bajo el nombre de "Pueblo Unido", una coalición electoral impulsada por el PCE. Clavería Soria se convirtió así en el primer alcalde democrático del Real Sitio y lo siguió siendo durante dos legislaturas más. La recuperación de la Real Fábrica de Vidrio, abandonada desde hacía muchas décadas, es una conquista de aquellos años. Se construyeron también viviendas sociales dignas y se elaboró lo que fue seguramente el primer plan de salud de un ayuntamiento democrático.

En el hospital de Segovia, Clavería Soria creó una verdadera escuela de neurólogos, formando a múltiples residentes que provenían de diversas ciudades españolas. Colaboró en el desarrollo de la Atención Primaria de Salud de la ciudad y llevó a cabo estudios epidemiológicos de enfermedades neurológicas como el Parkinson o la esclerosis múltiple en la Provincia de Segovia.

Entre 1986 y 1990, aceptó ser presidente de la FADSP, la Federación de Asociaciones para la defensa de la Sanidad Pública. y participó en la evaluación de los proyectos de investigación presentados al Fondo de Investigación Sanitaria (FIS). Durante esos años representó a España en el comité de gestión del Programa Marco de la Unión Europea sobre Medicina y Salud..

El foro social de Segovia ha mostrado su pesar por la pérdida de una “persona irreplicable, como demostró con su compromiso con los ciudadanos Granjeños, que le llevo a ser un ejemplo de alcalde, puso su talento médico al servicio de la Sanidad Publica, Erik será recordado por ser un defensor acérrimo de los mas desfavorecidos, todo un ejemplo de honestidad y compromiso social”.

Amigo suyo, el científico republicano internacionalista Eduard Rodríguez Farré ha recordado lo que para Clavería Soria era un postulado poliético y vital casi axiomático: “Debo devolver a la sociedad, y sobre todo a sus sectores más desfavorecidos, aquello que ella generosamente me ha concedido”. En una entrevista de 1988, el que fuera alcalde democrático y de izquierdas de La Granja, se expresó con claridad y con esperanza: “Si miramos al futuro, la concepción racional acabará imponiéndose y los españoles podremos disponer de un sistema nacional de salud acorde con las exigencias de la sociedad”. Que así sea. A él, y a muchos como él, se lo debemos.

Nota:

[1] Véase Ángel Viñas, *La conspiración del general Franco*, Crítica, Barcelona, 2011.

Julio de 2011

**[VOLVER AL ÍNDICE](#)**

## **Farmacéuticas, recortes y patologías psiquiátricas**

Informaba de ello la excelente periodista científica Ainhoa Iriberry en *Público* el pasado 15 de junio [1]. El Colegio Europeo de Neuropsicofarmacología (ECNP) publicó el pasado 13 o 14 de junio un informe en el que señalaba que la industria farmacéutica estaba abandonando la investigación en el ámbito de los trastornos mentales. Según uno de los miembros españoles de la institución, el psiquiatra del hospital Gregorio Marañón de Madrid, Celso Arango, el documento se gestó en una reunión del ECNP celebrada, en marzo de este mismo año, en Niza. Asistieron a la reunión investigadores, médicos, pacientes, posiblemente familiares, y representantes gubernamentales. No tengo más información por el momento.

La historia de lo sucedido es la siguiente. El laboratorio GSK -una farmacéutica que se anuncia en los siguientes términos: “GlaxoSmithKline (GSK) es una compañía farmacéutica líder mundial en Investigación y en el cuidado de la salud. Nuestra empresa lleva a cabo su actividad de manera global. GSK cotiza en las bolsas de Londres y Nueva York (sic) y sus productos están presentes en más de 140 países de todo el mundo”- anunció en 2010 que abandonaba el área de las neurociencias. ¿Por qué? Porque no era productiva. ¿Qué significa “productiva” en este contexto? Que no es rentable, que los resultados obtenidos no satisfacían el nivel de beneficios deseado por la multinacional. No es que no existieran, no, sino que no eran los buscados. Luego, por tanto, cierre y punto y aparte.

Desde entonces, informa también Ainhoa Iriberry tomando pie en Arango, varias compañías como AstraZeneca han seguido la ruta marcada por GSK. Según el psiquiatra madrileño “algo parecido ocurrió hace años con el desarrollo de antibióticos”. No estoy seguro de que fuera exactamente así.

Arango es un científico muy generoso, un alma noble, y cree lógico sin serlo lo que está pasando. La industria busca beneficios, postulado económico-geométrico número uno. La pela es la pela y

eso no se discute. Los enfermos, por su parte, señala Arango, no saben de rentabilidad. O si saben, los que saben o pueden saber, pero tiene otro concepto de rentabilidad o creen que la salud humana no debería depender de parámetros tan unidimensionales. Muchos de sus familiares pensamos también de este modo.

Arango abona por una ayuda pública que consiguiera que "a los laboratorios les fuera rentable investigar" o, también, si no fuera el caso, apoyar directamente la investigación pública y conseguir que "con dinero público se desarrolle lo que la industria va a dejar de hacer". Ambas vías son discutibles y bien mirado poco razonables e incluso injustas: la primera sigue el camino de la subsidiaridad de lo público: yo quiero alcanzar X y si la cosa no lo permite tú me das generosamente la diferencia para alcanzarlo. De mí dependes, tú mismo. Como en las conversaciones o los tratos de la mafia. La segunda sigue las mismas coordenadas: donde hay pasta gansa, allí estoy yo y mis cuentas de resultados; dónde no la hay, o no la hay tanta, está lo público para cubrir tus espaldas siempre amplias (Por lo demás, ¿con qué medios en momentos de recortes y más recortes en ámbitos sociales y de investigación?). En síntesis: los negocios en el puesto de mando, las corporaciones dirigiéndolo todo. Incluso la salud humana.

Arango reconoce, por otra parte, que ha aumentado la prevalencia de las enfermedades mentales en los últimos años. No da datos, sería bueno conocerlos. Sin embargo, en su opinión, se llevan más de dos décadas con fármacos que prometen la Antártida y dan para mucho menos. A las agencias estatales les cuesta cada vez más aprobarlos "porque son variaciones sobre lo mismo, por eso es necesaria la innovación". Ocurre lo mismo, es sabido, con otro tipo de enfermedades. La innovación (comercial) no siempre innova (científicamente). En su opinión, los investigadores "no han sabido explotar bien la parte de innovación". Tal vez. Se impone la búsqueda de nuevos mecanismos de acción. Arango destaca dos excepciones en este panorama: una molécula en investigación para la

esquizofrenia, que no precisa, que se está probando en ensayos clínicos en el Gregorio Marañón en estos momentos y cuyo mecanismo de acción es innovador, y el último antidepresivo aprobado en Europa, la agomelatina.

A lo anterior, a las estrategias crematísticas empresariales y sus efectos nada despreciables, hay que sumar los recortes sociales que acechan en muchas comunidades españolas. Entre ellas, la catalana, la nacionalidad cuyo presidente toma un helicóptero de los Mossos para acceder al Parlament. Con esos recortes, que superan el 10% en el caso de los presupuestos de la Generalitat, los pacientes que sufren enfermedades mentales pueden sufrir una desatención no deseada ni buscada por los trabajadores de la salud pública. Puedo dar testimonio personal de su empeño, nada fácil, muy meritorio, admirable incluso, por estar a la altura de unas circunstancias nada fáciles.

Si lo pensamos bien, y sin caer en demagogias gastadas, improductivas y falsarias, una Europa dirigida por un puñado de multinacionales, una cosmovisión naturalizada que prioriza ante todo, como lo más racional del mundo, la búsqueda de beneficios y una ideología, la neoliberal, vendida y publicitada como ciencia social por excelencia, también en este caso están en lugar destacado de las causas que dan cuenta de la situación. Como en otras situaciones, cambiar las cosas exige también en este caso la información, la movilización y la solidaridad ciudadanas. No es condición suficiente, sí es condición necesaria.

No es una mala definición la que en su momento sugirió el poeta, activista y profesor Jorge Riechmann: una sociedad buena se mide por la forma en que mira y trata a sus sectores más desfavorecidos. Las nuestras, por lo que parece, no lo son ni aspiran a serlo. Habrá que empujar entre todos y todas.

Notas:

[1] <http://www.publico.es/ciencias/381983/los-medicos-avisar-de-la-escasa->

[inversion-en-patologias-psiquiatricas](#)

Junio de 2011

**[VOLVER AL ÍNDICE](#)**

## **Las falsas monedas y promesas de Tepco y el gobierno japonés**

Tokio no está dispuesta a seguir la senda germana. Ni tampoco la italiana del referéndum. No existe esta vez el eje Berlín-Roma-Tokio. No se habla de consultar a la ciudadanía ni de superar la era atómica sino que “reconoce que deberá refundar su industria atómica” [1]. Refundar, no superar. ¿Por qué? Porque finalmente ha admitido carencias en la gestión de Fukushima, el segundo -o el primero según se mire- “accidente” más importante de la industria nuclear y uno de los más importantes de la era de la industrialización. ¿Qué carencias? Las siguientes:

Empezando por los sistemas de prevención y finalizando por los protocolos informativos. Lo reconoce el mismísimo gobierno japonés abiertamente en un informe entregado a la OIEA, al Organismo Internacional de Energía Atómica

No sólo eso: las autoridades niponas reconocen también que la radiación liberada la primera semana tras el accidente, entre el 13 y el 20 de marzo, fue de 770.000 terabecquerelios, el doble aproximadamente de lo anunciado. Hay más: los núcleos de los reactores 1, 2 y 3 de la central se fundieron por completo mucho antes de que se reconociera lo sucedido. ¡A saber lo que ha pasado realmente!

El Gobierno de Naoto Kan reconoce igualmente que no estaba preparado para un accidente como el que tuvo lugar. Las autoridades admiten que deben revisar por completo las medidas establecidas para hacer frente a eventos de esta naturaleza, normas que no se habían reexaminado en los últimos 20 años. ¿Se les puede creer?, ¿alguien puede confiar en su palabra o en sus declaraciones visto lo visto?

El accidente ha probado por otra parte, según el propio gobierno, que “fallaron estrepitosamente las instituciones que debían vigilar la seguridad de las instalaciones atómicas”. ¿Qué

instituciones? La Agencia Japonesa de Seguridad Nuclear, que depende jerárquicamente del Ministerio de Economía, Industria y Comercio, ministerio que se ocupaba esencialmente de animar y jalearse a las compañías eléctricas a invertir en energía atómica, con muy fuertes relaciones con las grandes corporaciones niponas. Tepco desde luego entre ellas. La voz de sus amos. El Ejecutivo admite ahora que duelen prendas que se debe fundar un nuevo organismo regulador que pueda desenvolverse con completa independencia "frente a las instituciones dedicadas al fomento de la energía atómica". ¡Para reír y no parar!

Japón admite, finalmente, que las instalaciones de la planta de Fukushima no estaban preparadas ni diseñadas para hacer frente a un terremoto y un tsunami de las características de los que golpearon la central. ¿Es necesario recordar lo que algunos de sus portavoces, y algunos de los portavoces de foros de otros países, afirmaron tras el accidente, apenas hace tres meses?

El cuento que quieren que creamos tiene también final feliz: "las autoridades asumen que deberán mejorar también la comunicación en futuros incidentes, tanto para el público y la prensa como entre los distintos organismos dedicados a hacer frente a estos sucesos". Incidentes, no accidentes. Incluso la semántica está cuidada para la ocasión.

Todos los nudos señalados, todos, habían sido denunciados y criticados por el movimiento antinuclear japonés e internacional desde hace años y en repetidas ocasiones. ¿Quién puede hacerles caso?

Conocemos todas las críticas y no estamos dispuestos a que nos mezan, una vez más, con los mismos cuentos. Nunca más.

PS: Los crían por separado pero suelen juntarse a la perfección: en un dossier de prensa fechado el 7 de junio, el Gobierno francés felicita a su homólogo japonés por la "transparencia" de su información durante la crisis. Han leído bien: por la transparencia de su

información. Ni más ni menos. Para morir.

Notas:

[1] <http://www.publico.es/ciencias/380713/japon-admite-carencias-graves-en-fukushima>

**[VOLVER AL ÍNDICE](#)**

## **UN ARGUMENTO CONTRA EL CORTOPLACISMO Y LA RENTABILIDAD INMEDIATA EN POLÍTICA CIENTÍFICA Y CULTURAL**

Lucas Sánchez Lindau ha entrevistado recientemente a Aaron Ciechanover para *Público* [1]. Tiene interés recoger un argumento esgrimido por este reconocido científico que obtuvo el Premio Nobel de Medicina, no en solitario, por su trabajo sobre la degradación de las proteínas, un estudio que ha acabado explicando un amplio abanico de enfermedades; entre ellas, diversos tipos de cáncer y patologías neurodegenerativas como el parkinson [2].

Ciechanover ha señalado que estudió medicina porque era “una profesión con futuro” y porque le fascinaba la posibilidad de poder curar enfermedades. Decidió probar con la investigación básica, por curiosidad científica, sin otros aditamentos externos ni cálculos mercantilistas. En los años sesenta, las comunidades científicas implicadas -no sólo las usamericanas- estaban preocupadas por descubrir cómo se construían las moléculas de la vida. Ciechanover, junto a Abraham Hershko, decidió intentar descubrir cómo se destruían las proteínas, una de las inciertas aventuras del saber en aquel período.

Un conocimiento de ciencia básica -cómo se regula el sistema del proteasoma, la trituradora celular de las proteínas- ha permitido, está permitiendo, obtener fármacos específicos que actualmente “se prueban en ensayos clínicos contra el mieloma, la leucemia crónica, el cáncer de próstata o el de páncreas”. No había ninguna seguridad de ello en los inicios del incierto programa de investigación. No se conocían ni podían conocerse sus resultados prácticos, sus utilidades.

Preguntado por la inspiración de su trabajo, Ciechanover ha respondido: “[...] Al acabar medicina y obtener el doctorado me marché a EEUU... Pude elegir a mi mentor y él me propuso investigar algo que nadie estudiaba. Normalmente la gente te incita a estudiar el cáncer o el cerebro, pero él me dijo: ‘Estoy estudiando algo que no

sé lo que es". A Ciechanover le atrajo aquel misterio, seguir la senda de lo inesperado, transitar por caminos no trillados ni congestionados.

Lucas Sánchez, el periodista de Público, preguntó también a Ciechanover si esperaba la relevancia clínica en medicina de sus descubrimientos cuando empezó sus investigaciones. Su respuesta merece destacarse: *"En absoluto, uno se deja llevar por su corazón y su curiosidad. Yo no tenía intención de curar el cáncer o las enfermedades del cerebro. Sencillamente, quería resolver un problema biológico, y creo que lo mejor para ello es olvidarse de objetivos alejados, de soluciones al final del camino. No puedes mirar tan lejos. No debes mirar a más allá de un milímetro de tus narices. Pero luego, si tu investigación es importante, abrirá el camino para otros. Soy médico, así que aprecio mucho esta relevancia clínica de mi trabajo que me permite ir y volver sobre la medicina y formar a médicos en mi laboratorio"* [las cursivas son mías].

Dejarse llevar por el corazón y la curiosidad; resolución de un problema biológico; olvidarse de objetivos alejados, de soluciones al final del camino que apenas pueden vislumbrarse inicialmente; convencimiento de que si la investigación es importante, abrirá nuevas vías. Otra música, una melodías nada frecuente.

No es propiamente un argumento, es una sugerencia más bien, un paso de un entrevista periodística, pero en tiempos de cólera y codicia cuando la instrucción básica, los estudios profesionales y el mundo universitario parecen tener (a ello se les condena y orienta) como premisa básica la rentabilidad -no social desde luego sino económica- y a corto plazo, a la vuelta de la esquina de Wall Street o equipamientos financieros similares, vale la pena tener en cuenta las ideas y la experiencia de un científico que investigando sobre temas esenciales, sobre ciencia básica, ha permitido desarrollados de enorme importancia para el tratamiento y curación de enfermedades humanas nada inocuas. Bien mirado: mayor practicidad es inimaginable, mayor eficacia imposible. Los caminos de la ciencia y de sus técnicas anexas no describen en general una recta euclídea

que parta de A y llega siempre a B por el camino más breve y con resultados prácticos e inmediatos.

PS. Hay, desde luego, otras caras de la medicina y la industria occidental (o no occidental). Frederik Joelving [3] daba cuenta recientemente de la siguiente estrategia comercial. "Si usted duerme menos de seis horas por noche, está elevando su riesgo de desarrollar o morir de una enfermedad cardíaca en un 48 por ciento". Este es el lema que la gigante farmacéutica Abbott quiere hacer creer a millones de indios. En la publicidad, una sonriente actriz, made in Bollywood esta vez, aparece parada junto a las palabras "Trabajar mucho nunca mata. La falta de sueño sí". Continúa: "Estudios (sic) demuestran que dormir menos de seis horas por noche aumenta en un 48 por ciento (¡un 48%!) el riesgo de desarrollar o morir de enfermedad cardíaca".

El mensaje, que apareció en la publicidad en un diario indio de 2011, no tiene ningún fundamento según destacados grupos médicos. Temen, con razón, que la campaña comercial de Abbott pueda ser la mayor amenaza: asusta a personas saludables que deciden comprar píldoras para dormir que en absoluto necesitan. Su propio fármaco Zolfresh es un ejemplo. La verdad científica actual es más bien la proposición contraria. "Están sugiriendo que tomar píldoras para dormir puede ayudar a vivir más tiempo, cuando los datos muestran que tomar píldoras para dormir está asociado con una mayor mortalidad". Lo ha comentado Daniel F. Kripke, psiquiatra de la University of California, San Diego. Las personas que toman píldoras para facilitar el sueño tienen un mayor riesgo de muerte que aquellas que no las consumen. "El uso de píldoras para dormir, incluyendo zolpidem, está asociado con una mayor mortalidad". Existen unos 18 estudios que lo muestran, añadió Kripke, un crítico de ese tipo de fármacos.

Hay, no hay que olvidarlo, una actitud colonial. Benjamin England, de la Administración de Alimentos y Medicamentos de

Estados Unidos (FDA), ha observado que los laboratorios tienen estándares más bajos para sus operaciones en mercados emergentes donde, en principio, el control de los gobiernos es más débil.

Los negocios son los negocios. Según un informe de McKinsey de 2010, el mercado de fármacos de India valdrá 55.000 millones de dólares para 2020, en apenas diez años. ¡Hay que hacerse con él! ¡Cómo sea y a costa de quien sea! Hay que cazar ratones, no importa cómo.

