

## **Preguntas de Eva Lootz a José Manuel Naredo**

Eres el autor de dos libros fundamentales para poner en perspectiva histórica los dogmas de la ideología económica dominante y superar el divorcio entre economía y ecología: *La economía en evolución* y *Raíces económicas del deterioro ecológico y social*, ambos reeditados en 2015. Has sido el introductor en España de Nicolás Georgescu-Roegen, cuya obra clave *La ley de la entropía y el proceso económico* editaste por primera vez en castellano y prologaste en 1996 (en la Colección “Economía y Naturaleza” de la desaparecida Fundación Argentaria, encontrándose hoy accesible en la sección de publicaciones de la Fundación César Manrique: <http://www.fcmanrique.org/publiDetalle.php?idPublicacion=107>). Eres, en suma, un pionero del pensamiento ecológico a quien veo continuamente citado por los jóvenes inquietos por la crisis de civilización y el cambio de modelo y por eso quisiera hacerte unas preguntas.

En mi exposición *La materia en movimiento* en la Tabacalera de Madrid, trataré el tema de ciertas materias esenciales como son el cobre, la sal y el agua, que en el caso del cobre y del agua tienen además un gran valor estratégico. La sal estará presente por su importancia antropológica como lo prueba la palabra *salario* y por la existencia de ciudades que se forman y prosperan gracias al comercio de la sal como es el caso de Salzburgo, por ejemplo. El cobre porque en España existe uno de los yacimientos más extraordinarios, el cinturón pirítico del Sur - Oeste de la Península, uno de los más antiguos en ser explotados, con gran incidencia en el paisaje, testimonio sobresaliente de la segunda revolución industrial y que desde los años ochenta me ha llamado especialmente la atención. No tocaré el tema del petróleo que hoy representa la materia estratégica por excelencia, pero sí el del agua que es, si cabe, un recurso aún más importante para el futuro de la humanidad.

Partidaria de un arte que ya no se limita a un disfrute formal sino se mueve en un campo expandido y puede entenderse como una práctica polivalente que cuestiona los límites de las disciplinas, los géneros artísticos y científicos tradicionales, quiero hacerte unas preguntas acerca de la degradación ecológica y social, que a primera vista tal vez te pueden parecer alejadas del arte.

En tus libros muestras como lo inviable de nuestro sistema económico a la luz de las ciencias de la naturaleza -pues permanece al margen de los límites de los recursos terrestres- queda encubierto por el discurso omnipresente del progreso y del desarrollo, que es asumido sin crítica por el grueso de la sociedad.

Las preguntas son las siguientes:

Eva Lootz (E.L.) ¿Qué herramientas pueden ponerse en juego para aumentar la concienciación de la gente y disminuir la ceguera generalizada teniendo en cuenta que los media son rehenes de los intereses corporativos?

José Manuel Naredo (J.M.N): Voy a hacer dos matizaciones a tu pregunta, que muestran la magnitud del problema. Una es que esa “ceguera generalizada” de la que hablas es en buena medida voluntaria y que, por lo tanto, no basta con idear herramientas si no hay voluntad de verlas, ni asumirlas. Y otra es que esas herramientas tienen que ser, o apoyarse en, ideas y palabras que han de escapar al magma de la

ideología dominante, que tratará de digerirlas o ignorarlas para seguir presentando el *statu quo* como algo universal e inevitable o incluso regido por *sistemas* (político democrático o económico mercantil) que se consideran como los menos malos de todos los posibles.

Así, a la “ceguera voluntaria” se añade otra constituida por los “puntos ciegos” que generan esas nociones de “sistema” imperantes, cuando, por ejemplo, la metáfora de la *producción* encubre la destrucción y el deterioro que conllevan los procesos de mera *adquisición* o *extracción* (uso y deterioro) de riqueza, que son los que de verdad hoy están al orden del día. Nos encontramos, por una parte, con una ideología encubridora o manipuladora de todo lo que le es ajeno, que genera numerosos “puntos ciegos”...y, por otra, con una sociedad sometida a instituciones patriarcales y domesticada por el “trabajo” dependiente y el “ocio” colonizado por un *panem circensis* cargado de inventos que devoran el tiempo de la gente, que abducen su mente y atraen su atención y su pasión hacia entretenimientos compatibles con el *statu quo* y, como consecuencia de ello, con una sociedad que hurta a la mayoría la posibilidad de pensar libre y tranquilamente sobre cómo impulsar la sociedad hacia horizontes ecológicos, sociales e individuales más saludables.