Notas:

[1]

<http://www.publico.es/ciencias/391476/la-medicina-es-cada-dia-mas-impersonal>

[2] Gracias a su trabajo, y al de otros investigadores, nos es posible entender el modo en que la célula controla molecularmente un buen número de procesos centrales mediante la ruptura de determinadas proteínas (algunos ejemplos de procesos con proteínas controladas por la mediación de la ubiquitina serían los siguientes: división celular, reparación del ADN, control de calidad de las proteínas recién creadas, y partes importantes de la defensa inmunológica). Cuando el proceso de degradación no funciona correctamente, caemos enfermos; el cáncer cervical y la fibrosis quística son ejemplos de esto (el conocimiento de la degradación de proteínas asistida por ubiquitinas permite la oportunidad de desarrollar drogas contra estas y otras enfermedades).

[3] <http://www.publico.es/385901/medicina-occidental-incursiona-en-salud-india-a-traves-del-miedo>

Agosto 2011

**[VOLVER AL ÍNDICE](#)**

## **EL MIMETISMO BATESIANO Y LAS PRÁCTICAS POLÍTICAS DE LA IZQUIERDA.**

El explorador Henry Walter Bates (1825-1892) fue el primer naturalista en observar que, en algunas ocasiones, una especie inofensiva imitaba a una especie peligrosa -o repugnante- para sus depredadores con el objetivo de poder ahuyentarlos a pesar de su, digámoslo así, escasa pegada biológica, del escaso peligro que representa de hecho para las otras especies enemigas.

Un ejemplo. La serpiente de coral, la *Leptomicrurus collaris*, es una especie venenosa [1] que es mimetiza por especies como la inofensiva serpiente real común, la *Lampropeltis getula*, y la culebra ratonera, la *Lampropeltis triangulum*.

La piel de las serpientes de coral, las serpientes venenosas, presenta una característica serie de franjas de color amarillo, rojo y negro. Los depredadores aprenden pronto a sortearlas, a evitar a todas las serpientes que tienen ese aspecto. Las inofensivas, las que se asemejan a la serpiente de coral, como es el caso de la serpiente real común y la culebra ratonera, se benefician de este comportamiento cauteloso de los depredadores aunque ellas mismas sean casi o totalmente inofensivas.

Cambiamos de tercio y temática y demos un enorme salto biológico. El mimetismo batesiano puede ayudar a pensar y elaborar estrategias a las izquierdas con real voluntad de transformación que, por el momento, no resultan venenosas a la cada día más depredadora civilización del capital y a sus defensores insaciables, cegados y sordos.

¿Se trata de liquidar las antiguas formas de lucha y resistencia? ¿Hay que superar y trascender, sin restos, los papeles y textos críticos, las recogidas de firmas, los encuentros, las asambleas, las manifestaciones, las huelgas económicas, las huelgas más radicales, las tomas de fábricas, la desobediencia civil, acampadas en plazas, movimientos sociales como el que representan el 15M y la

democracia real ya, las marchas más o menos festivas, las alianzas políticas, las intervenciones político-electorales, las iniciativas legislativas, el trabajo cultural, las asociaciones ciudadanas de base? Nada de eso, todo lo contrario en la mayor parte de todos los casos citados. Pero admitamos que nada o casi nada de lo señalado representa hoy, en muchos países y territorios (no en todos desde luego), un peligro real, un colapso del sistema, para los descreadores de la Tierra y explotadores de sus pobladores. ¿Cómo transformarse o como mimetizar a las “serpientes” sociales con peligros reales de transformación social y con letal veneno en la piel?

En las postrimerías del franquismo, el PSUC-PCE lanzó una consigna fuertemente criticada por sectores de la izquierda comunista: conquistar espacios de libertad, señalaba el PCE, sin esperar futuros y acaso mejores tiempos, en momentos en los que el franquismo estaba agrietándose e incluso agonizando parcialmente en algunos de sus nudos. No es seguro que los críticos a la orientación no dijéramos más de una insensatez por mera incompreensión, por falta de atención a la propuesta o por izquierdismo cegador. Todo lo que no fuera la revolución, y en plazo breve, nos parecía bebida sin cafeína.

Podemos ahora estirar de esa noción y hablar hoy de la conquista de espacios comunistas en el interior de una sociedad fuertemente mercantilizada. Puede parecerlo en primera instancia pero no es, sin más, una quimera, no es un disparate político, no es una simple ensoñación. Otras tradiciones con medios no menos escasos, la libertaria por ejemplo, no han dejado de practicar, con dedicación y éxitos relativos en tiempos recientes, la orientación señalada. De hecho, una parte importante de la enseñanza político-cultural de las acampadas de estas últimas semanas apunta en esa dirección: autoorganización, democracia real, discusión abierta y documentada, solidaridad con otras luchas y movimientos, señalar críticamente puntos esenciales del sistema, vivir de otra manera, trabajar de forma humana, superar la cosificación del trabajo y del

trabajador.

De seguir su ejemplo se trataría. De construir y abonar redes de protección ciudadana popular; de intentar vivir, en nuestra vida cotidiana, de un modo distinto; de crear espacios donde rijan valores comunistas; de ayudar a los más necesitados (por ellos y por nosotros); de aventurarse en la creación de cooperativas de producción, financiación y consumo que trasciendan de raíz, y combatan, el principio del beneficio crematístico a toda costa; de comportarse de forma comunitaria en nuestras relaciones laborales y familiares; de intervenir en nuestros sindicatos, partidos, o en otras asociaciones o colectivos abonando prácticas y reflexiones con estas orientaciones. De vivir ya de otro modo que, como dijera Gil de Biedma, podemos ya imaginarnos. En síntesis, de construir espacios de vida comunista aquí y ahora.

No es la toma del poder, no se trata de eso. La distancia de esa finalidad, no sé si del todo deseable, se puede medir en años-luz sociales. No es ese el programa de la hora. Pero no es imposible que operando de este modo, sigilosamente pero con tenacidad, entre las rendijas del sistema, rendijas de cuya existencia no cabría dudar, sin ser por ahora serpientes sociales de coral puedan tomarnos en serio por el futuro de independencia no servil que pueda representarse. Nos pareceríamos bastante a ellas y, es evidente, eso es lo que más temen. Lo demás es casi literatura de evasión. Que vencamos el miedo, que vivamos sin su permiso, sin sus normas y sin su hegemonía. Esa es la cuestión.

E. P. Thompson lo señaló así: “Los intelectuales socialistas deben ocupar un territorio que sea, sin condiciones, suyo: sus propias revistas, sus propios centros teóricos y prácticos; lugares donde nadie trabaje para que le concedan títulos o cátedras, sino para la transformación de la sociedad; lugares donde sea dura la crítica y la autocrítica, pero también de ayuda mutua e intercambio de conocimientos teóricos y prácticos, lugares que prefiguren en cierto modo la sociedad del futuro”.

Se trata de ampliar su propuesta: donde Thompson habló de intelectuales socialistas, podemos hablar de ciudadanos y ciudadanas anticapitalistas que no soportan vivir con estos parámetros suicidas. Somos legión, no lo duden.

PS; Santiago Álvarez Cantalapiedra [2] ha recordado recientemente un pasaje de *Las ciudades invisibles* de Italo Calvino en el que ésta plantea una reflexión sobre el infierno. Señala aquí el autor italiano que, si existe, está aquí entre nosotros, y que hay dos maneras de soportarlo. La primera resulta más fácil para la mayoría: aceptarlo y convertirse en parte de él hasta dejar de notar que existe. La segunda es peligrosa y requiere sabiduría y una atención constante: consiste en buscar, y en saber reconocer, en medio del infierno, lo que no es verdaderamente infierno y hacerlo durar, y darle espacio. Mejor imposible. De eso se trata.

Notas:

[1] Tomo la información de Kate Distin, *El meme egoísta*, Mataró (Barcelona), Biblioteca Buridán (Monteinos), 2011, p. 35 (traducción de Josep Sarret Grau).

[2] <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=124431>

El Viejo Topo, julio-agosto de 2011.

**[VOLVER AL ÍNDICE](#)**

## CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS Y DECISIONES POLÍTICAS

Carmen Magallón [CM] hablaba recientemente en *Público* de la situación en Somalia [1]. Parece mentira, señalaba, “que en un mundo globalizado como el actual, en el que según los expertos hay comida suficiente para todos”, 13 millones -¡trece!, la tercera parte de la población española- de personas del cuerno de África -se ha hablado también en otras aproximaciones de 11,5 millones- estén afectadas por una crisis alimentaria que se ha cobrado hasta el momento miles y miles de vidas. La falta de lluvias malogró las cosechas y la gente se está muriendo de hambre, proseguía CM. “La situación más grave se vive en Somalia donde, según Naciones Unidas, 29.000 niños menores de cinco años han muerto y 3,7 millones de personas necesitan asistencia humanitaria”. La hambruna ha causado un enorme flujo de desplazados y refugiados a Kenia y Etiopía.

CM cree que el “conflicto armado que ha desmembrado a Somalia en los últimos 20 años” es responsable de que la crisis se haya agudizado en el país africano. El grupo Al-Shabab, que combate contra el Gobierno Federal de Transición, prohibió, aunque ahora ha levantado esa prohibición, “la entrada de las organizaciones humanitarias en las zonas que controla, impidiendo así la llegada de la ayuda”. El desastre podría haber sido menor, concluye la autora, “si se hubiera reaccionado con mayor rapidez ante las alertas tempranas sobre la sequía, que ya se conocían”. La comunidad internacional actúa, sí, pero bajo la lógica de los intereses propios. España es un claro ejemplo de ello, en razonable opinión de CM: impulsó la operación Atalanta para ofrecer protección militar a los barcos europeos que faenan en la costa somalí, sin fomentar una política a favor de la pesca artesanal, local y sostenible.

También Esther Vivas [EV] se ha aproximado por su parte a la situación [2]. El drama del hambre “toma de nuevo actualidad a raíz de la emergencia alimentaria en el Cuerno de África”. Las hambrunas,

de hecho, “son una realidad cotidiana silenciada”. Más de mil millones de personas en todo el mundo, según datos de la FAO, tienen dificultades para acceder a los alimentos. Una hambruna, sostiene EV, que tiene causas y responsabilidad políticas. “África es una tierra expoliada. Sus recursos naturales han sido arrebatados a sus comunidades a lo largo de siglos de dominio y colonización”. No sólo se trata del expolio de oro, petróleo, coltán, caucho, sino también de agua, tierras y semillas que dan de comer a sus habitantes. Si el 80% de la población en el Cuerno de África, como indica la FAO, depende de la agricultura como principal fuente de alimentos e ingresos, qué hacer cuando no hay tierra que cultivar pregunta EV. En los últimos años, la oleada creciente de privatizaciones de tierras africanas, por parte de gobiernos extranjeros, multinacionales agroalimentarias y fondos de inversión, ha hecho aún más vulnerable su precario sistema agrícola y alimentario. La crisis alimentaria y financiera que estalló en 2008 dio lugar, sostiene Vivas, “a un nuevo ciclo de apropiación de tierras a escala global. Gobiernos de países dependientes de la importación de alimentos, con el objetivo de asegurar la producción de comida para su población más allá de sus fronteras, y agroindustria e inversionistas, ávidos de nuevas y rentables inversiones, vienen adquiriendo desde entonces fértiles tierras en países del Sur”. Se ha calculado que desde 2008, se han adquirido por esta vía alrededor de 56 millones de Ha de tierra a escala global, “la mayor parte, más de 30 millones, en África, donde la tierra es barata y su propiedad comunal la hace más vulnerable”. Etiopía, uno de los países afectados por la actual hambruna, “ha ofrecido tres millones de hectáreas de tierra cultivable a inversores extranjeros de India, China, Pakistán, Arabia Saudita, entre otros”. El negocio no podría ser más rentable: “2.500 km<sup>2</sup> de tierra virgen productiva a 700 euros al mes, con un contrato a cincuenta años”. Esther Vivas se refiere al acuerdo alcanzado entre el gobierno etíope y la empresa india Karuturi Global, una de las 25 mayores agroindustrias mundiales, que dedicará estas tierras al cultivo de

aceite de palma, arroz, azúcar de caña, maíz y algodón para la exportación. Consecuencias: “miles de campesinos y pueblos indígenas expulsados de sus tierras, precisamente aquellos que más padecen el hambre y la falta de alimentos, así como vastas extensiones de bosques talados y quemados”. El movimiento internacional e internacionalista de La Vía Campesina viene denunciando el impacto dramático que esta oleada masiva de acaparamiento de tierras tiene en las poblaciones de los países del Sur. “Si queremos acabar con el hambre en el mundo es fundamental garantizar el acceso universal a la tierra, así como al agua y a las semillas, y prohibir especular y hacer negocio con aquello que nos alimenta y nos da de comer”.

La situación es dramática. Sin duda. Como en tantas otras ocasiones. Sea o no primera página de diarios o revistas. Sin olvidar en ningún momento el eje esencial del marco global, el escenario de esta tragedia real: más de mil millones de personas en el mundo bordean los abismos de la hambruna. ¿Ha sido inexorable, inevitable la irrupción de esta hambruna? ¿No podíamos preverla? ¿Nada ha podido hacerse? Veamos. Tomo pie inicialmente en un artículo de Manuel Ansedé del pasado 5 de agosto [3].

El climatólogo Chris Funk, miembro de la Red de Sistemas de Alerta Temprana de Hambruna (FEWS NET) ha señalado en *Nature* que su grupo de investigación ya advirtió en agosto de 2010, hace más de un año de ello, que se avecinaba una catástrofe. Adujeron tres razones: 1. FEWS NET había observado un fenómeno climático del tipo La Niña, asociado habitualmente con disminución de lluvias en el cuerno de África, entre octubre y diciembre de 2010. 2. El cóctel de las escasas precipitaciones de los últimos años mezcladas con la infernal y especulativa escalada de los precios de los alimentos habían dejado a la población indefensa ante una crisis alimentaria de estas características. 3. Los científicos del FEWS NET habían detectado un vínculo causal entre el calentamiento del océano Índico por el cambio climático y la reducción de lluvias en el este de África

[4]. El calendario de la muerte se cumplió a rajatabla: las precipitaciones de otoño de 2010 fueron nulas o muy escasas; abril llegó sin lluvias (como mayo). FEWS NET anunció una segunda alerta desesperada el 7 de junio [5].

La pregunta de Funk: el actual desastre en África Oriental es espantoso pero no era inesperado. ¿Por qué las advertencias no fueron suficientes para impedir una crisis alimentaria que podía transformarse en hambruna? [6]

En *Science* otro grupo de científicos alertó, tras estudiar los sedimentos de un lago de Kenia, de que los ciclos de sequías e inundaciones se remontan a hace 20 mil años, haciéndose más extremos en épocas cálidas (como las que se avecinan ahora con el CO2 disparado). Uno de los autores de este estudio, el belga Dirk Verschuren, de la Universidad de Gante, ha formulado una pregunta inevitable (con respuesta incluida): “Los científicos sabíamos que esto iba a ocurrir. ¿Por qué EEUU y la UE no reaccionaron? Porque aquello es un rincón pobre de África, sin ningún interés económico”.

¿Es el único caso de advertencias científicas que no han tenido traducción en acción política (o cuya traducción ha sido la pasividad institucional que, desde luego, es una forma de hacer? No, en absoluto. Vayamos ahora a Fukushima. David Brunat hablaba de ello, también a principios de agosto [7].

El Gobierno japonés permitió que miles de personas se expusieran a dosis de radiación extremas durante los días posteriores al tsunami que destrozó la central nuclear de Fukushima-Daiichi. Lo peor, señala Brunat, es que no hizo nada para evitarlo. “Mientras los evacuados de la ciudad de Namie, a escasos 8 kilómetros de la central, se refugiaban en la región de Tsushima, considerada por todos un lugar seguro, lo que en realidad hacían era colocarse justo en la dirección en la que el viento transportaba millones de partículas radiactivas”. ¿Por qué? Porque todo el mundo estaba convencido de que el viento soplaba hacia el sur; Tsushima, en cambio, está al noroeste del país. ¿Todos? No todos. “Todos salvo Tokio, que supo

gracias a sus sistemas de medición que el viento giraba hacia Tsushima y no dijo nada”. ¿Por qué? Para “ahorrarse los enormes gastos de tener que ampliar mucho más el radio de evacuación y para impedir que surgiera una nueva oleada de críticas”. Durante las semanas posteriores a la catástrofe de marzo de 2011, miles de personas hicieron vida normal, “sin que Tokio llegara nunca a abrir la boca. Como si se tratara de cobayas humanas o un simple daño colateral, un peaje que hay que pagar para conservar la imagen del Gobierno”.

¿Cuál fue el problema básico? Según Brunat, “la falta de confianza del Gobierno en el sistema de predicción de radiación en el aire, conocido como Speedi por sus siglas en inglés”. El ministro encargado de la crisis nuclear aseguró que los datos ofrecidos eran “incompletos” e “inexactos” y que era demasiado arriesgado confiar en el sistema en una situación de vida o muerte como aquella. El propio ex primer ministro de Japón, Naoto Kan, aseguró que jamás tuvieron ni pidieron acceso a los datos del Speedi, “a pesar de que el sistema ya en 1986 costó cien millones de euros y cuenta con puestos de supervisión en todo el país”. Nadie entiende el motivo de semejantes dudas o del total desprecio por el sistema, “sobre todo después de ver que el Speedi predijo al milímetro los movimientos de las corrientes de aire y los lugares más expuestos a la radiación”. Según una investigación de la agencia Associated Press, prosigue el periodista de Público, basada en transcripciones parlamentarias, las indicaciones del Speedi sí llegaron a las oficinas gubernamentales. Pero los encargados de tomar decisiones ni siquiera sabían cómo interpretar esos datos. Cuando se dieron cuenta de su importancia ya era demasiado tarde para admitirlo.

Un último caso. Esta vez son la Shell y el delta de Nigeria los protagonistas [8]. En el Golfo de México, la petrolera BP contaminó durante cinco meses, recuerda Conxa Rodríguez; en Ogoniland, en el sur de Nigeria, “distintas petroleras, con Shell a la cabeza y Total y Agip detrás, llevan 50 años degradando la tierra, el agua, la

vegetación y los recursos naturales". Los ciudadanos del delta viven 50 años de media. La mayor empresa petrolera en la zona es la Royal Dutch Shell. El científico jefe del PNUMA, Joseph Alcamo, aseguró que "en términos acumulativos, esta es la zona más contaminada del mundo, como ocurrió en algunos lugares de la ex-Unión Soviética en la década de 1990". Actualmente, un 10% del petróleo mundial sale de África. En el delta del Níger, con numerosos afluentes y riachuelos, se han vertido 2.100 millones de litros de crudo en las cinco décadas en las que se ha extraído petróleo, a un ritmo de 42 millones de litros derramados anualmente.

El 5 de agosto se presentó en Londres el primer informe oficial, elaborado por Naciones Unidas, sobre la contaminación producida por la industria petrolera en Ogoniland, una décima parte del territorio del delta del río Níger. Las conclusiones del estudio son demoledoras y la ONU propone que la industria petrolera y el Gobierno nigeriano pongan 1.000 millones de dólares, unos 700 millones de euros, inmediatamente para comenzar la limpieza del delta. Puede ser la mayor operación de este tipo de la historia.

El informe señala a Shell, Total y Agip como culpables del desastre ambiental. ¿De dónde esta acusación? Durante 14 meses, un equipo de investigadores ha estudiado el impacto de la polución en 200 puntos, ha examinado 122 km de oleoductos, ha analizado 5.000 fichas médicas y ha consultado a 23.000 personas para concluir los efectos de la contaminación en la vida y la salud de las comunidades de Ogoniland. En algunos de los lugares analizados el crudo ha penetrado ocho cm en la tierra que antes producía manglares; en otros puntos el agua contiene un nivel de sustancias tóxicas 900 veces por encima de lo permitido. El científico marino Olof Linden, uno de los autores del informe, ha asegurado que "la pesca está muy afectada de forma directa por el agua sucia y también de manera indirecta por la contaminación de la vegetación, que contribuye a la degradación marina". La recuperación total de Ogoniland, 1.000 km<sup>2</sup> habitados por unas 70.000 personas, requerirá entre 25 y 30 años si

se sigue al pie de la letra el programa de recuperación propuesto por la ONU.

Abuya. Nick Nuttall, portavoz del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), espera y desea que el estudio no quede en agua de borrajas o se lo coma el polvo en las estanterías. "Sólo el tiempo dirá si este informe es útil o no, pero la señal dada el jueves por el presidente Jonathan, que es originario de la zona del delta del Níger, indica que quiere aplicar las recomendaciones, aunque antes tienen que digerirlas. En cuestión de semanas o meses sabremos si el Gobierno se lo toma en serio". Según el equipo de la ONU que presentó el informe, ahora se tiene "la base científica para resolver la polución de Ogoniland. Y espero que también tengamos la voluntad política, y con ella la económica, para aplicarla".

Los conocimientos científicos, verazmente obtenidos y exitosamente contrastados, pueden ser base para tomar decisiones políticas justas, equitativas, razonables y con mirada amplia. No son sin embargo suficientes. Falta voluntad política en muchas ocasiones para tenerlos en cuenta y extraer consecuencias. Para que la política justa e informada esté en el puesto de mando y de racionalidad social, la ciudadanía debe estar activa, informada y no resignada. En pie de justicia y de paz.

PS: Ni que decir tiene que la relación no tiene por qué ser unidireccional, de la ciencia a la política, y la inversa no vale. Esta última, las posiciones poliéticas, pueden también contar de forma prioritaria en debates científicos y metacientíficos. Un ejemplo [11]: la comunidad científica en Estados Unidos está dividida sobre el beneficio que aporta para las investigaciones de enfermedades humanas el uso de chimpancés en experimentos médicos. Algunos científicos consideran necesario seguir utilizándolos como modelos en los laboratorios para lograr avances médicos, debido a las similitudes fisiológicas y biológicas entre los chimpancés y los humanos; otros consideran que existen alternativas y que no es ético su uso. Los que

abogan por la experimentación con chimpancés recuerdan que fueron claves en el descubrimiento de las vacunas contra la hepatitis A y B y en la carrera espacial; consideran también que es necesario seguir utilizándolos en laboratorios como modelos para lograr avances en los estudios sobre la hepatitis C. La presidenta de NEAVS considera que "la extrapolación de datos de los chimpancés a los humanos no es ni predecible ni fiable". "Las afirmaciones sobre la utilidad del uso de chimpancés en la investigación sobre la hepatitis C son exageradas", ha afirmado Capaldo. Recuerda también que los chimpancés no han resultado un modelo adecuado para las investigaciones sobre el cáncer ni a la hora de desarrollar una vacuna contra el sida. ¿Puede jugar algún papel básico en la discusión las posiciones políticas de la ciudadanía? Puede y, seguramente, debe.

El poliedro ciencia-política, desde luego, tiene otras caras. Oscuras, todas ellas oscuras. Una de las más sangrantes: la colaboración servil. Gilberto López y Rivas ha reseñado el último libro de David H. Price, "La antropología al servicio del Estado militarizado" [12]. Señala aquí el antropólogo mexicano: "[...] El antropólogo estadounidense David H. Price se ha distinguido entre sus colegas por oponerse al uso de la antropología por parte del gobierno de Estados Unidos como una herramienta más de sus guerras contrainsurgentes y ocupaciones neocoloniales en el ámbito mundial; por defender un código de ética que establece responsabilidades y lealtades de los antropólogos con respecto a las poblaciones bajo estudio, las cuales tienen que ser protegidas de cualquier daño en su integridad y sus intereses; y por denunciar el uso mercenario de la disciplina".

Recientemente, Price publicó un libro de lectura indispensable, *Weaponizing anthropology, social science in service of the militarized state*, prosigue GLR, en el que expone sus críticas fundadas a la nueva generación de programas contrainsurgentes, "como los equipos de científicos sociales (Human Terrain Systems), que forman parte de las unidades de combate de las tropas de ocupación en Irak y Afganistán, así como los programas universitarios (Minerva

Consortium, Pat Roberts Intelligence Scholars Program, Intelligence Community Centers of Academic Excellence) que facilitan con renovado vigor las incursiones de la Agencia Central de Inteligencia (CIA), la Oficina Federal de Investigaciones (FBI) y el Pentágono – entre otros organismos– en los campus de las instituciones de educación superior estadounidenses, convierten a las ciencias sociales en un apéndice del estado de seguridad nacional en el que se ha transformado el poder hegemónico del sistema imperialista mundial y transmutan a las universidades en obsecuentes extensiones de su estructura militar”.

Notas:

[1] Carmen Magallón–“Hambre y conflicto armado en Somalia. <http://blogs.publico.es/delconsejoeditorial/1723/hambre-y-conflicto-armado-en-somalia-2/>

[2] “Menos tierra, más hambre”. Artículo publicado en el periódico ARA, 04/08/2011. <http://esthervivas.wordpress.com>

[3] Manuel Ansede, “La ciencia alertó de la llegada de la hambruna”. *Público*, 5 de agosto de 2011, p. 43.

[4] El calentamiento por el cambio está multiplicando, sostienen los científicos del FEWS NET, los efectos de La Niña, un fenómeno que implica un enfriamiento del océano Paífico tropical y forma parte del ciclo natural del clima conocido como El Niño-Oscilación del Sur. Ambos niños, recuerda Ansede, “se turnan en mandats de tres a siete años en el trono que rige el clima del planeta”. El Niño conlleva más lluevías; la Niña, por su parte, reseca el Cuerno africano.

[5] FEWS NET: “Esta es hoy la emergencia en seguridad alimentaria más grave en el mundo, y la actual respuesta humanitaria es inadecuada”.

[6] Funk señala que en 2007 el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) de la ONU predijo para 2055 más sequía en el sur de Africa pero más lluvias en el este del continente. En opinión de Funk, algunas agencias se basaron en estas proyecciones para minusvalorar el riesgo de sequía y extender los planes agrícolas a secarrales en el este africano.

[7] David Brunat, “Tokio ocultó que miles de personas recibían radiación de Fukushima” <http://www.publico.es/internacional/390832/tokio-oculto-que-miles-de-personas-recibian-radiacion-de-fukushima>

[8] El despropósito del Gobierno japonés fue tal que se escogió la escuela primaria Karino (Namie) como centro de evacuación temporal para más de 400 niños y adultos. Esa escuela, tal como había predicho el sistema, señala Brunat, “se ubicaba justo en la ruta del vapor radiactivo que surgía a borbotones de los reactores de Fukushima.”

[9] <http://www.publico.es/ciencias/390335/la-onu-condena-los-vertidos-de-shell-en-el-delta-de-nigeria>

[10] Cifra muy superior a los 400 millones de litros vertidos el año pasado en el Golfo de México tras la explosión de la plataforma petrolífera de BP. Del mismo modo, en 1989, el petrolero Exxon Valdez encalló en aguas de Alaska y arrojó unos 41 millones de litros de crudo

[11] <http://www.publico.es/ciencias/393586/eeuu-debate-prohibir-la-investigacion-con-chimpances>

[12] <http://www.rebelion.org/noticia.php?id=135004>

El Viejo Topo, noviembre de 2011

**[VOLVER AL ÍNDICE](#)**

## **UN APUNTE SOBRE EL CAPITALISMO (ATÓMICO) REALMENTE EXISTENTE**

La radiación liberada por los reactores podridos de Fukushima ha contaminado el territorio nipón mucho más de lo que hasta ahora se había calculado y pensado, apuntaba Javier Salas el pasado martes 15 de noviembre [1]. Tres nuevos estudios -dos independientes y otro del propio gobierno japonés- han concluido que “la basura radiactiva ensució los suelos de más prefecturas (provincias) de las que se consideraban contaminadas inicialmente”. Dieciocho de un total de 47. Casi un 40% [2].

Día tras día la información (parcial) que llega a cuentagotas desde tierras niponas da idea de la catástrofe en la que seguimos inmersos. Una de las mayores hecatombes de la industrialización humana. Eduard Rodríguez Farré [3] habló pocos días después de accidente de un “Chernóbil a cámara lenta”. No le faltaron razones; acertó de pleno [4].

Sin embargo, gracias a Masao Yoshida, director de la central, el jefe de los llamados “héroes de Fukushima”, la catástrofe fue menor. ¿Menor? ¿Por qué?

Porque Yoshida, el mismísimo director de la central, desoyó la orden de sus jefes de Tepco, la gran corporación nipona, la propietaria de Fukushima y de otras muchas centrales niponas, una de las grandes empresas eléctricas del mundo. ¿Qué orden?

La de parar la inyección de agua marina en los reactores. ¿Y por qué había que parar la inyección de agua marina?

Porque a pesar del desastre anunciado y corroborado, en las oficinas de Tokio no se querían echar a perder las inversiones efectuadas en la central. La rentabilidad en el puesto de mando, caiga quien caiga, pase lo que pase.

Yoshida, que es un físico o ingeniero nuclear probablemente, sabía que lo más importante era enfriar los reactores. Para eso era crucial el uso del agua marina.

Pero ese no era el punto básico para la interesada mirada de los grandes directivos de TEPCO. La central siniestrada, ¿no podía seguir funcionando en el futuro? ¿No quedaría inutilizada con el uso del agua marina?

Los negocios seguían siendo los negocios incluso en medio de la devastación atómica.

PS1: IRSN, el Instituto de Radioprotección y Seguridad Nuclear de Francia, anunció el pasado martes 15 de noviembre que se han detectado trazas de yodo-131 en el cielo francés [5]. La alerta había sido dada por la República Checa. El OIEA, Organismo Internacional de Energía Atómica, describió el mismo fenómeno -aire con trazas radiactivas- en varios países centroeuropeos. Se ignora su origen, las autoridades e instituciones europeas no saben cómo explicar la presencia en los cielos de esas trazas. Los niveles, aseguran, son totalmente inofensivos y, si bien se desconoce su origen, aseguran que el yodo-131 detectado no tiene nada que ver con lo sucedido en Fukushima. Seguramente. El CSN español ha asegurado que el elemento radiactivo no ha sido detectado en España.

PS2: La OIEA apuntó el jueves 17 de noviembre el origen de la emisión radiactiva: una fábrica húngara (en Budapest) que se dedica al desarrollo de radioisótopos para fines médicos. Se desconoce cómo se produjo la fuga [6].

PS3: Distrito de Onami, ciudad de Fukushima, jueves 17 de noviembre: las autoridades niponas han localizado una partida de arroz contaminado por la radiactividad de la central nuclear. El gobernador de la prefectura, Yuhei Sato, aseguró en octubre de 2011 “que el arroz cultivado en su territorio era seguro, ya que no se habían encontrado restos de radiactividad en los exámenes practicados en muestras tomadas en 48 ciudades de la región” [7]. El cultivo afectado por altos niveles de radiactividad está a 80

kilómetros de la central, lejos del perímetro de evacuación determinado por el gobierno. Los granos de arroz contenían 630 becquerelios por kg de cesio (el límite establecido en Japón para este tipo de contaminación es de 500 becquerelios por kilo). Según las autoridades, ni un solo grano de los 840 kilogramos que se recolectaron en la plantación ha llegado a los mercados.

Notas:

[1] Javier Salas, “Fukushima ensució un tercio de Japón”. <http://www.publico.es/ciencias/406917/fukushima-ensucio-un-tercio-de-japon>

[2] Además de Fukushima, informa Salas, las prefecturas más afectadas son las de Miyagi (norte) e Ibaraki (al sur). Están también seriamente contaminadas por el cesio-137, las de Iwate (al norte de Miyagi), Yamagata (noroeste), Tochigi (sur) y Chiba (al sur de Ibaraki). Diversos investigadores sostienen que la agricultura de las regiones señaladas debe ser vigilada.

[3] Véase el último capítulo de *Ciencia en el ágora*, El Viejo Topo, Barcelona (en prensa).

[4] Salas cita unos resultados sorprendentes de una encuesta de la NHK del pasado 28 de octubre de 2011: aunque es el doble que la del mes de abril, un mes después del accidente, sólo el 24% de los ciudadanos nipones desean el abandono definitivo de la energía atómica y son el 42%, no llegan a la mitad, los que apuestan por la reducción de su uso (eran el 32% en el mes de abril). ¡Incluso un 2% quiere que crezca el uso de la energía nuclear! La penetración cultural núcleo-atómica y sus eslóganes publicitarios sobre el carácter imprescindible de la industria nuclear son evidentes.

[5] *Público*, 16 de noviembre de 2011, p. 49.

[6] *Público*, 18 de noviembre de 2011, p. 44.

[7] JS “Japón intercepta una remesa de arroz radiactivo”. *Público*, 18 de noviembre de 2011, p. 44.

**Noviembre de 2011**

**[VOLVER AL ÍNDICE](#)**

## **Con la salud pública y la verdad no se juega<sup>2</sup>.**

Las declaraciones del consejero de Salud de la Generalidad de Cataluña a la Agencia EFE de octubre de 2011 no sólo son socialmente inadmisibles sino que son una agresión directa y sin tapujos a la razón pública ilustrada. Los motivos de crítica de agolpan; veamos algunos de ellos.

La salud no es un bien privado que depende exclusivamente de cada ciudadano como afirma el señor Boi Ruiz. Desde principios del siglo XX, con precedentes en otros momentos históricos, se considera -con consenso generalizado- que la salud es un bien público que incumbe a la sociedad en su conjunto; en absoluto es un bien estrictamente privado.

La salud no es meramente la ausencia de enfermedad, sino -de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) y numerosas instancias y organismos afines- un estado fisiológico, psicológico y social adecuado al correcto desarrollo de las personas. De ahí deriva el concepto de Salud Pública que engloba todos los determinantes implicados en la salud -entre muchos otros: las condiciones de vida, la salubridad del medio, el control de infecciones, la calidad de los alimentos, la vacunación, la higiene, la potabilidad del agua, la erradicación de la malaria, del tifus, de las fiebres de Malta y muchas otras enfermedades, las reglamentaciones laborales sobre condiciones de trabajo y enfermedades, la creación de una red pública de atención primaria y hospitalaria (que en España ha llegado a ser de alta calidad gracias al esfuerzo de numerosas personas fuertemente implicadas en esta gran conquista social)-, determinantes sociales, decíamos, respecto a los cuales un individuo aislado, por sí mismo, poco puede hacer

Ello no quiere decir, obviamente, que las formas de vida de cada sujeto -que, como es evidente para quien no quiera cegarse socialmente, muchas personas no siempre pueden elegir libremente:

---

<sup>2</sup>Junto a Eduard Rodríguez Farré, autor principal del texto.

las circunstancias en las que se ven inmersos impiden o dificultan gravemente su autodeterminación real-, no tengan influencia en su estado de salud. Aunque el criterio de “vida saludable” no deja de tener unos componentes que dependen o son funcionales a cada cultura, conviene insistir en el ya muy antiguo concepto de que el enfermar es la resultante de muchos factores (entre ellos y entre muchos otros, la constitución biológica de cada individuo). De esta forma, para algunos individuos, su “vida disipada” tiene efectos sobre su salud muy diferentes a los que ocasiona en otras personas. Pensemos en lo que ocurre entre personas fumadoras: algunas de ellas, a los 90 años, se encuentran bastante bien de salud; otras, en cambio, a los 50 padecen cáncer de pulmón. Eso sí, es indiscutible que desde la perspectiva de la salud pública el conjunto de fumadores de una determinada población padece con mayor frecuencia una serie de patologías que los ciudadanos no fumadores, falleciendo también antes. Estamos ante el concepto poblacional frente al estrictamente individual.

Tampoco puede sostenerse que la salud no dependa en ninguna medida del Estado como afirmó el consejero de Salud en esas mismas declaraciones a no ser que nos remontamos al feudalismo, a las monarquías medievales, o bien a Estados capitalistas puros donde rijan en exclusiva la ley del más fuerte y el grito despiadado (o afín) de “¡Viva el mal, viva el Capital!” El que conocemos -o se dice conocer- como Estado de bienestar es otra cosa. El señor Boi Ruiz tal vez tenga como modelo de Estado de las plutocracias estatales.

No hay olvidar, por otra parte, y este vértice es esencial, que la investigación en medicina y salud es posible gracias a recursos públicos dirigidos a estos fines, es decir, gracias a la intervención de un Estado que no tenga anulada ni demediada ni olvidada su componente social. Sin esta investigación, muchos éxitos que se han conseguido -y que benefician a toda la ciudadanía sin exclusiones- no se hubieran alcanzado.