E.L.- ¿Y qué herramientas cabe idear para combatir esta situación conformista?

J.M.N.- El propio sistema ha generado últimamente un contexto social más receptivo a la crítica. Pues la grave crisis económica que el auge especulativo vino cebando, ha desembocado en una profunda crisis social, política e institucional que ha perturbado el conformismo, espoleando la movilización social y el pensamiento crítico. Pero para que éstos sean verdaderas **herramientas** de cambio, han de cuestionar los dogmas y las instituciones vigentes e iluminar bien los deterioros y regresiones soslayados por la ideología dominante, para poder paliarlos o enderezarlos en el futuro.

El gran problema estriba en que, hasta el momento, el grueso de los movimientos supuestamente emancipadores acabó siendo asilo de nuevos despotismos y reproduciendo el *statu quo* que decían combatir, al abrazar con ligeras variantes las mismas ontologías e ideas de naturaleza humana, de sistema político, de sistema económico, etc., sobre las que se levanta la actual civilización industrial. La novedad estriba en que ahora, al menos teóricamente, se cuenta con más conocimientos para cuestionar con mucha mayor profundidad la pretendida universalidad de la ideología dominante y para evitar que se repitan las amargas experiencias del pasado. Esperemos que la razonada solvencia de estos conocimientos se acabe abriendo paso entre la actual sobredosis de contaminación informativa —que se ha revelado más eficaz para ahogar nuevas ideas críticas que la obsoleta censura franquista— a la vez que actúa como caja de resonancia de los poderes establecidos y de sus portavoces ideológicos.

En el prólogo a la edición actualizada de 2015 de mi libro *La economía en evolución. Historia y perspectivas de las categorías básicas del pensamiento económico*, ejemplificaba estas preocupaciones al señalar que la nueva edición me planteaba sentimientos encontrados: por una parte, me congratulaba que el repunte del pensamiento crítico lo hiciera ganar actualidad, “pero por otra me entristecía que, pasado ya un cuarto de siglo de desde que en la primera edición de este libro denunciara los engaños de la ideología económica dominante, ésta siga gozando de buena salud y se nos continúe ofreciendo, revestida de las mismas razones científicas que puse en

cuestión hace tanto tiempo, para justificar impunemente instituciones, políticas y comportamientos, no sólo desde los poderes establecidos, sino también en buena medida desde el pensamiento crítico”.

E.L.- ¿Podrías abundar un poco sobre el tema del pico de los combustibles fósiles - que tal vez no es generalmente conocido – y cómo crees que debería el Estado enfrentarse a él?

J.M.N.- Bueno quizás haya que explicar primero lo que se entiende por “pico del petróleo” u otros combustibles fósiles. Para ello hay que precisar lo que es la “curva de Hubbert”, a la que se refiere dicho “pico”. Esta curva, formulada por King Hubbert en 1956<sup>1</sup>, es una curva que representa bajo su área en forma de campana las reservas disponibles de un recurso (p.e.: el petróleo). Esta curva se dibuja con un eje de abscisas, en el que se registra el tiempo y un eje de ordenadas, que registra las toneladas de recurso extraídas cada año. La forma acampanada de la curva supone que la extracción crece primero exponencialmente, pero que su ritmo de crecimiento decae a medida que el stock se va consumiendo, hasta alcanzar la parte alta de la campana, en la que la extracción empieza a disminuir a partir del momento en el que ya se ha extraído más de la mitad del stock inicialmente disponible.

La mayoría de las estimaciones señalan que hacia 2008 se ha extraído ya la mitad del petróleo convencional que había en la corteza terrestre, alcanzando en la representación antes mencionada la parte alta de la campana —por eso se habla del “pico del petróleo”— a partir de la cual dicha representación supone que la extracción entra en la fase de declive.