El consejero de salud catalán aseguró también que la salud no

es un derecho. Los apartados del artículo 43 de la Constitución de 1978 parecen desmentirle: “1. Se reconoce el derecho a la protección de la salud. 2. Compete a los poderes públicos organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios. La Ley establecerá los derechos y deberes de todos al respecto. 3. Los poderes públicos fomentarán la educación sanitaria, la educación física y el deporte. Asimismo facilitarán la adecuada utilización del ocio”. Derechos, por otra parte, que están también recogidos en el Estatuto de Cataluña, que quizá el Sr. Boi Ruiz no haya podido leer hasta el momento. Se mire como se quiera mirar, se lea como sea quiera leer, la constitución española y las normas estatutarias amparan el derecho a la salud de todos los ciudadanos y ciudadanas españoles.

Precisamente, para justificar lo contrario, que la salud no es un derecho, el señor Boi Ruiz ha argumentado del modo siguiente: la salud “depende del código genético que tenga la persona, de sus antecedentes familiares y de sus hábitos”. No es así, en absoluto. Los trastornos genéticos constituyen una ínfima parte de la morbilidad observada (alrededor del 1%). Existen predisposiciones genéticas a determinadas patologías. Sin duda. Pero tales predisposiciones representa sólo un determinado porcentaje de probabilidad para su manifestación, la cual depende de numerosos factores en relación con el medio y las condiciones de vida. Consiguientemente no es inexorable la manifestación del trastorno por la carga genética. Ningún resultado científico contrastado y aceptado avala esa supuesta tesis defendida por el consejero. Se puede colegir de ello, no parece arriesgada ni precipitada la inferencia, que el Sr. Boi Ruiz — al menos según sus declaraciones a la agencia EFE— no está muy puesto en lo relativo a los conceptos actuales sobre la salud y el enfermar. Sus múltiples actividades gestoras en las últimas décadas deben haberle robado tiempo para su puesta al día en temas científico-culturales.

Por lo demás, aunque fuera el caso sin serlo, aunque la salud

dependiese del código genético, de los antecedentes familiares y de los hábitos de cada uno de nosotros, no se inferiría de todo ello que las instituciones públicas tuvieran que jugar un papel secundario, acaso marginal, en temas de salud. De lo primero, de esa suposición que no debe admitirse, no se infiere de ninguna de las maneras lo segundo. ¿Dónde se ubica el ámbito de la ética para el consejero de salud? El criterio del Sr. Ruiz es estrictamente político, neoliberal, no tiene ninguna base científica. Los conocimientos científicos actuales en absoluto justifican sus consideraciones y proclamas.

El señor Boi Ruiz también aludió en la entrevista con EFE que en Cataluña hay unas 1.300 citas diarias de pacientes que no asisten a la consulta. Desconocemos la validez de la cifra, ni qué citas están incluidas en ese número, y si el coste real que ello supone para arcas públicas es el que el consejero señala y que cuantifica, con imprecisión manifiesta, en "más de 10 millones de euros". Si fueran correctos los datos, habría que intentar corregir la situación. Nadie lo duda, nadie ha dudado de ello. Pero ello no justifica, aunque se pretenda hacernos creer lo contrario, penalizar la atención a la inmensa mayoría de pacientes y, menos aún, adoptar medidas privatizadoras. Diga lo que diga el Sr. Boi Ruiz, de quien desconocemos su vinculación a la sanidad pública como paciente, la ciudadanía —que no usuarios—, en su conjunto, no es un grupo de irresponsables que malgasten los recursos públicos sin miramientos. Lo afirmado por el consejero es humo, una máscara que quiere encubrir una determinada política —que, evidentemente, no defiende él en solitario— cuya orientación y finalidades resultan cada día más evidentes.

La racionalización del gasto —que no implica en absoluto una privatización—, sin mermar la asistencia, no es algo a lo que los defensores de la sanidad pública nos opongamos. Al contrario, se llevan años insistiendo en ello, en especial en el uso excesivo de tecnologías y medicaciones no justificadas. La política que se está defendiendo, diga lo que diga el señor consejero, no tiene nada que

ver con la racionalización. Racionalizar, ser o actuar responsablemente, con prudencia, con justicia, es cosa muy distinta. ¿Por qué hay que recortar inexorablemente en sanidad cuando apenas se hace nada contra el fraude fiscal de las grandes fortunas, de las grandes empresas, y se aprueban por otra parte mega-ayudas a la banca y leyes de sucesiones y contrarreformas fiscales que favorecen a sectores sociales muy pero que muy privilegiados? Puestos a racionalizar, ¿no habría que racionalizar esas políticas con urgencia? ¿De qué habla realmente el señor Boi Ruiz cuando habla de “racionalización”? ¿De qué está hablando realmente?

El consejero de economía, el señor Mas-Colell, un antiguo y destacado cuadro del PSUC en su etapa universitaria, inauguró el curso académico del Círculo de Economía haciendo un llamamiento a los empresarios a que ocuparan el espacio que los recortes están dejando en el espacio público. Ni más ni menos, bien a las claras. El Sr. Boi Ruiz, en la misma línea, también ha hecho más de un llamamiento para la contratación de seguros en las mutuas privadas. La Cecot -una patronal multisectorial que, según sus propios anuncios, “promueve y defiende los intereses de las empresas catalanas”- ha sabido corresponder al consejero: le ha concedido el galardón “Mejores prácticas de la Administración Pública”, un premio que el señor Boi Ruiz ha recogido de manos del presidente Artur Mas. Como lo leen.

¡Qué horror, doña Leonor!, ¡qué barbaridad, doña Trinidad! No se premian a los mejores sino -cosa muy distinta- a los mejores privatizadores. El gobierno de CiU, con los aplausos entusiastas del PP y otras fuerzas políticas de menor escala, está aplicando su programa, su duro programa neoliberal, mientras los sectores sociales minoritarios que tan bien representan jalean sus oídos y llenan sus vanidades, sin olvidar, por otra parte, que durante la campaña electoral de las elecciones autonómicas catalanas de noviembre de 2010 no hicieron referencias directas ni a recortes ni a privatizaciones de los servicios públicos. Era parte de agenda oculta.

¿Cuándo tardará la ciudadanía en darse cuenta? ¿Hasta cuándo vamos a permitir este atropello casi sin precedentes? La calle exige de nuevo, como quería el poeta e ingeniero Gabriel Celaya, que nos paseemos a cuerpo y anunciemos y exijamos algo nuevo.

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

## EN LAS MUERTES DE DENNIS RITCHIE Y STEVE JOBS

Dennis MacAlistair Ritchie fue un enorme científico computacional. Falleció el pasado 9 de octubre de 2011 [1].

Ritchie colaboró en el diseño y desarrollo del sistema operativo Unix, junto con Ken Thompson. No sólo fue eso: también participó decisivamente en el desarrollo de varios lenguajes de programación. El C es uno de ellos. Sobre este lenguaje escribió, junto a Brian Wilson Kernighan, un clásico que no ha dejado de serlo: *El lenguaje de programación C*, el estándar del lenguaje –el K&R, por estricto orden alfabético, C- hasta la aparición del ANSI C [2].

En 1983, a los 42 años de edad, recibió el Premio Turing por su desarrollo de la teoría de sistemas operativos genéricos y su implementación en la forma del sistema Unix, que sentó las bases de los sistemas operativos modernos, estableciendo conceptos y principios hoy ampliamente adoptados. En 1998 le fue concedida la Medalla Nacional de Tecnología de los Estados Unidos.

Salvo error por mi parte, su fallecimiento, la muerte de Dennis Ritchie, no ha sido portada de ningún diario español e incluso, si no ando muy perdido, apenas de ha informado de su muerte.

Por el contrario, el fallecimiento de Steve Jobs, muy cercano en el tiempo, ha sido asunto de primera página en diarios, en casi todos ellos, y comentario no puntual en la mayoría de informativos. Y durante varios días.

¿Por qué esa diferencia? A uno, a Jobs, se le ha llegado a comparar con John Lennon o Martin Luther King. Nada menos. Del otro no se ha escrito ninguna exageración semejante. ¿Por qué? ¿Simple casualidad? ¿Asunto sin importancia? ¿Desconocimiento periodístico del asunto? Tal vez sí. Pero existe alguna conjetura que permite inferencias de mayor interés para la comprensión de nuestros medios y de nuestras sociedades: Jobs fue, sobre todo, una persona dotada, usando lenguaje poco afortunado, de grandes “habilidades empresariales” y de un estilo comunicacional socialmente exitoso [3].

Dennis Ritchie fue, ante todo, un científico computacional.

Business is business. La ciencia es y debe ser una cosa muy distinta.

Nota:

[1]

[http://www.osnews.com/share/25232/Dennis\\_Ritchie\\_Creator\\_of\\_UNIX\\_and\\_C\\_Dead\\_at\\_70](http://www.osnews.com/share/25232/Dennis_Ritchie_Creator_of_UNIX_and_C_Dead_at_70)

[2] El lenguaje de programación C se sigue usando ampliamente hoy en día en el desarrollo de aplicaciones y sistemas operativos. Ha influido en lenguajes más modernos como el Java.

[3] A este conjunto de “habilidades” se les agrupa actualmente con el término “inteligencia empresarial”. Botín, Alierta, Fainé y la Duquesa de Alba, entre otros empresarios españoles, tendrían ese tipo de inteligencia. Será eso.

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

## **FUKUSHIMA: LA MAYOR CONTAMINACIÓN RADIATIVA MARINA LOCALIZADA DE LA HISTORIA**

Un informe fechado el 27 de octubre de 2011 ha confirmado lo que muchos intuíamos razonablemente desde hace meses, desde la hecatombe nuclear nipona.

Según informa EFE [1], el Instituto de Investigación de Seguridad Nuclear de Francia (IRSN), un organismo público del país vecino, la máxima autoridad en investigación sobre seguridad nuclear de Francia, ha señalado que el accidente nuclear del pasado mes de marzo “provocó *la mayor contaminación radiactiva marina localizada de la historia*” [1 ]. ¡La mayor contaminación localizada!, vale la pena resaltarlo.

El IRSN ha interpretado los resultados de la medición de cesio-137 en el agua del mar y ha actualizado su estimación de la cantidad total de ese elemento "vertida directamente en el mar entre el pasado 21 de marzo [diez días después del accidente] y mediados de julio". No hay datos sobre vertidos posteriores, que, sabido es, se han seguido produciendo.

La conclusión del informe: "Ese desecho radiactivo en el mar representa el aporte localizado más importante de radioisótopos artificiales [no se habla aquí de la radiactividad natural] jamás observado en el medio marino". Jamás es jamás. La localización de la planta en la cercanía del mar, por motivos básicamente económicos según señalaron y justificaron en su día la Unión de Científicos Concernidos, "ha permitido una dispersión de los radioisótopos excepcional, con una de las corrientes más importantes del globo que aleja las aguas contaminadas hacia el océano Pacífico". Los resultados de medición obtenidos en el agua de mar en los sedimentos costeros, se afirma en el informe, hacen suponer, solo suponer, “que las consecuencias del accidente en términos de 'radioprotección' se volverán débiles para las especies pelágicas a partir del otoño de 2011". A partir de este momento, de otoño de

2011, no antes.

Como era previsible, la contaminación más importante se produjo inmediatamente después del accidente, consecuencia del vertido de aguas contaminadas que provenían de los cuatro reactores dañados, con fusión del núcleo en los tres primeros, por el terremoto. En las inmediaciones de la central llegaron a registrarse concentraciones de millares y millares de becquerels (núcleos radiactivos sin desintegrarse) por litro para el cesio 134 y 137. La contaminación fue disminuyendo progresivamente hasta caer hacia mediados de julio por debajo de los límites de detección de cinco becquerels por litro, los empleados en mediciones de seguridad nuclear.

No hay que tranquilizarse sin embargo. El organismo francés ha señalado también que una polución significativa del agua de mar sobre el litoral próximo a la central accidentada “podría persistir en el tiempo a causa del aporte continuo de sustancias radiactivas transportadas hacia el mar por los arrastres de las aguas de la superficie a su paso por suelos contaminados”.

De hecho, los resultados de las recientes mediciones muestran “la persistencia de una contaminación de especies marinas, principalmente peces, pescados en las costas de la prefectura de Fukushima”. Por todo ello, está “justificado que se mantenga la vigilancia a las especies marinas” y que se tomen muestras de éstas en las aguas cercanas.

Esta es también una de las “externalidades” de un industria que, se dijo hasta el cansancio, era segura, fiable, económica, no contaminante y pacífica. ¡Vaya cuento de cuentistas que han sacado y sacan enormes beneficios de una apuesta fáustica irracional y socialmente irresponsable!

Nota:

[1] *Público*, 28 de octubre de 2011, p. 41

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

## **LA ENDESA AZNARISTA Y LA UPC, AL ALIMÓN, PRESENTAN UN MÁSTER DE SEGURIDAD NUCLEAR.**

Carlos Fernández Liria, Francisco Fernández Buey, Luis Alegre Zahonero y muchos otros profesores universitarios críticos han puesto desde hace años el dedo en una llaga nada secundaria: el mundo empresarial, y gobiernos serviles que abonan o no resisten sus presiones, quiere ubicar la Universidad pública española en el ámbito de la rentabilidad industrial y mercantil, a los pies del dios mercado (la privada ya está allí desde hace tiempo). Si no eres rentable, no cuentas o no interesas (o interesas muy poco: estás bajo mínimos). De lo que se trata, señalan algunos cada vez con voz más tronante y segura, es de que el mundo de las “corporaciones” intervenga en el espacio universitario y dirija (y financie) sus investigaciones por caminos razonables y productivos. Nada de exquisiteces intelectuales, nada de búsquedas inútiles, nada de investigaciones socialmente interesantes o esenciales. Sin cuentos ni historias. A incrementar la cuenta de resultados y “el crecimiento de la nación”. Y el que no vale o no quiere, fuera, despedido, a hablar en las plazas del 15M o a dedicarse a la inútil consecución de utopías humanistas.

Como un anuncio publicitario vale a veces más que mil palabras y cien artículos, es bueno detenerse en la presentación de un Máster de Ingeniería Nuclear que se realizará en próximo lunes 10 de octubre en Barcelona. Dice así “el anuncio académico”: “En el marco de la inauguración de la primera edición del Máster en Ingeniería Nuclear, la UPC y Endesa tienen el placer de invitarle a la conferencia: “NUCLEAR SAFETY AFTER FUKUSHIMA”. En inglés por supuesto, que impresiona más. UPC y Endesa, cogidas de la mano, como colegas de toda la vida. Aquí sí que no importa la nació catalana y la España que explota y oprime.

¿Quién impartirá la conferencia? La primera en la frente: Antoni Gurguí, consejero del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN). ¡Qué curioso! ¡qué elección tan “objetiva”! Gurguí se centrará en “los

riesgos y oportunidades” que presenta la energía nuclear (sobre todo en las oportunidades claro está), especialmente “en la seguridad de las instalaciones nucleares, un aspecto que ha generado controversia tras el accidente nuclear en Fukushima (Japón), el pasado mes de marzo”. ¿Qué ha generado controversia? ¿Hemos leído bien? ¿La hecatombe de Fukushima, uno de los mayores desastres de la industrialización (irresponsable) humana ha generado un poco de controversia?

¿Quién presidirá el acto? Por supuesto -las formas institucionales son las formas institucionales-; el rector de la Universitat Politècnica de Catalunya, Antoni Giró, un convergente muy pero que muy conservador con nombre y poderío.

Ahora bien, el acto contará también con la participación, tomen nota, de Alfonso Arias, director general de Energía Nuclear... de Endesa; de David Madí, el presidente del Consejo Asesor en Cataluña... de Endesa, y de Josep Maria Rovira, el director general en Cataluña de... ¡lo han adivinado!, Endesa. Y también, la guinda en el pastel empresarial, de Antón Costas, el director de la cátedra... Endesa (¡una cátedra universitaria que lleva el nombre de una multinacional!). ¡Para morir y no levantarse! Un bellissimo acto académico, como puede observarse. ¡El pensamiento crítico en línea de vanguardia! ¡Las voces críticas -Marcel Coderch, Eduard Rodríguez Farré, por ejemplo- con fuerte presencia! Entre ellos se lo comen y para ellos (y los estudiantes) hablan.

La conferencia Endesa-UPC-CSN-inaugural se impartirá el lunes 10 de octubre de 2011, a las 12 horas, en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona, ETSEIB, Avinguda Diagonal, 647 de Barcelona, el que fuera lugar de trabajo de uno de los grandes científicos e ingenieros comprometidos de este país, Guillermo Lusa. El aula es la adecuada para el caso: Capella. La conferencia, dicen, habrá qué verlo, se impartirá en inglés (¡menos globos, doña Moños!).

Las plazas son limitadas. Se pide confirmación de asistencia rellenando un formulario. ¿No habría que asistir y decir cuatro o

quince verdades sobre seguridad nuclear tras -o antes. de Fukushima? ¿Se animan?, ¿a qué esperamos? Antes, en los buenos tiempos, hubiéramos montado un buen circo. Bastaría ahora con presentar y argumentar diez afirmaciones esenciales sobre los desastres a los que nos quiere abocar la industria nuclear y sus defensores. También el 15M tiene aquí un espacio de intervención.

PS: Por si habitara el olvido: en enero de 2011, Endesa fichó al ex presidente neofranquista de Gobierno, José María Aznar, como asesor externo. Afirman que su labor sigue siendo la de asesoramiento orientado a “desarrollar” la estrategia de Endesa en Latinoamérica. ¡Menuda estrategia! Ya podemos imaginar la asesoría aznarista. Cobra por ello el amigo de Fidalgo unos 200 mil euros, apenas una propina para él.

Esa es la empresa que financia y casi preside este master universitario. Ni que decir tiene que la rectoría convergente está encantada con la “desinteresada” ayuda corporativa.

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

## **JUGANDO CON FUEGO (ATÓMICO)**

Roke es un tifón. Ha entrado en Japón el 20-21 de septiembre de 2011. Por el centro y el oeste del archipiélago. Su epicentro, señala David Brunat [1], se ubica cerca de la cuarta ciudad japonesa, Nagoya. En la prefectura a la que pertenece, Aichi, las fuerzas lluvias han provocado ya el desbordamiento de varios ríos. A las lluvias torrenciales hay que sumar vientos y un gran oleaje.

Las autoridades han aconsejado a más de un millón de ciudadanos que huyan de sus casas; ochenta mil personas ya han sido evacuadas.

Hay algo más.

El tifón viaja a una velocidad media de 45 km/h, con vientos que superan los 200 km-hora, desde la isla Tanegashima (en el sur de Japón). ¿En qué dirección? Roke viaja hacia el noreste de Japón. Hubiera podido llevar otra dirección. Pero lleva esta. Los meteorólogos japoneses pronostican que cuando toque tierra el tifón sobrevolará Tokio y se dirigirá en línea hacia... efectivamente, hacia Fukushima.

Nada puede asegurarse respecto a la trayectoria final del tifón ni la fuerza con la que, en el supuesto de que los pronósticos se confirmaran, llegaría a la central [2]. Las predicciones científicas no suelen tener esas características. Confiemos que la suerte, la variabilidad de la naturaleza y el lado visible y agradable de la fuerza nos acompañen una vez más.

Pero podría no ser así y el desastre, la hecatombe nuclear del pasado 11 de marzo, uno de los más graves problemas que ha irrumpido en la era de la industrialización humana, podría adquirir una mayor dimensión y verter más elementos tóxicos al mar. Se dirá: son fenómenos naturales, nada humano puede hacerse. Tal vez Roke sea un fenómeno “estrictamente natural”, pero no ha sido natural que la humanidad, su sector hegemónico, sus clases dominantes, hayan apostado por una industria que jugando con el fuego atómico

nos puede situar al borde del abismo, en escenarios casi apocalípticos. Si en el lugar donde está ubicado el reactor de Fukushima existiera, pongamos, una planta eólica y el tifón golpee con fuerza, el desastre no podría evitarse pero sus dimensiones serían otras muy distintas. De otra magnitud. La radiactividad y sus efectos no serían parte del argumento central de esa obra. Jugando con fuego podemos irradiarnos.

En el ojo del huracán estamos y con el principio de precaución arrojado al baúl de los trastos inútiles. El desarrollismo irracional, las cuentas de resultados insaciables y la supuesta “eficacia económica” no pueden ser la Trinidad civilizatoria.

Tepco, la irresponsable propietaria de Fukushima, por boca de su portavoz Naoki Tsunoda, ha declarado en esta ocasión: “Estamos tomando las medidas necesarias para evitarlo” [3]. ¿Qué quieren evitar? Que las lluvias torrenciales -la previsión es de 250 litros por m<sup>2</sup>- hagan desbordar el agua altamente radiactiva que permanece, que sigue permaneciendo estancada en los edificios de las turbinas de los reactores, provocando, si ese fuera el caso, un vertido tóxico al mar de miles de toneladas o bien su filtrado en los acuíferos subterráneos. Guatemala o guatapeor, no podemos elegir. Se han atado cables y tuberías usadas para inyectar agua a los reactores, se ha fijado el equipamiento, para evitar el desprendimiento de los materiales radiactivos.

¿Podemos estar tranquilos? ¿Alguien puede creer las palabras de un portavoz de Fukushima a estas alturas del desastre?

PS: Hay gobiernos que no aprenden o no quieren aprender. Una información de *Gara* [4]: El Gobierno polaco está decidido a continuar con su programa nuclear a pesar de la controversia surgida tras el accidente de Fukushima al lanzar una oferta para contratar un proveedor de tecnología para plantas de energía nuclear. La convocatoria se llevará a cabo en el cuarto trimestre de este 2011, ha indicado Marta Lau, portavoz del grupo energético PGE, el

responsable del programa nuclear. Polonia no cuenta con ninguna central nuclear actualmente y produce el 94% de su electricidad a partir del carbón. Quiere construir dos plantas de 3.000 MW cada una y poner en marcha el primer reactor en 2020.

Nota:

[1] David Brunat,. “El tifón “Roke” obliga a evacuar a más de un millón de japoneses”. *Público*, 21 de septiembre de 2011, p. 15.

[2] Brunat recuerda que el tifón *Talas* (100 muertos a principios del mes de septiembre en el oeste de Japón) amenazó también la central nuclear sin provocar finalmente ningún daño.

[3] David Brunat, “Fukushima intenta protegerse de la furia del huracán”. *Público*, 22 de septiembre de 2011, p. 13.

[4] <http://www.gara.net/paperezkoa/20110922/292305/es/El-Gobierno-polaco-avanza-decidió-su-programa-nuclear>

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

## **Regreso (nipón) al pasado**

Naoto Kan, el hasta hace muy poco primer ministro japonés, parecía abonar la senda del gobierno Merkel. Tras Alemania, Japón iba a abandonar definitivamente la era nuclear. Todo un hito en la historia del movimiento antinuclear mundial. Empero, los vientos antinucleares han girado de dirección. Kan se posicionó con claridad a favor de un abandono progresivo de la energía nuclear sin embargo su visión no parece compartirla quien le ha sustituido al frente del Gobierno japonés.

Yoshihiko Noda, el nuevo primer ministro, tomó posesión de su cargo a principios de septiembre. Fue elegido el martes 30 de agosto por el Parlamento, junto con sus 17 ministros [1]. La posición económico-energética del gabinete del nuevo primer ministro es la siguiente: como resulta obvio, es muy difícil construir nuevos reactores nucleares en Japón tras la hecatombe nuclear de Fukushima (el pueblo japonés no permanecería mudo ante un disparate que poderosas fuerzas siguen alentando), sin embargo Noda es favorable a la reactivación de las centrales paradas “en cuanto se garantice la seguridad”. Dicho de otro modo: es difícil, es imposible construir los 14 reactores que habían sido proyectados por la industria nipona antes de marzo de 2011, pero Noda pidió comprensión a la ciudadanía “para volver a poner en marcha las plantas que han superado las pruebas de resistencia”. Las corporaciones del sector, TEPCO entre ellas, felices hasta el cansancio, siguen abriendo botellas; se impone una buena celebración. ¿Quiénes, y con qué procedimientos y finalidades, han maniobrado e intervenido en la elección del nuevo primer ministro?

La situación actual de la industria nuclear en Japón es conocida. Del total de sus 54 reactores nucleares, un 20% está actualmente en funcionamiento. ¿Se puede confiar en los resultados de las nuevas pruebas -resistencia a catástrofes naturales- a las que serán sometidos? No hay razones favorables para ello, sería absurdo y

pueril. Un ejemplo destacado que recojo de una interesante información aportada por David Brunat. Hablaba de ello a principios de agosto [2].

El Gobierno japonés, con Kan aún de primer ministro, permitió que miles de personas se expusieran a dosis de radiación extremas durante los días posteriores al tsunami que destrozó la central de Fukushima-Daiichi. Lo peor, apunta el periodista de *Público*, es que el gobierno nipón no hizo nada para evitarlo. “Mientras los evacuados de la ciudad de Namie, a escasos 8 kilómetros de la central, se refugiaban en la región de Tsushima, considerada por todos un lugar seguro, lo que en realidad hacían era colocarse justo en la dirección en la que el viento transportaba millones de partículas radiactivas” [3]. ¿Por qué? Porque todo el mundo estaba entonces convencido de que el viento soplaba hacia el sur. Tsushima está al noroeste del país. ¿Todos tenían ese convencimiento?

No todos. “Todos salvo Tokio, que supo gracias a sus sistemas de medición que el viento giraba hacia Tsushima y no dijo nada”. ¿Por qué? Para “ahorrarse los enormes gastos de tener que ampliar mucho más el radio de evacuación y para impedir que surgiera una nueva oleada de críticas”. Durante las semanas posteriores a la catástrofe de marzo de 2011, miles de personas hicieron pues vida normal, “sin que Tokio llegara nunca a abrir la boca. Como si se tratara de cobayas humanas o un simple daño colateral, un peaje que hay que pagar para conservar la imagen del Gobierno”.

¿Cuál fue el problema básico? Según Brunat, “la falta de confianza del Gobierno en el sistema de predicción de radiación en el aire, conocido como Speedi por sus siglas en inglés”. El ministro encargado de la crisis nuclear aseguró que los datos ofrecidos eran “incompletos” e “inexactos” y que era demasiado arriesgado confiar en el sistema en una situación de vida o muerte como aquella. El propio ex primer ministro aseguró que jamás tuvieron ni pidieron acceso a los datos del Speedi, “a pesar de que el sistema ya en 1986 costó cien millones de euros y cuenta con puestos de supervisión en

todo el país”.

Nadie entiende, prosigue Brunat, el motivo de semejantes dudas o del total desprecio por el sistema, “sobre todo después de ver que el Speedi predijo al milímetro los movimientos de las corrientes de aire y los lugares más expuestos a la radiación”. Según una investigación de la agencia Associated Press, basada en transcripciones parlamentarias, las indicaciones del Speedi sí llegaron a las oficinas gubernamentales. Pero los encargados de tomar decisiones ni siquiera sabían cómo interpretar esos datos. Cuando se dieron cuenta de su importancia ya era demasiado tarde para admitirlo.

¿Se puede confiar sensatamente en instancias que obran de ese modo, con esos criterios, con ese rigor? El movimiento antinuclear japonés debe incrementar sus esfuerzos para que la senda del disparate y del desarrollismo desenfrenado no inicie de su nuevo su arriesgada, falsaria e irracional andadura. Fukushima, sus terribles consecuencias y el comportamiento de las grandes corporaciones y de gobiernos serviles deben enseñarnos a todos sin permitir que el olvido habite en nuestra siempre frágil memoria.

NOTAS:

[1] <http://www.gara.net/paperezkoa/20110903/288673/es/Noda-ve-dificil-construir-nuevos-reactores-apuesta-reactivar-unidades-paradas>

[2] David Brunat, “Tokio ocultó que miles de personas recibían radiación de Fukushima” <http://www.publico.es/internacional/390832/tokio-oculto-que-miles-de-personas-recibian-radiacion-de-fukushima>

[3] El despropósito del Gobierno japonés fue tal que se escogió la escuela primaria Karino (Nemie) como centro de evacuación temporal para más de 400 niños y adultos. Esa escuela, tal como había predicho el sistema, señala Brunat, “se ubicaba justo en la ruta del vapor radiactivo que surgía a borbotones de los reactores de Fukushima.”

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

## **LA CLASE OBRERA EN LA INDUSTRIA ATÓMICA NIPONA**

No es ninguna singularidad laboral japonesa. Francia, la primera potencia nuclear civil del mundo, tiene su propia historia [1]. Suvendrini Kakuchi [SK] informaba recientemente de la situación de los trabajadores nucleares japoneses tras la hecatombe de Fukushima. Esta breve aproximación toma pie en su trabajo [2].

Según Minoru Nasu, portavoz del Sindicato de Jornaleros de Japón, la industria nuclear nipona funciona en gran medida gracias a trabajadores no cualificados. El país permite su reclutamiento como obreros atómicos a subcontratistas, algunos de ellos con antecedentes delictivos según Nasu. Los obreros se reúnen de madrugada en parques públicos "y allí son seleccionados por matones que los llevan a las plantas nucleares". El escenario no nos es desconocido.

Las cifras son escandalosas. Según la mismísima Agencia de Seguridad Nuclear e Industrial, una institución pública de ámbito nacional, de los más de 80.000 trabajadores de los 18 centros nucleares de Japón, el 80% trabajan en contratas. Más en concreto: en 2010, un año antes del accidente del 11 de marzo, casi el 90% de los 10.000 trabajadores de la planta de Fukushima (unos 8.900) trabajaban en subcontratas, esa infamia abisal del capitalismo postmoderno. Sin ser personal cualificado, estos trabajadores realizan durante meses trabajos peligrosos en las plantas nucleares y no tienen garantía alguna en caso de accidente. Tampoco, desde luego, un seguro de salud a largo plazo contra enfermedades como leucemia u otras formas de cáncer, que, como es sabido, pueden surgir años después de estar expuesto a las radiaciones. En palabras, en duras y certeras palabras del sindicalista japonés: "Cuando terminan su trabajo se espera que simplemente desaparezcan. No le importan a nadie".

Un ejemplo. Seizi Saito, un ex trabajador nuclear, tiene 71 años. Trabajó como plomero durante 15 años reparando filtraciones en las

cañerías de refrigeración de la planta nuclear de Tsuruga, otro reactor accidentado [3]. Así describió su trabajo en Tsuruga: "Las condiciones laborales en la planta eran aterradoras, demandantes y peligrosas. Pero lo peor era la falta de protección para los trabajadores". Saito sobrevivió a un cáncer de tiroides.

¿Por qué no hay más denuncias? ¿Por qué los trabajadores no se alzan en pie de justicia y seguridad? Mikiko Watanabe, del Centro Ciudadano de Información Nuclear [4], sugiere una respuesta, evidente para casi todos: "Los trabajadores tienen demasiado miedo para denunciar la situación... Temen perder sus empleos y ser discriminados en una sociedad que menosprecia a las víctimas de la radiación". Principal consecuencia de la situación: a los subcontratistas les resulta más fácil explotar a los trabajadores e ignorar totalmente sus derechos. El ser humano no es su capital máspreciado.

Mitsuo Nakamura, de la Unión de Trabajadores Corporativos, explica una de las claves de la situación -"el salario en la industria nuclear es más alto que en la construcción. Esto es un atractivo, especialmente para los hombres mayores que no pueden hallar otros trabajos"- y se ha aventurado con un pronóstico: la rápida reducción en la cantidad de trabajadores dispuestos a asumir riesgos inaceptables, después de conocerse públicamente las verdaderas condiciones laborales en Fukushima. ¡Que la suerte y la veracidad le acompañe!

No sólo es falso, pues, que sea una energía barata, segura, limpia y pacífica, sino que la industria que la produce se desarrolla en el marco de unas condiciones laborales donde la explotación, el maltrato e incluso la criminalidad laboral son moneda corriente, parte sustantivo del aire contaminado y radiactivo en el que se desenvuelve.

Notas:

[1] Un ejemplo entre mil más. Philippe Billard es un técnico nuclear que fue

despedido por la firma francesa Endel, una de las cuatro grandes empresas subcontratadas de las centrales nucleares administradas por EDF (Electricité de France). Billard se negó a ser un nómada del sector, uno de los 18.000 trabajadores que son obligados a cambiar semanalmente de destino y central en Francia. El Tribunal Laboral de Ruán empezó a examinar su caso el 1 de junio de 2010. El juicio era previo a otro más importante, el segundo ante la justicia penal. Además de técnico nuclear, Billard es sindicalista y fundador de la asociación “Salud-Subcontratistas”, cuya finalidad es conseguir que el país más nuclearizado civilmente del mundo reconozca que más de 20.000 trabajadores no son asalariados de las centrales nucleares controladas por EDF, sino contratados por subcontratistas en cascada. Los trabajadores de las empresas subcontratistas, los obreros que no casualmente están a cargo de las tareas más peligrosas con la correspondiente absorción extra de radiaciones, no tienen seguimiento médico fijo. Estas poderosas instituciones antidemocráticas que llamamos “empresas” se encargan -o encargan- de poner piedras piramidales en el camino. En los alrededores de este escenario se ubican las razones del despido de Billard: se implicó sindicalmente para que los asalariados que trabajan para las subcontratas denunciaran a las autoridades... los accidentes de trabajo que sufrían! Todo un crimen, un pecado imperdonable.

[2] Suvendrini Kakuchi, “La explotación laboral estalla en Fukushima”.  
<http://ipsnoticias.net/nota.asp?idnews=99024>

[3] Se produjo un derrame de agua contaminada que expuso a varios trabajadores a la radiación.

[4] Asesora a los guardias de seguridad de la central nuclear de Fukushima.

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

## **ITRESCIENTAS SESENTA Y CINCO VECES SUPERIOR A LA RADIACIÓN NATURAL!**

No hay que fiarse en absoluto, innecesario es insistir, de las informaciones de TEPCO y del gobierno japonés. Tres días después del accidente del 11 de marzo de 2011 ya sabían que tres de los seis reactores de Fukushima se habían fundido; informaron de ello tres meses después. El gobierno japonés permitió que evacuados de la zona afectada (Namie, a escasos ocho kilómetros de Fukushima) se expusieron al viento radiactivo procedente de la central, viento que no giraba hacia el sur, como todo el mundo pensaba, sino hacia Tsushima, en el noroeste. El dato no era desconocido por el ejecutivo del primer ministro Kan que ocultó que la dirección del viento había cambiado.

Los científicos de la Universidad de California de San Diego son más fiables en este asunto. Un grupo de ellos, dirigidos por Mark Thiemens [1], han detectado (y analizado) azufre radiactivo en la atmósfera de California procedente de la central japonesa y han efectuado la primera medición de la radiación liberada por Fukushima.

Se ha calculado que entre el 13 y el 20 de marzo de 2011, cuando se bombeó agua del mar para paliar la destrucción e inoperatividad de los sistemas de refrigeración de los reactores, unos 400 mil millones de neutrones por metro cuadrado se escaparon de la piscina donde se guardaba el combustible de uranio. El agua marina absorbió los neutrones generados al fundirse las barras del combustible, neutrones que transformaron el cloruro marino en átomos de azufre radiactivo que salieron de los reactores en los chorros de vapor que se emitieron a la atmósfera para evitar las explosiones de los núcleos.

Los vientos llevaron este azufre radiactivo a California. Los

científicos de San Diego, mediante un modelo informático diseñado para la ocasión, han calculado que en aquellos días la radiación en los alrededores de Fukushima, un kilómetro del océano Pacífico, fue... ¡365 veces superior a la radiación natural! Como los días de 2011, un año en el que se ha producido una de las mayores catástrofes de la era de la industrialización humana y en el que de nuevo, al unísono, grandes corporaciones y gobiernos serviles a su servicio mintieron y ocultaron información básica a la ciudadanía. Sin temblor en sus rostros, sin apenas signos de rectificación. Alemania ha señalado un sendero que deberá transitarse por todos. Más pronto que tarde.

Nota:

[1] *Público*, 16 de agosto de 2011, p. 37.

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

## **ASCÓ Y LA RENOVACIÓN DE SU PERMISO DE FUNCIONAMIENTO**

En la imprescindible página de “Tanquem les nuclers” [1] pueden leerse estos básicos sobre Ascó:

Propiedad: Endesa -Iberdrola.

(I) unidad 1 - (II) unidad 2

Tipo: PWR *Pressurized Water Reactor*, reactores de agua a presión.