Recordemos que el problema del agotamiento del petróleo fue una preocupación generalizada en la década de los setenta del pasado siglo XX. Las “crisis petrolíferas” de 1973 y 1979, motivadas por la elevación de los precios del crudo promovidas por los países de la OPEP, propiciaron este tipo de reflexiones que llevaron a vaticinar que civilización industrial colapsaría sobre todo por escasez de recursos. Sin embargo, treinta años después, cuando en pleno auge económico el consumo global de energía había amentado en más de un 70 % y cuando había mucho menos petróleo extraíble en la corteza terrestre que entonces, ya no preocupaba tanto su escasez como el “cambio climático” derivado del exceso de residuos.

Así las cosas, el “pico del petróleo” ha sido enarbolado y popularizado por el movimiento ecologista para recordar la proximidad del fin de la era del petróleo y urgir al ahorro de energía y a la reconversión hacia fuentes renovables. Para evitar confusiones hay que recordar que ese “pico” no deja de ser un dato teórico a partir del cual no tiene por qué suceder ningún sobresalto inmediato, ya que todavía queda por extraer la mitad del recurso. Lo que ocurre es que el “pico” coincidió con el inicio de la gran crisis económica y a partir de 2008 la extracción (y el consumo) de petróleo decayó con el pulso de la coyuntura económica. Pero esto hizo que lejos de observarse

---

<sup>1</sup> En su comunicación titulada “Nuclear energy and the fossil fuels” al meeting de la División de Producción del American Petroleum Institute, celebrado el 7,8 y 9 de marzo de 1956 en San Antonio, Tejas. Hubbert recurrió pioneramente a la curva que hoy lleva su nombre y que ha sido tan profusamente utilizada por el movimiento ecologista, en este texto en el que paradójicamente defendía la energía nuclear como sustituto natural de los combustibles fósiles, ignorando las fuentes renovables.

síntomas de escasez, los precios del petróleo cayeran arrastrados por la atonía de la demanda y por el petróleo obtenido mediante el *fracking* a partir de fuentes no convencionales. Lo cual evidencia una vez más que los precios no reflejan la escasez absoluta de un recurso en la corteza terrestre, sino que dependen de episodios coyunturales. Así, puede haber menos petróleo en la corteza terrestre que hace diez o quince años y haber bajado mucho el precio. Esto ya ocurrió tras las “crisis petrolíferas” de los años setenta del pasado siglo: al romper los emiratos del Golfo la cohesión de la OPEP, el precio cayó en picado, aunque como hemos dicho hubiera menos petróleo en la corteza terrestre que antes de las subidas que desencadenaron las “crisis”.

La aparente contradicción que supone que los precios del petróleo caigan justo cuando el “pico del petróleo” nos recuerda su escasez, me induce a subrayar dos aspectos. Uno, que la escasez absoluta de un recurso en la corteza terrestre y los tiempos geológicos que marcan su posible agotamiento, por muy perentorios que sean, tienen poco que ver con los tiempos de la coyuntura económica y de la política, que vienen marcados por un extremado cortoplacismo. Otro es que el “pico del petróleo” nos recuerda la evidente limitación del mismo, ya que al tratarse de uno de los recursos mejor conocidos de la corteza terrestre, no caben grandes descubrimientos que alteren significativamente las reservas estimadas, como ocurrió a mediados del siglo pasado con la detección de los grandes yacimientos de petróleo de calidad en Oriente Medio.

Pero también hay que advertir que el agotamiento del petróleo convencional en la corteza terrestre no implica necesariamente desabastecimiento de petróleo, ya que se puede obtener de otras fuentes (p.e.: pizarras o arenas bituminosas) y fabricar a partir del carbón, del gas natural o de biomásas. Y esto no es ninguna novedad, cuando durante la pasada Guerra Mundial, Alemania y Japón se abastecieron en buena medida con petróleo fabricado artificialmente a partir del carbón, mediante licuefacción directa (proceso Pott-Broche) o indirecta, obteniendo primero gas (proceso Fischer-Tropsch). Hay que contar con que este tipo de procesos entrarán en funcionamiento para suplir la escasez del petróleo convencional cuando se vaya agotando, ya que son más caros y contaminantes que la mera extracción y refinado de aquel. Así, creo que el progresivo agotamiento de los yacimientos de petróleo convencional no tiene por qué acarrear un repentino colapso, cuando es posible recurrir a otras fuentes y procesos de obtención que, eso sí, al ser menos eficientes y más costosos y contaminantes, que señalarán el fin de la era del petróleo barato.