Potencia térmica: 2.952,3 MWt

Potencia eléctrica: 1.032,5 MWe (I) - 1.027,2 MWe (II)

Refrigeración Circuito abierto: torres o mixta (río Ebro)

Autorización construcción: 16/05/1974 (I) - 07/03/1975 (II)

Autorización de arranque 22/07/1982 (I) - 22/04/1985 (II)

Autorización explotación en vigor 01/10/2001

Autorización explotación válida hasta a 01/10/2011

Año saturación de las piscinas combustible 2012 (I) - 2013 (II)

Faltan, pues, menos de tres meses, unos 70 días, para la renovación del permiso de la central nuclear de Ascó. La ciudadanía debe hablar, hemos de dejar sentir nuestra voz, nuestra voz más enérgica.

Las personas y entidades que forman parte de “Tanquem les nuclers” (¡Cerremos las nucleares!) han hecho un llamamiento a la movilización y resistencia para que no se renueve el permiso de explotación de una central nuclear que, en su documentada, razonable y crítica opinión, es “vieja, peligrosa e innecesaria”. El movimiento antinuclear catalán aspira a que desde el tejido asociativo, tanto en Catalunya como desde fuera de Catalunya, “se desautorice a los que juegan irresponsablemente con nuestra salud [la de todos] y el medio ambiente [el de todos también]”.

La posición “oficial”, cesenista, la manifestaba recientemente

Juan Carlos Lentijo, el director de protección radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN). Un fragmento de su reciente entrevista con *Público* [2]:

P: El CSN tiene hasta septiembre para recomendar o no al Gobierno que la central de Ascó siga funcionando otros diez años. ¿Está Ascó preparada para la renovación?

Lentijo: Los técnicos hemos hecho un estudio, pero quien decide sobre el informe definitivo al Ministerio de Industria es el pleno del CSN. La protección radiológica de Ascó está bien. Si no fuera así no habríamos propuesto que informaran positivamente de la renovación.

### **Entonces, ¿el CSN va a dar el visto bueno a Ascó?**

El informe de los técnicos está ahí, pero no podemos adelantarnos a una decisión del pleno, que es quien tiene la responsabilidad y el derecho de informar al Ministerio de Industria”.

“No podemos adelantarnos formalmente” pero parece evidente cuál va a ser la posición del pleno y la muy probable decisión del Ministerio de Industria dirigido, como es sabido, por el pro-nuclear no reciclado Miguel Sebastián.

“Tanquem les nuclears” anima a que desde cada asociación, cooperativa, grupo cultural, deportivo, juvenil, fundación, empresa o comercio, desde cada sección o sede local de cada sindicato, desde las agrupaciones locales o sectoriales de cada organización política, desde los ayuntamientos -itambién desde los ayuntamientos!- y consejos comarcales, desde el ámbito de la enseñanza, desde cualquier colectivo (todos los ciudadanos interesados), se entre en la web <http://www.tanquemlesnuclears.org/> y se apoye el siguiente texto básico que denuncia esta posible decisión irracional que traduzco a continuación:

“DEMANDA:

El próximo 1 de octubre el gobierno español ha de decidir si renueva o no el permiso de funcionamiento de la central nuclear de Ascó, a la Ribera d’Ebre, Tarragona.

Ascó es una central con deficiencias de estructura. Ha acumulado casi un centenar de problemas de funcionamiento en los últimos cuatro años. El más grave, el 26 de noviembre de 2007, con una fuga masiva de partículas radiactivas que contaminó sus edificios y el entorno, llegando a la costa mediterránea. La dirección de la central y el Consejo de Seguridad Nuclear ocultaron la contaminación durante más de cuatro meses, poniendo en peligro el medio ambiente y la salud de la población, hasta que Greenpeace denunció lo que había sucedido. Todavía, a estas alturas, se han de depurar las responsabilidades legales.

Además de lo anterior, no hay que olvidar que Ascó está construida sobre un terreno inestable, lo que incrementa su peligro.

La catástrofe de Fukushima ha sido una nueva demostración de hasta qué punto un accidente nuclear puede llegar a ser una catástrofe permanente: durante décadas la vida resulta afectada, la población tiene que ser desplazada y la contaminación se dispersa a miles de kilómetros, afectando al aire, al agua y a los alimentos. Los ciudadanos de Catalunya ya tuvimos una serie advertencia en octubre de 1989, con el accidente nuclear de Vandellòs 1.

Ascó lleva funcionando 29 años y dejará como legado un mínimo de 1.300 toneladas de residuos radiactivos que se tendrán que mantener en un lugar seguro, ya que seguirán emitiendo radiación durante miles de años. Cada año que está en funcionamiento, la central añade unas 50 toneladas de estos residuos a los que ya existen.

La electricidad que produce Ascó puede ser substituida por la que generan otras tecnologías que no son tan peligrosas: centrales de cogeneración con gas, hidráulicas, eólicas, solares o geotérmicas. De hecho, les numerosas veces que la central ha estado parada no se ha notado en el suministro eléctrico.

Por todo lo anterior, exigimos que no se conceda la renovación del permiso de funcionamiento de Ascó, el próximo 1 de octubre de 2011”.

El informado y crítico comunicado está fechado en Catalunya, verano del 2011.

Este es el punto: inmovilizarnos para exigir documentadamente que no se renueve el permiso de funcionamiento de Ascó! ¡Estamos a tiempo! ¿A qué esperamos?, ¿a qué esperan? ¡Mejor activos hoy que mañana radiactivos!

Notas:

[1] <http://www.tanquemlesnuclears.org/campanyes/asco/ascoapunt.html>

[2] *Público*, 14 de julio de 2011, p. 29

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

## **LAS FALSAS MONEDAS Y PROMESAS DE TEPCO Y EL GOBIERNO JAPONÉS**

Tokio no está dispuesta a seguir la senda germana. Ni tampoco la italiana del referéndum. No existe esta vez el eje Berlín-Roma-Tokio. No se habla de consultar a la ciudadanía ni de superar la era atómica sino que “reconoce que deberá refundar su industria atómica” [1]. Refundar, no superar. ¿Por qué? Porque finalmente ha admitido carencias en la gestión de Fukushima, el segundo -o el primero según se mire- “accidente” más importante de la industria nuclear y uno de los más importantes de la era de la industrialización. ¿Qué carencias? Las siguientes:

Empezando por los sistemas de prevención y finalizando por los protocolos informativos. Lo reconoce el mismísimo gobierno japonés abiertamente en un informe entregado a la OIEA, al Organismo Internacional de Energía Atómica

No sólo eso: las autoridades niponas reconocen también que la radiación liberada la primera semana tras el accidente, entre el 13 y el 20 de marzo, fue de 770.000 terabecquerelios, el doble aproximadamente de lo anunciado. Hay más: los núcleos de los reactores 1, 2 y 3 de la central se fundieron por completo mucho antes de que se reconociera lo sucedido. ¡A saber lo que ha pasado realmente!

El Gobierno de Naoto Kan reconoce igualmente que no estaba preparado para un accidente como el que tuvo lugar. Las autoridades admiten que deben revisar por completo las medidas establecidas para hacer frente a eventos de esta naturaleza, normas que no se habían reexaminado en los últimos 20 años. ¿Se les puede creer?, ¿alguien puede confiar en su palabra o en sus declaraciones visto lo visto?

El accidente ha probado por otra parte, según el propio gobierno, que “fallaron estrepitosamente las instituciones que debían vigilar la seguridad de las instalaciones atómicas”. ¿Qué

instituciones? La Agencia Japonesa de Seguridad Nuclear, que depende jerárquicamente del Ministerio de Economía, Industria y Comercio, ministerio que se ocupaba esencialmente de animar y jalearse a las compañías eléctricas a invertir en energía atómica, con muy fuertes relaciones con las grandes corporaciones niponas. Tepco desde luego entre ellas. La voz de sus amos. El Ejecutivo admite ahora que duelen prendas que se debe fundar un nuevo organismo regulador que pueda desenvolverse con completa independencia "frente a las instituciones dedicadas al fomento de la energía atómica". ¡Para reír y no parar!

Japón admite, finalmente, que las instalaciones de la planta de Fukushima no estaban preparadas ni diseñadas para hacer frente a un terremoto y un tsunami de las características de los que golpearon la central. ¿Es necesario recordar lo que algunos de sus portavoces, y algunos de los portavoces de foros de otros países, afirmaron tras el accidente, apenas hace tres meses?

El cuento que quieren que creamos tiene también final feliz: "las autoridades asumen que deberán mejorar también la comunicación en futuros incidentes, tanto para el público y la prensa como entre los distintos organismos dedicados a hacer frente a estos sucesos". Incidentes, no accidentes. Incluso la semántica está cuidada para la ocasión.

Todos los nudos señalados, todos, habían sido denunciados y criticados por el movimiento antinuclear japonés e internacional desde hace años y en repetidas ocasiones. ¿Quién puede hacerles caso?

Conocemos todas las críticas y no estamos dispuestos a que nos mezan, una vez más, con los mismos cuentos. Nunca más.

PS: Los crían por separado pero suelen juntarse a la perfección: en un dossier de prensa fechado el 7 de junio, el Gobierno francés felicita a su homólogo japonés por la "transparencia" de su información durante la crisis. Han leído bien: por la transparencia de su

información. Ni más ni menos. Para morir.

Notas:

[1] <http://www.publico.es/ciencias/380713/japon-admite-carencias-graves-en-fukushima>

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

Sobre un artículo de Manuel Lozano Leyva

## **SOBRE LAS BANDERAS A LAS QUE LA IZQUIERDA HA RENUNCIADO.**

MANUEL LOZANO LEYVA es un catedrático de Física atómica, molecular y nuclear en la Universidad de Sevilla que, además de dárseles de catedrático de Física, escribe una aportación semanal en *Público*: “El electrón libre”. El viernes 7 de mayo publicó una columna con el título “La tesis de Frabetti”.

MLL resume un artículo previo de Carlo Frabetti: una alimentación vegetariana a escala global supondría un gran avance económico, sanitario y ecológico. Tal aserto, admite MLL, lo muestra Frabetti convincentemente, aunque no lo demuestra. La proeza exigiría tesis doctorales del máximo nivel académico en varias especialidades científicas y técnicas. Un desarrollo humano sin pesca ni ganadería es indudablemente viable, admite MLL, pero “la energía que ahorraría, la fotosíntesis que propiciaría, la longevidad que implicaría y la mayor justicia que conllevaría es complejo de establecer”. Como casi todo, como suele ocurrir en asuntos de importancia.

Sea como sea, prosigue MLL, la verdadera tesis que en su opinión sostuvo Frabetti en su columna de 24 de abril, también en *Público*, es todavía más radical: “hay que distinguir los planos científico (efecto) e ideológico (causa). Por mucho que Frabetti y los científicos demostraran que la ingesta de aminoácidos esenciales no exige proteínas animales, muchas personas no se enfrentarían a la ideología dominante (y a la tradición, la literatura, etc.) sino que sospecharían cuando no atacarían denodadamente al vegetarianismo”.

Asentado lo anterior, y aprovechando que el Ebro pasa por Zaragoza y que los quarks son muy pequeños, el catedrático de física señala que hay dos ejemplos de confusión grave, de los planos que

denuncia Frabetti.

El primero y sin cortarse un pelo: está más que demostrado (sic) que los alimentos transgénicos tienen inmensas ventajas ecológicas y nutricionales. ¿Dónde está demostrada esa afirmación? No hay espacio en un artículo para señalarlo; aceptémoslo. MLL sostiene a continuación que “la argumentación de los que están en contra, al quedar científicamente desarmados, termina atacando a la multinacional Monsanto, supuesta propietaria de las patentes de las semillas transgénicas”. ¿Supuesta propietaria? ¿Ha leído realmente MLL algún artículo, algún manifiesto, algún material, algún estudio, algún libro de los que critican los alimentos transgénicos? ¿Científicamente desarmados? ¿Jorge Riechmann, por ejemplo, no sabe de lo que habla? ¿Dónde ha visto que trasladen falsariamente su punto de crítica desde la alimentación transgénica a una de las principales multinacionales, Monsanto en este caso, que mueve todos los hilos que están a su alcance, que son muchos, para tergiversar datos y resultados, confundir y engañar a la ciudadanía? ¿No es posible consistentemente criticar una y otra cosa, los transgénicos y una de las multinacionales que, con incalculables intereses e ello, les dan aliento, aire y máxima publicidad? ¿Dónde está el error en ese comportamiento crítico-político?

Pocos, prosigue para finalizar el punto, dándose las de izquierda informada, “atacan consecuentemente al capitalismo que propicia ese tipo de dominio monopolístico”. ¿Hemos leído bien? ¿Qué pocos movimientos, colectivos y autores que critican a Monsanto no atacan al capitalismo que propicia el poder aléfico de un puñado de multinacionales que conducen al mundo y a sus pobladores a un ecocidio anunciado y denunciado? ¿Pocos, dice Manuel Lozano Leva? Debe referirse al ecologismo caviar.

Más demencial aún, prosigue MLL, es el ataque a la energía nuclear. No es la primera que MLL va al ágora a defender la industria nuclear a la que suele presentar como barata, segura, limpia y pacífica. Y de ahí no me apeo, pase lo que pase y digan lo que digan.

¿Por qué demencial? Porque los ataques no terminan en Monsanto, “que al fin y al cabo existe, sino en un imaginario lobby”. ¿Imaginario lobby el lobby nuclear? Tal cual. Este, señala el catedrático de Física, “es un fantasmal grupo, se supone que el conjunto de industrias fabricantes de equipos y propietarios de las centrales, no tiene el más mínimo interés en el desarrollo de la energía nuclear: si les cierran las que tienen, negocio asegurado, porque ganarán pleitos millonarios y la alternativa a esa energía la fabricarán ellos”. ¿Qué Endesa, Iberdrola o Tepco, por ejemplo, no tienen el más mínimo interés en el desarrollo de la industria nuclear? ¿Que tienen interés en que les cierran las centrales por las ganancias de los pleitos que seguro ganarán? ¿No ha visto MLL las enormes presiones realizadas por Nuclanor sobre el gobierno español para conseguir la prolongación de la vida de Santa María de Garoña? ¿Sabe MLL de los enormes beneficios que esa prolongación comporta? ¿En Marte o en Júpiter? ¿Dónde vive MLL?

Luego viene, era de esperar, el desprestigio de las energías renovables con el argumento trillado de siempre: “las dominan sin hacer inversiones, sino cobrando subsidios. ¿Es casualidad que quienes más energía fotovoltaica tienen instalada en España sean Endesa y la duquesa de Alba?” ¿No ha oído hablar MLL de los enormes subsidios y de las inconmensurables ayudas públicas recibidas por la industria y la investigación nuclear a lo largo de estas últimas décadas? ¿No está informado MLL de las críticas de izquierda a determinadas subvenciones a empresas, “personalidades” o individuos supuestamente interesados en las energías renovables”?

La gota que colma el vaso, el programa que la izquierda debería asumir en opinión de MLL: “Si se considera que la energía nuclear es exponente del capitalismo, que se luche por estatizarla como en Francia”. El programa de la hora; peor imposible: si se considera que el la industria militar es exponente del capitalismo, que se luche por hacer públicas las empresas de armamento. ¡Por favor! ¿Así razona un catedrático de Física que se les da de catedrático? ¿No

ha oído nada MLL de las numerosas críticas realizadas por muchos movimientos al programa nuclear francés, incluidos, por cierto, no sólo sindicatos y algunas organizaciones de izquierda sino físicos e ingenieros nucleares?

“La izquierda ha renunciado a tantas banderas, las causas, que muchos terminan esgrimiendo los efectos a modo de espantajos acientíficos buscando calma a sus exacerbados ánimos”. Esa es la tesis, concluye MLL, que considera que sostiene Frabetti. Es imposible que Carlo Frabetti, una persona informada, pueda haber sostenido una tesis así.

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

Alemania y las pruebas de seguridad de las centrales.

## **LIMPIA, BARATA, PACÍFICA...¿Y ADEMÁS SEGURA?**

Catedráticos de física atómica, ingenieros nucleares, representantes del Foro Nuclear español (y de foros afines de otros países), la Agencia Internacional de Energía atómica, la industria nuclear, toda ella unida en posición de firmes y con la cara risueña, lo han repetido hasta la saciedad. Incluso después de la hecatombe atómica de Fukushima, no consiguieron permanecer con la boca cerrada. El mejor ataque es una buena defensa. “LBPS” eran las siglas de su slogan preferido. Limpia, si consideramos todo el ciclo nuclear, no es atributo apropiado; barata, si tenemos en cuenta todos los costes, es un adjetivo falsado (los costes de la construcción de la central de Finlandia ubican la afirmación en el archivo de las falacias de manual); pacífica es un término vinculado a aquella vieja y engañosa política propagandística de “Átomos para la paz” jamás llevada a la práctica. Nos queda la cuarta pata, la seguridad nuclear. ¿Podemos hablar así tras lo sucedido en Chernóbil y Fukushima? Veámoslo a propósito de las pruebas de seguridad de las centrales alemanas. Recuérdese, por otra parte, que el gobierno de Angel Merkel, en un gesto acaso electoralista pero en todo caso inesperado y único hasta la fecha, cerró de forma provisional siete reactores tras la crisis de Fukushima.

Olvidemos, en aras a la discusión, de otros accidentes de menor importancia en otras centrales. Supongamos por un momento que los accidentes de la central ucraniana y nipona jamás volverán a repetirse. De los residuos no hablemos, que hoy es miércoles y los jóvenes (y los no tan jóvenes) españoles están en pie de paz y rebeldía. Fijemos nuestra atención en los resultados de las pruebas de resistencia de las centrales germanas a las que han sido sometidas por la Comisión de Seguridad Nuclear de Alemania. [1]:

-Siete de las 17 centrales atómicas (es decir, más del 40%) no

han logrado superar las pruebas de resistencia a las que las han sometido las propias autoridades germanas, no el grupo alemán de “Ecologistas en Acción”.

-Las plantas atómicas más antiguas fueron las que peores calificaciones obtuvieron en las pruebas de resistencia. Santa María de Garoña tiene una antigüedad similar.

-Cuatro centrales obtuvieron un cero de nota: no lograron puntuación positiva en ninguno -ien ninguno!- de los exámenes propuestos.

-Ninguna planta atómica germana ha logrado superar todas las pruebas de resistencia que han tenido que afrontar. De nada en demasía en ningún caso.

-El ministro de Medio Ambiente, Norbert Röttgen, del CDU, el partido de Merkel, no ha querido adelantar el cierre inmediato de las centrales que peores notas han obtenido tras los tres meses de moratoria que se les impuso. Eso sí, incluso un ministro de un gobierno de derecha o de centro derecha, matizando que el apagón no puede realizarse de forma inmediata, ha sido claro en sus conclusiones finales: "Debemos encontrar una forma de abandonar la energía atómica tan rápido como sea razonable".

-Angela Merkel ha anunciado ya, como es sabido, que antes del verano tendrá una lista una hoja de ruta para abandonar definitivamente la era atómica en Alemania.

-Alemania ha contado con el factor de un “ataque terrorista” o un accidente aéreo en su test sobre las instalaciones. La prueba no la han logrado superar ninguna de las plantas nucleares.

-Alemania, la principal potencia económica de Europa, ha realizado por su cuenta las pruebas de resistencia a sus centrales, a pesar de que ha sido a partir del 18 de mayo cuando la Comisión Europea ha tenido encima de la mesa la propuesta, sugerida por el Grupo Europeo de Reguladores de Seguridad Nuclear, de cómo deben

ser los test a los que se someterán o deberían someterse las plantas europeas. ¿No era Alemania el modelo?, ¿a qué esperamos entonces?, ¿cuándo sometemos a pruebas a nuestras centrales? ¡Vente a Alemania Pepe (Blanco por ejemplo), vente Miguel (Sebastián), y toma nota!

Asentado lo anterior cabe de nuevo preguntarse con algo de indignación: ¿eran tan irracionales los portavoces del movimiento antinuclear alemán cuando señalaban ese y otros vértices? ¿Quiénes eran los indocumentados, los alarmistas, los ignorantes, los que agitaban miedos atávicos de la ciudadanía responsable? ¿Son anticientíficos, cultivadores de pseudociencias, los ecologistas hispánicos que ponen su mirada en esos mismos puntos como afirman algunos portavoces de foros y destacados miembros de la comunidad científica nuclear española?

Limpia, barata... y segura. ¡Qué risa tía Felisa!, ¡qué cara dura doñas Tepcotura e Iberdura!

Nota:

[1] <http://www.publico.es/ciencias/376855/siete-nucleares-alemanas-suspenden-en-seguridad>

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

## **LA EMBAJADORA NARBONA Y LOS COSTES INACEPTABLES DE LA INDUSTRIA NUCLEAR.**

No creo que exista ninguna duda de que la mejor nota, aunque no fuera forzosamente un excelente o un notable alto, que ciudadanos y ciudadanas con sensibilidades de izquierda y ecologista darían a ministros y vicepresidentes/as de los gobiernos Zapatero tendría a Cristina Narbona como destinataria. Sin apenas posibilidad de error. Ciertamente, la que fuera Ministra de Medio Ambiente, lo tendría muy pero quemuy fácil dado el panorama existente. Elemental análisis comparativo.

Sea como fuere extrañó, y mucho, que hace tres años, tras las elecciones de 2008, después de aquella campaña en la que Zapatero y sus colaboradores abonaron y solicitaron el voto al PSOE ante el peligro de la vuelta del neofranquismo al gobierno, consiguiendo, exitosamente, que muchos ciudadanos/as de izquierda les votaran con nula convicción, y con la nariz congestionada y la cara enrojecida, una de las primeras decisiones del presidente Zapatero al formar nuevo gobierno fuera situar en el ámbito de la inexistencia política activa a una ministra que había destacado muy por encima de cualquier otro colaborador o colaboradora de la segunda autoridad del Estado. El triunfo del sector financiero-industrial del PSOE, los amigos de los negocios, era ya evidente. Cristina Narbona representaba la socialdemocracia clásica, nada rupturista desde luego en muchos nudos, con algunos vértices ecologistas de interés.

¿Cómo explicar entonces ese extraño movimiento político dada la composición del voto sobre el que se había aupado el triunfo del PSOE en las elecciones legislativas de 2008? A posteriori, después de leer el artículo que la ex Ministra y actual embajadora en la OCDE publicó en *Público* el pasado martes 5 de abril [1], la cosa parece fácil: años-luz le distancian del ministerio de Industria y de la política energética del gobierno que ha permitido un cambio decisivo, impulsado por la Unió Cristiana de Duran i Lleida, en la Ley de

Economía sostenible y llegó a sopesar la posibilidad de alargar diez o veinte años más la vida de las centrales nucleares españolas que superasen ciertas condiciones por determinar. Sin Fukushima estaba cantada la prórroga núcleo-eléctrica.

Vale la pena recoger algunas consideraciones de la ex Ministra defenestrada: “Aunque se consiguiera interrumpir inmediatamente la fuga de radiactividad y evitar una catástrofe aún mayor, lo acaecido se considera ya, por parte de la mayoría de los expertos, de una gravedad sólo superada por Chernóbil”. Resulta intolerable, añade, el esfuerzo por minimizar las consecuencias de la catástrofe por parte de quienes siguen insistiendo en la inevitabilidad del uso de la energía nuclear: “Fukushima es un trágico ejemplo de riesgos no adecuadamente contemplados y de costes, sin duda incalculables, que recaerán, sobre todo, sobre los contribuyentes japoneses. La empresa Tepco ha pedido ya ayuda estatal para financiar las actuaciones que está llevando a cabo en la planta en su intento de frenar los efectos del accidente”. El modelo económico que hay detrás –“socialización de costes/privatización de beneficios”–, “con escasa o nula penalización de las decisiones empresariales de alto riesgo”, no se le escapa desde luego a Cristina Narbona.

Tampoco el tema de la financiación pública requerida por la corporación nipona que es sólo “una parte de los recursos que serán necesarios para hacer frente a problemas, aún sin cuantificar, de salud”, salud física y mental, se le escapa, además “de evacuaciones, de pérdida de actividad en la agricultura y en la pesca”. Una radiactividad, tampoco en esto yerra la embajadora, “que mantendrá su potencial dañino a lo largo, incluso, de miles de años en el caso de algunos componentes presentes en el combustible utilizado, lo que convierte en tarea imposible el cálculo del coste real del riesgo nuclear”.

¿Qué colegir de cara al futuro? Tampoco se corta aquí un pelo la ex Ministra de Medio Ambiente: “un accidente como el de Fukushima puede ser –ojalá sea– un acontecimiento excepcional; y bienvenido

sea todo el esfuerzo para revisar las condiciones de seguridad de todas las centrales nucleares existentes en el mundo... Bienvenidas sean también normas internacionales basadas en el conocimiento científico independiente y no en intereses de empresas concretas". Pero, más allá de ello, recordando que "la mayoría de las centrales japonesas incumplían los requisitos de seguridad legalmente exigibles en el momento del accidente", lo más importante, señala, es el planteamiento cara al inmediato futuro.

Sobre él lanza un interesante interrogante: "Sabemos ya que, si se establecen nuevos requisitos (sobre la ubicación, el diseño de las plantas, los sistemas de alerta...), el coste de las nuevas centrales será significativamente más elevado. ¿Cómo se financiarán, en tiempos de restricción del gasto público?" Narbona recuerda que la importancia de los recursos públicos en el desarrollo de esta industria ha sido ya muy notable: "solamente en los países de la Unión Europea ha supuesto la cifra de 160.000 millones de euros desde 1950". Además, añade, se publicite lo que quiera publicitar, "la energía nuclear no es una opción sostenible: no es barata, no es segura y requiere instituciones muy potentes para garantizar control e información, algo que ha fallado incluso en un país tan avanzado como Japón".

Hoy en día, recuerda Narbona, la energía nuclear "tiene un peso significativo sólo en algunos países desarrollados, lo que ha condicionado negativamente el avance de las energías renovables y ha favorecido un análisis sesgado y a corto plazo sobre su coste". Ha llegado el momento en su razonable opinión, a la que es fácil sumarse, de abordar "un debate estratégico que contemple todos los elementos: costes y beneficios efectivos de cada fuente de energía - de acuerdo con el ciclo de vida íntegro de cada una de ellas y de los riesgos asociados-; relación entre consumo de energía y satisfacción de necesidades; potencial para un mayor ahorro y una mayor eficiencia en la producción, el transporte y el consumo de energía; gasto público asociado a la I+D+i de cada opción; cooperación al

desarrollo sostenible a nivel global”.

Una ciudadanía bien informada, concluye la embajadora, con posibilidad de participar en el debate sobre decisiones políticas de tanto impacto tanto para la actual generación como, y el punto es esencial, para las generaciones futuras “es un requisito imprescindible para mejorar la calidad de la democracia. Y para decidir, colectivamente, entre otras cosas, sobre cuán aceptable es el verdadero coste de la energía nuclear, que poco tiene que ver con el coste del kw/h de centrales ampliamente amortizadas”.

PS. Algunos datos de última sobre el que seguramente será el mayor accidente de toda la historia, ya sin futuro, de la industria nuclear [2]: el nivel de yodo radiactivo registrado en las aguas marinas de los alrededores de la central de Fukushima es 5 millones mayor al límite legal; el nivel de cesio-137 lo excede en 1,1 millones de veces; TEPCO ha comenzado una operación para verter al mar 11.500 toneladas de agua con una radiactividad relativamente baja (cien veces superior al límite) proveniente de depósitos y del sótano de las unidades 5 y 6 (el objetivo es hacer espacio en esos lugares para almacenar ahí parte del agua mucho más radiactiva -hasta 100.000 veces el límite legal- que anega parte de las unidades 1 a 3); se calcula que unas 60.000 toneladas de agua inundan distintas zonas de la central: una vez drenada, el agua radiactiva será almacenada en tanques y depósitos para basura nuclear en la propia planta, además de en buques de EEUU y una plataforma flotante que será llevada a Fukushima a finales de este mes; la radiación supera ya el límite permitido en una ciudad que está fuera del perímetro de 30 kilómetros de la central nuclear de Fukushima: en Namie, a poco más de 30 km de la central, se detectaron 10,3 milisieverts por hora (se ha colocado en 10 milisieverts por hora el límite desde el que aconseja a las personas permanecer a resguardo en sus casas y no salir al exterior), de hecho la OIEA llegó a aconsejar la semana pasada la evacuación del pueblo de Itate, a 40 kilómetros de la central, por los elevados niveles de

radiación registrados si bien al día siguiente señaló que retornaron a los límites permitidos.

Por su parte, el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) ha acusado a la empresa operadora de Fukushima, Tokio Electric Power (Tepco), de no haber tomado las medidas adecuadas para evitar el accidente nuclear [3]. "En retrospectiva, las medidas tomadas por la empresa no fueron suficientes", según el director general de la agencia nuclear de la ONU, el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), Yukiya Amano. Curiosamente, el director general se ha mostrado convencido de que "un fortalecimiento de las normas de seguridad puede evitar accidentes similares en el futuro". Seguro, ha señalado, "que hay formas que en el futuro no se repitan estos accidentes". No ha explicado las razones de su seguridad. ¿De dónde este "seguro de que existe formas de que en el futuro..."?

El gobierno nipón, un mes después del accidente, ha ampliado a 40 km el radio de seguridad de la central.

Notas:

[1] Cristina Narbona, "Un coste inaceptable". *Público*, 5 de abril de 2011, p. 5.

[2] <http://www.publico.es/internacional/369723/las-aguas-de-fukushima-superan-en-5-millones-la-radiacion-legal>

[3] <http://www.publico.es/internacional/369555/oiea-tepco-no-hizo-lo-suficiente-para-evitar-el-accidente-nuclear>

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

## **SOBRE LA IZQUIERDA PRO-NUCLEAR<sup>3</sup>**

No se trata de opiniones de dirigentes sindicales cogidos en dilemas de difícil o imposible solución -paro, por la cara A; prolongación de las centrales, por la cara B- ni tampoco de intervenciones pro-nucleares en foros FAES de ex secretarios generales de CC.OO. que hoy se ubican en ámbitos muy cercanos a la derecha españolista con nuevos y viejos ropajes. No, no es eso, se trata de comentarios y reflexiones de personas que dicen pertenecer y permanecer en al ámbito de la izquierda política.

Miguel Ángel Quintanilla, Catedrático de Lógica y Filosofía de la Ciencia y ex responsable político institucional en varios gobiernos PSOE, ha publicado recientemente en *Público* un artículo que lleva por título “La lección de Fukushima” [1]. Estas son las lecciones extraídas tras el hecatombe nuclear nipona por este destacado catedrático de lógica.

Hace siete años, señala MAQ, “la geóloga Leuren Moret publicaba un artículo en *The Japan Times* sobre la seguridad de las centrales nucleares”. En él ya se denunciaban los “múltiples errores, fallos y mentiras de la industria nuclear y del Gobierno japonés”, dejando para la posteridad una premonición que, leída ahora, prosigue MAQ, produce escalofríos: “La cuestión no es si en Japón se va a producir o no un desastre nuclear; la cuestión es cuándo se va a producir”. Conocemos la respuesta: 2011, con antecedentes destacados.

Es cierto, prosigue MAQ, que el accidente de Fukushima es resultado de una sucesión de desastres naturales de una magnitud extraordinaria. Incluso, añade el catedrático de lógica, “todavía podemos felicitarnos de que la catástrofe no haya sido mayor”. Pero, en su opinión, lo importante es saber “si las cosas podían haberse hecho de otra forma y qué debemos hacer para que no vuelvan a suceder”.

---

<sup>3</sup>Junto a Eduard Rodríguez Farré.

MAQ sostiene que “el desastre nuclear en Japón no se ha producido por falta de conocimientos ni de capacidades para hacer las cosas mejor (no poner centrales nucleares en zonas sísmicas, no situar las instalaciones a suficiente altura sobre el nivel del mar, no prever sistemas de emergencia eficaces en casos de catástrofes naturales)”. Lo que faltó, esa es la tesis central de su artículo, “fue un juicio correcto al ponderar los riesgos que se asumían al tomar las decisiones que se tomaron en su día”.

Nuestro filósofo de la ciencia se pregunta “si el juicio sobre riesgos de la industria nuclear puede ser correcto si debe estar supeditado, en todo o en parte, a los intereses económicos de una empresa privada”. Debería haber otra forma de hacer las cosas en su opinión. Por ejemplo, el ejemplo es del propio autor, “la gestión de las centrales nucleares, desde su diseño hasta su cierre, y durante todo su funcionamiento, debería estar en manos de un cuerpo de especialistas, pagados con fondos públicos y juramentados”, como los monjes de otras épocas (la generosa comparación eclesiástica también es de MAQ), “para gestionar el ciclo de la energía nuclear atendiendo tan sólo a los más altos estándares de seguridad y a los intereses de la sociedad y los ciudadanos”.

Para ello, concluye MAQ, ni siquiera sería preciso expropiar las centrales nucleares: “Bastaría con nacionalizar su gestión (una solución, por cierto, que seguramente el propio Gobierno japonés tendrá que adoptar en Fukushima en los próximos días)”. De este modo, la lección de Fukushima no es sólo que lo nuclear es peligroso, cosa que refuta para siempre más la afirmación publicitaria de la seguridad de las centrales, “sino que la gestión del peligro nuclear es demasiado importante para dejarla a merced de intereses económicos”.

MAQ, por tanto, sostiene que lo nuclear no debe dejarse, sin más, en manos privadas pero no aboga, cuanto menos en esta ocasión, por la paulatina desaparición de la industria ni hace, desde luego, llamamiento alguno al, digamos, combate ciudadano

antinuclear: vivir activos hoy, para no vivir radiactivos mañana.

No es MAQ el único filósofo o científico que, desde posiciones de izquierda política en sentido amplio o amplísimo, abonan matizadamente o no argumentan críticamente de manera global contra la industria nuclear. Manuel Lozano Leyva, catedrático de física atómica, sería otro ejemplo conocido. En los años de la transición, no fueron pocas ni marginales las voces que en el seno de la izquierda hablaron de una reconsideración del tema nuclear [2].

Una discusión en torno a estas posiciones podía tomar el siguiente aspecto [3].

***SLA: Déjame preguntarte por otro asunto, por los argumentos de los defensores de la energía nuclear desde una perspectiva que se dice de izquierda. Manuel Lozano Leyva, persona sin duda informada, catedrático de física atómica, molecular y nuclear en la Universidad de Sevilla, ha defendido la energía nuclear (Público, 7 de diciembre de 2007) desde una posición políticamente progresista, eso sí, afectada en mi opinión por un cierta dosis de tecnocraticismo cientificista. Su tesis básica es que el rechazo a la energía nuclear no es progresista.***

ERF: No sé qué entiende Lozano Leyva por progresismo pero en fin, ¿cuáles son sus argumentos?

**Apunta en primer lugar, que ninguno de los problemas de las centrales nucleares es significativo. Señala que actualmente existen 441 reactores funcionando en el mundo y que en cinco décadas sólo se ha producido un accidente grave el de Chernóbil, donde coincidieron, señala, “circunstancias tan insólitas que si se hubiera planificado perversamente no habría salido peor”.**

Pues con su primer argumento no estoy nada de acuerdo. Ya hemos hablado de ello largamente. Chernóbil no ha sido el único

accidente de importancia en la historia de la industria nuclear. Ha habido numerosísimos accidentes de todo tipo: muy graves, potencialmente graves y accidentes menores. Todo ello, sin tener en cuenta el larguísimo número de “incidentes” que se han ocultado y en los que se sospecha que lo que realmente sucedió fueron “accidentes” más o menos serios.

En este punto creo que a Lozano Leyva le falta información o bien tiene una noción de “accidente grave” que no logro ni puedo compartir.

**Sobre los residuos radiactivos, apunta que aventajan a los de las centrales térmicas porque se localizan puntualmente y no se esparcen en la atmósfera. Ambos duran miles años pero en el caso de los radiactivos se vislumbra una nueva tecnología de eliminación por transmutación. No existe nada parecido con el CO2 y los otros gases de las centrales térmicas.**

Es bien cierto que los residuos generados por las centrales térmicas especialmente las de carbón, no son inocuos, no podemos ignorarlo, y que tienen una incidencia importante sobre el medio ambiente. Sin embargo, no es verdad que los residuos generados en las centrales térmicas duren miles de años con la excepción, si es el caso, que no siempre es así, de los escasos residuos radioactivos que éstas puedan generar. En todo caso, nunca es bueno comparar entre “dos males” y, desde luego, tanto las centrales nucleares como las centrales térmicas de carbón lo son. A quienes propugnan la “solución nuclear” hay que indicarles que de lo que se trata es de buscar soluciones que sean lo menos dañinas posibles para el medio ambiente y la población y eso pasa, sobre todo, por la reducción del consumo energético, la reducción de su desigualdad en el mundo y la apuesta en serio, no sólo como juego lingüístico floreado en tribunas públicas a las que no se concede ninguna importancia real, por las energías renovables.