También cabe suponer que esa situación forzaría la transición hacia el uso de energías renovables y del hidrógeno como combustible. Pero las energías renovables, al igual que los cultivos energéticos, requieren suelos que compiten con otros cultivos, usos o aprovechamientos. Esta mera exigencia de suelo imposibilita seguir abasteciendo solo con fuentes renovables el enorme consumo de energía del grueso de los países ricos. Por ejemplo, en su día calculé que en España, aunque se destinara a cultivos energéticos toda la superficie agrícola útil, no daría ni siquiera para abastecer la energía que actualmente reclama el sector agrario.

Con lo cual es evidente que se marchitará ese reino de jauja de energía barata y abundante que trajo consigo la era de los combustibles fósiles y que habrá que revisar el paso tecnológico en falso que dio la civilización industrial al basar la intendencia de la especie humana sobre extracciones de la corteza terrestre, en vez de hacerlo sobre la fotosíntesis y otros derivados renovables de la energía solar. La especie humana con sus

enormes extracciones moviliza hoy un tonelaje muy superior a la de cualquier fuerza geológica, lo que ha inducido a afirmar que hemos entrado en un nuevo estadio o era geológica: el Antropoceno<sup>2</sup>. Esta potente actividad extractiva utiliza los minerales que la corteza terrestre había concentrado en forma de yacimientos singulares que, tras ser utilizados, se dispersan originando normalmente problemas de agotamiento y contaminación. Dado que la Tierra es un sistema cerrado en materiales, salvo la afortunadamente rara caída de meteoritos, pero abierto a la energía solar que recibe diariamente, Georgescu-Roegen consideró que en última instancia el problema de la escasez de recursos se plantearía por el lado de los materiales, aunque éstos puedan obtenerse con el nivel de concentración y estructura deseados gastando energía en los procesos de concentración y mejora de los mismos. El problema de fondo estriba en que el divorcio que se observa entre los tiempos geológicos y los políticos y económicos...o entre lo que sería sostenible y deseable para la mayoría y los intereses extractivos de determinados *lobbies* que presionan a los Estados, dificultando a éstos para planificar una transición ordenada hacia fuentes renovables que sería generalmente deseable a escala planetaria.

E.L.- ¿Puede hablarse así también del “pico” y del peligro de agotamiento de otras sustancias minerales?

J.M.N.- Sí, pero hay que añadir nuevas precisiones, ya que el petróleo convencional es una sustancia bastante bien definida que se agrupa en yacimientos mal repartidos en la corteza terrestre. Sin embargo no cabe hablar sin más, por ejemplo, del agotamiento o del “pico” del hierro, cuando es una sustancia muy abundante y extendida en la corteza terrestre, que aparece asociada a suelos y minerales muy diversos. Además de que el hierro, cuando se usa y abandona no cambia de estado, como el petróleo cuando se quema, sino que suele oxidarse y degradarse, pero sigue existiendo como tal, aunque mude hacia composiciones con mayor grado de entropía. Por lo tanto, para hablar de agotamiento tendríamos que referirnos, no al hierro, sino a determinados minerales con determinados contenidos en hierro cuya elección sería bastante arbitraria, ya que siempre se podría seguir obteniendo hierro a partir minerales o residuos menos ricos en esa sustancia.

E.L.- ¿Cómo se puede abordar este problema?

J.M.N.- Este problema está hoy resuelto con la metodología que promoví con Antonio Valero, cuya primera versión recogimos en el libro titulado *Desarrollo económico y deterioro ecológico*, publicado en 1999 en la Col. Economía y Naturaleza de la extinta Fundación Argentaria<sup>3</sup>. Desde entonces, tras haberse realizado seis tesis doctorales y muchas publicaciones sobre el tema, la investigación ha culminado con el libro de Alicia y Antonio Valero (2014) titulado *THANATIA. El destino de los recursos minerales de la Tierra*, publicado en una de las editoriales científicas internacionalmente más prestigiosas<sup>4</sup>. Este enfoque parte de considerar que los yacimientos de minerales en explotación son rarezas de la corteza terrestre, en las que

---

<sup>2</sup> Bonneuil, C. y Fressoz, J.B., 2013, *L'événement anthropocène*, Paris, Eds. Du Seuil.