**En cuanto al uso militar o terrorista de la tecnología nuclear, asegura Lozano Leyva que es mucho más controlable que otras tecnologías más simples e igual de mortíferas como las biológicas y químicas.**

*¿Controlable el uso militar de la tecnología nuclear? Pero si seguimos desconociendo de forma oficial su uso en la primera guerra del golfo o en el caso de los bombardeos sobre la antigua Yugoslavia...Y, además, ¿qué quiere decir controlable exactamente? ¿Quién debe ejercer ese control por otra parte?*

**Señala también el catedrático de física sevillano que el verdadero problema no reside en la seguridad ni en los residuos sino en el probable encarecimiento del uranio: si se multiplican las centrales por diez, pongamos por caso, el uranio se encarecería, la probabilidad de accidentes aumentaría y “el control de los residuos radiactivos exigiría mucho más que unas decenas de guardias civiles”.**

No comento el punto de las decenas de guardias civiles, que me parece mal expresado e impropio de un educador científico de la ciudadanía pero con el resto de afirmaciones estoy de acuerdo con algún matiz. El uranio, por otra parte, no sólo se encarecería sino que ya se ha encarecido enormemente como ya hemos indicado, además de que podría agotarse en pocas décadas.

Luego, por tanto, si se extendiese el uso de la energía nuclear, y parece que ésa es su apuesta, Lozano Leyva debería admitir como mínimo tres problemas, tres graves problemas en su apuesta: neto encarecimiento de la fuente primaria y su agotamiento previsible a corto plazo; mayor riesgo de accidentes, y mayores problemas de seguridad para los residuos radiactivos.

Ya sé que no existen soluciones perfectas en casi ningún asunto humano de importancia pero no es poca cosa lo que se acaba de apuntar.

**Pero para él, admitiendo la necesidad de menor consumo energético y de estabilizar el número de habitantes del planeta, hay que apostar por el desarrollo de infinidad -según sus propios términos- de vías nucleares de producción de energía eléctrica, como el uso del torio, que, en su opinión, “la demagogia ha frenado”. Las energías alternativas, para él la solar, la térmica o la fotovoltaica, es la única viable, dado su pequeño rendimiento sólo cuentan como energías complementarias.**

La transmutación de residuos nucleares -bombardear residuos nucleares con partículas subatómicas para transformarlos en elementos no radiactivos- es una materia en la que no se ha avanzado significativamente en las últimas décadas. A pesar del esfuerzo realizado, no hay resultados que ni tecnológicamente ni económicamente sea factible realizar industrialmente ni a breve ni a largo plazo. Existen grandes instalaciones pero para obtener transuránicos en cantidades ínfimas de materia, y nosotros estamos hablando de millares de toneladas. Si me permites, más que una apuesta razonable me parece un brindis al sol de la ciencia ficción. Hay aquí, creo, una confianza excesiva y poco razonable por un escenario científico-tecnológico del que apenas hay indicios.

### **Pero si llegase a funcionar...**

Aún en el hipotético caso de que la técnica de la transmutación llegase a funcionar en un futuro, por el momento no previsible, no lograría hacer desaparecer del todo los residuos radiactivos, por lo que el problema permanecería, con distintas dimensiones, y no evitaría la discusión sobre la necesidad de tener que construir un cementerio nuclear. Recientemente, Carlos Bravo, responsable de la campaña de energía de Greenpeace, ha declarado que en materia de residuos radiactivos no hay panaceas ni varitas mágicas. “Hacemos un llamamiento a la responsabilidad de quienes tratan de confundir a

la opinión pública con soluciones mágicas en materia de residuos radiactivos". Yo estoy totalmente de acuerdo con él.

Ante esta situación, no es extraño que no haya consenso social ni político para resolver este problema. Esto explica, como decíamos, el fracaso de los sucesivos planes de la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos (ENRESA) de implantar un cementerio nuclear de residuos de alta actividad en España, el conocido como ATC (Almacén Temporal Centralizado). Para mí, el verdadero consenso pasa por establecer previamente un calendario de cierre de las centrales nucleares.

**Para finalizar este punto, Eduard, Lozano Leyva apunta también una consideración político-cultural y afirma que es un enigma que se identifique el rechazo de la energía nuclear con el progresismo político. Él señala, en curiosa afirmación, que “es infinitamente más retrógrado el petróleo que el núcleo atómico” y que, en caso de desastre, preferiría que nuestros descendientes heredaran la ciencia nuclear y su tecnología, “tan europeas y cultas”, a que se vieran esclavizadas por el petróleo y sus propietarios.**

Sinceramente, a mi me parece sorprendente que una persona tan documentada como él tenga preferencias tan eurocéntricas y que meta en el mismo saco, sin ninguna distinción, a todos los dueños y países propietarios del petróleo. Yo no lo hago y no creo que sea bueno hacerlo desde una posición de izquierdas.

La afirmación que citas sobre el carácter *infinitamente* más retrógrado el petróleo respecto al núcleo atómico, que vaya usted a saber qué significa, debe ser una desviación profesional o una metáfora arriesgada. Ni logro entenderla ni me parece muy significativa.

¿Es acaso una quimera, una simple ensoñación, pretender vivir sin nucleares? Uno de nosotros -ERF- dio hace tres años la siguiente

respuesta: “Tal como se señalaba en el informe CiMA (Científicos por el Medio Ambiente), documento que hemos elaborado Anna Cirera, Joan Benach y yo mismo con la inestimable ayuda de Jorge Riechman, los efectos sobre la salud y el medio ambiente producidos por las radiaciones ionizantes de las centrales y el conjunto de la actividad industrial nuclear son de muy compleja evaluación debido, entre otras razones, a la dificultad de estudiar su incorporación en la cadenas tróficas, la reconstrucción de las dosis de exposición de las poblaciones objeto de estudio, así como por la variedad de las respuestas biológicas que se producen. No obstante, existe una notable evidencia científica de los múltiples riesgos para la salud y el medio ambiente asociados a la exposición a radiaciones ionizantes como resultado de los centenares de accidentes e incidentes nucleares producidos en todo el mundo durante más de cincuenta años, que han ocasionado miles de víctimas y afectados”. Además, desde el punto de vista científico, “no es posible en la actualidad estimar una dosis por debajo de la cual las radiaciones ionizantes no produzcan efectos patológicos. Es importante señalar que, en este caso, la relación causa-efecto no es de tipo lineal, sino que depende de múltiples factores: la intensidad y la naturaleza de la fuente de radiación, la dosis total recibida, la duración temporal de la exposición, la edad de la población expuesta o la susceptibilidad individual. Etc. Puede decirse, por tanto, que no existe una dosis de radiación que sea segura”.

En definitiva, ante la evidencia científica que señala claramente que las actividades derivadas del ciclo conjunto de la actividad industrial nuclear pueden perjudicar seriamente la salud pública y el medio ambiente, incluso en condiciones normales de utilización y funcionamiento, “mi posición es que no deben y no pueden prevalecer los intereses políticos o la búsqueda de los beneficios económicos. El conocimiento disponible lleva a considerar, con más vigencia que nunca, como antes decía, un antiguo y sabio criterio médico: cuando hay dudas razonables, lo mejor es abstenerse. Por

ello, para prevenir las peligrosas consecuencias que hemos descrito, para evitar que éstas se produzcan, se impone aplicar el “principio de precaución” y evitar la utilización de la energía nuclear. Podemos vivir sin nucleares y podemos vivir mejor”.

Y todos y todas además.

Notas:

[1] <http://blogs.publico.es/delconsejoeditorial/1351/la-leccion-de-fukushima/>

[2] Para un ejemplo muy reciente: 25 aniversario de la tragedia de Chernóbil: entrevista con el académico y radioquímico B.F. Myasoyédov. Una lección para toda la humanidad. Soviétskaya Rocía (traducido del ruso para Rebelión por Josafat S. Comín). <http://www.rebelion.org/noticia.php?id=127130>

[3] Tomado del capítulo XV de ERF y SLA, *Casi todo lo que usted desea saber sobre los efectos de la energía nuclear en la salud y en el medio ambiente*, El Viejo Topo, Barcelona, 2011.

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

## **UN ARGUMENTO NO CONCLUSIVO (QUE IRRUMPE DESDE LOS RIBOSOMAS CELULARES).**

Cualquier aproximación a lo sucedido en Japón exige previamente pensar en los miles y miles de ciudadanos y ciudadanas, millones sin exagerar en este caso, afectados por el seísmo, el tsunami y la catástrofe nuclear en aristas esenciales de su vida, trabajo, familia y amistades. Además, claro está, de las personas fallecidas y de la destrucción de proporciones dantescas. Los gobiernos de izquierdas y humanistas de todo el mundo, los ciudadanos que no queramos cerrar nuestros ojos, mente y corazón para tranquilizarnos, deberíamos hacer todo lo que esté en nuestras manos para ayudar en la forma que mejor se estime y sea más eficaz a personas que han vivido y están viviendo un desastre de dimensiones apocalípticas. Por internacionalismo, por solidaridad, por humanismo, por ayudar al que no tiene y sufre, por lo que se quiera. Es igual, no hay aquí un nudo de divergencia.

Dicho lo anterior déjenme que ponga ahora el acento en un asunto muy marginal. Hablo desde las entrañas celulares.

¿Recuerdan el otro gran desastre atómico? Fue hace 25 años, en Chernóbil, Ucrania, entonces parte de la Unión Soviética, un país que estaba entonces en un proceso de transformación, apostando por la glasnot y la perestroika, y retirándose de Afganistán. ¿Qué se dijo entonces o al cabo de muy poco? No sólo que la central estaba descuidada, no sólo que las medidas de seguridad dejaban mucho que desear, no sólo que la tecnología usada era totalmente obsoleta, no sólo que los fallos humanos se acumularon sin justificación, no sólo se habló de incompetencias encadenadas, sino que se añadió una guinda al pastel que incluso ahora vuelve a repetirse: las centrales nucleares exigen una tecnología sofisticada y el socialismo soviético no sólo era ineficaz, poco productivo, burocrático, carcelario, irresponsable, sino que además no alcanzaba ni podía alcanzar ciertas metas. El capitalismo y, con él, el fin de la historia, no sólo era

más productivo y democrático, se dijo y repitió una y mil veces, sino que, además, avanzaba aceleradamente hacia la máxima perfección y el bienestar generalizado de toda la ciudadanía mundial.

Está pasando lo que está pasando en la que, hasta ahora, era la tercera economía del mundo, uno de los países tecnológicamente más desarrollados. No sólo es que, según diversas y contratadas informaciones, existe un fuerte enfrentamiento entre la multinacional propietaria de la central y el gobierno nipón de centro-derecha sino que, además, según los necesarios e imprescindibles cables de Wikileaks (ilibertad para el soldado Bradley Manning!), la central sólo ha realizado, contraviniendo medidas y exigencias de organismos internacionales, en unas tres décadas, tres revisiones completas de seguridad.

El mito de la total seguridad nuclear es, desde luego, un mito. La afirmación sobre el enorme mimo con que las grandes empresas japonesas cuidan sus instalaciones es, claro está, un cuento, otro más. Lo sucedido en 2007 en Japón, o incluso en fechas previas, ya nos enseñó [1]. ¿Qué deberíamos concluir entonces si razonamos de la misma forma en que se razonó y se sigue razonando sobre el caso de la central de Chernóbil? Pues que el capitalismo, sus grandes corporaciones representativas, no sólo no es tan eficaz como se dice, no sólo sitúa las cacareadas medidas de seguridad en el desván dependiente de cálculos y beneficios, no sólo abona una apuesta fáustica y netamente irracional por el progreso sin freno ni precauciones, sino que además genera interesadamente todos los cuentos que puede y mil más y, como ya dijera León Felipe, nos sabemos de memoria todos sus cuentos.

PS: María Teresa Domínguez, la presidenta del Foro Nuclear español, uno de los lobbys más peligrosos que sufrimos y permitimos, ha afirmado uno de estos días, el 14 o el 15 de marzo si no ando errado, lindezas leibnizianas de este jaez: “Es el menor de los accidentes posibles... No ha habido fallo de tecnología y no ha faltado nada hacer

frente a la situación (...) La planta está limpia y no ha habido impacto en el exterior” [2]. No sólo es una refutación en toda regla del falsacionismo ingenuo -o incluso del sofisticado- popperiano, no sólo es que, una vez más, se reconstruyen los hechos para teorías inalterables e intereses ocultos sino que generan y diseñan un mundo de hormigón desde el desastre, el ocultamiento, el poder insaciable y... una inconmensurable cara dura.

#### NOTAS:

[1] A finales de julio de 2007, un terremoto de intensidad 6,8 golpeó la provincia de Niigata, en la isla de Honsu, a 200 km de Tokio, y puso fuera de funcionamiento Kashiwazaki-Kariwa, una gigantesca planta nuclear, una de las mayores del mundo. Nueve personas fallecieron, un millar resultaron heridas a causa del terremoto. Se destruyeron o dañaron unas 800 casas. Vías y puentes quedaron impracticables, se cortó el suministro de agua, gas y electricidad, se averiaron instalaciones industriales de la zona. La secuela más grave tuvo que ver con la industria nuclear. El accidente, ya entonces, generó preocupación sobre la seguridad de ‘lo nuclear’. La planta, propiedad de la TEPCO, Tokyo Electric Power Company (si no ando errado, la misma propietaria de la central de Fukushima), posiblemente esté situada encima de la línea de una falla sísmica. Los informes elaborados en aquellos momentos hablaban de fugas radiactivas, de conductos obsoletos, de tuberías quemadas, además de los incendios.

[2] Tomo las declaraciones de la presidente del Foro-lobby pro-nuclear del artículo de Ignacio Escolar, “La seguridad es un estado mental”. *Público*, 17 de marzo de 2011, p. 56.

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

## **EPILOGO**

**Ni una mente humana sola, ni siquiera las deliberaciones de un comité pueden crear conocimientos científicos íntegros, porque cada análisis científico aislado da tan sólo resultados aproximados y contiene inevitablemente ciertos errores y omisiones. Los científicos llegan hasta la verdad mediante un proceso continuo de autocrítica y corrección que remedia omisiones y enmienda errores. Claves en ese proceso son la exposición abierta de resultados, su divulgación generalizada en la comunidad científica, así como las críticas, enmiendas y verificaciones resultantes. Todo cuanto bloquee dicho proceso impedirá el acercamiento a la verdad. Lo peor de los métodos secretos en la ciencia es que los yerros cometidos en secreto perdurarán.**

**El secreto ha impuesto muchos desembolsos a la ciencia, de los cuales uno de los mayores ha sido el grave retraso de nuestras mentes para comprender las plenas consecuencias de los últimos y grandiosos procedimientos tecnológicos. Por ejemplo, el secreto nos ha privado de conocimientos para comprender a tiempo que las explosiones nucleares son arriesgadas biológicamente y, si se producen a gran altitud, pueden ocultar lo que necesitamos saber sobre los cinturones de partículas atómicas que rodean la Tierra.**

**Barry Commoner (1971), *Ciencia y supervivencia***

## **CODA FINAL**

### **UN POEMA DE JORGE RIECHMANN: “REALISMO”<sup>4</sup>.**

**ESCRIBIR LO QUE SOMOS  
LO QUE NO SOMOS  
LO QUE HUBIÉRAMOS  
SIDO  
LO QUE NUNCA SEREMOS  
LO QUE PODRÍAMOS SER**

---

<sup>4</sup> Jorge Riechmann, *El común de los mortales*. Tusquets editores, Barcelona, 2011.

## UN TEXTO DE SANTIAGO ALBA RICO<sup>5</sup>

No hay ningún orden económico más “natural” que el capitalismo; ninguno más libre de “límites” que el Mercado. Pero la historia de la humanidad, ¿no consiste precisamente en luchar contra la naturaleza? ¿Tendremos que dejar de inventar vacunas porque las enfermedades son naturales? ¿Tendremos que renunciar a volar porque el cuerpo humano está condenado naturalmente a arrastrarse? ¿Tendremos que dejar de inventar caricias porque es más antigua y natural la violación? La medicina, el avión, la escritura, el amor, ¿no son conquistas humanas contra la naturaleza y por eso mismo derechos ya de los que la humanidad debe disfrutar imperativamente?

El orden “natural” del mercado pervierte entre otras cosas el concepto mismo de “derecho” en la medida en que establece como criterio superior, al que estarían subordinados todos los demás, el “derecho de vender y comprar” y, por lo tanto, el de “venderme y comprarte”. Así se explica la naturalidad con que se acepta que el dolor o la ruina de la mayoría sea una fuente de regocijo para otros, como lo demuestran las recientes declaraciones a la BBC de Alessio Rastani, broker de la City londinense: “ Soy un operador financiero, a mí no me preocupa la crisis. Si veo una oportunidad para ganar dinero, voy a por ella. Nosotros, los brokers, no nos preocupamos de cómo arreglar la economía o de cómo arreglar esta situación. Nuestro trabajo es ganar dinero con esto. Personalmente, he estado soñando con este momento desde hace tres años. Tengo que confesarlo, yo me voy a la cama cada noche soñando con una recesión, soñando con un momento como éste”. ¿Se puede ser más claro? Un poco más y de la manera más disparatada. Hace unos días leí en un diario español una noticia cuyo titular era el siguiente: “Proponen restaurar en Florida el derecho a lanzar enanos contra una pared”. Y enseguida

---

<sup>5</sup> Santiago Alba Rico, “El derecho a ser lanzado contra la pared”. <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=139651>

aclaraba su contenido: “Un congresista estatal quiere recuperar el derecho al lanzamiento de los enanos, como espectáculo y deporte, para combatir el desempleo de la región”. Lo singular y lo terrible es que la propuesta del político estadounidense no reivindicaba sólo el derecho de los empresarios y sus clientes a lanzar enanos contra la pared, con la humillación y lesiones consecuentes, sino sobre todo el derecho de los enanos a ser lanzados, humillados y quebrados. ¡El derecho de los enanos a hacerse pedazos contra un muro!

Mientras millones de personas luchan desde hace siglos para mantener y profundizar el camino de la humanidad, el mercado capitalista retrocede a sustratos cada vez más naturales, llevando a su expresión más radical la “ley de la naturaleza” defendida por Calicles hace 2.400 años: el derecho de los leones a devorar a los corderos y el derecho ahora de los corderos a ser devorados por los leones.