<sup>3</sup> Naredo, J.M. y Valero, A. (dirs.) (1999) *Desarrollo económico y deterioro ecológico*, Fund. Argentaria&Visor Distrib., hoy accesible en la sección de publicaciones de la Fundación César Manrique: <http://www.fcmanrique.org/publiDetalle.php?idPublicacion=113>.

<sup>4</sup> Valero, A. y A. (2014) *THANATIA. The Destiny of yhe Earth's Mineral Resources. A Thermodynamic Cradle-to-Cradle Assessment*, London, World Scientific.

determinadas sustancias se concentran a niveles muy superiores a la media de dicha corteza, y que la civilización industrial extrae, utiliza y degrada a marchas agigantadas. De esta manera si, como se dice, la vida surgió y evolucionó en la Tierra a partir de una *sopa primigenia*, la especie humana la empuja ahora con fuerza hacia una especie de *puré póstumo* o estado de máxima entropía denominado *Thanatia* en el libro al que acabamos de referirnos, en el que se detalla su composición química después de realizar un estudio exhaustivo de las 292 rocas más frecuentes de la corteza terrestre y de su composición cuantitativa, a partir de los datos suministrados por el científico ruso V. Grigore'ev.

La metodología propuesta permite calcular, en unidades de energía, lo que costaría reponer la concentración y la estructura mineral de los yacimientos a partir de ese “estado muerto” de referencia llamado *Thanatia*. Y, a la inversa, la metodología propuesta permite cuantificar la energía de calidad, o exergía, concentrada en los recursos minerales de la Tierra y que la actual civilización está utilizando y dispersando ahora a tanta velocidad. Para dar una idea más gráfica, podríamos asimilar la energía contenida en los recursos minerales de la Tierra al stock de agua acumulado un embalse, con un salto que podríamos utilizar turbinando el agua más o menos rápidamente. De esta manera podemos superar la heterogeneidad de minerales y contenidos, representando el stock (medido en unidades energéticas) correspondiente al hierro o a cualesquiera otras sustancias de la corteza terrestre utilizando la curva de Hubbert y calculando sus correspondiente “picos”, tal y como se hace en el libro *THANATIA* antes citado.

Además, cuantificar la pérdida del potencial de energía que van acusando los recursos minerales de la Tierra a medida que la incidencia humana la empuja hacia *Thanatia*, otorga a las actuales preocupaciones por la “(in)sostenibilidad” dimensiones claramente cuantitativas que el ambientalismo banal en boga acostumbra a soslayar. Subrayaré también que esta línea de investigación nos ha permitido construir una visión más amplia e integradora de la energía que abarca, no solo a los llamados “productos energéticos” (petróleo, carbón, gas, electricidad, ...) sino el conjunto de los materiales existentes en la corteza terrestre, la hidrosfera y la atmósfera. Por ejemplo, Antonio Valero ha calculado que el coste de reposición de los hielos de la Antártida en unas nueve mil veces las reservas de combustibles fósiles, evidenciando que su licuación supondría un avance importante de la Tierra hacia mayores grados de entropía: se reduciría el gradiente de temperaturas, disminuiría la potencia de los motores, etc. Vemos, por lo tanto, que en el Antropoceno ya ni siquiera cabe considerar al clima como algo ajeno a las extracciones y deterioros de la corteza terrestre, como menos aún cabe preocuparse de los residuos sin tener en cuenta el uso que se hace de los recursos.

E.L.- ¿Qué juicio te merece la política energética de los últimos 40 años?

J.M.N.- En nuestro país la política energética ha venido estando dictada por *lobbies* de intereses empresariales implicados en el tema. Eso ocurrió durante el franquismo y ha seguido ocurriendo con la democracia. Como me comentó un antiguo amigo que fue ministro durante la transición, el borrador del Plan Energético Nacional llegaba al Ministerio de Industria con el membrete de UNESA (la patronal de las eléctricas) evidenciando sin tapujos que el *lobby* del “sector” seguía mandado en la política energética. Los planes se hacían, así, para defender crecientes inversiones subvencionadas, apoyadas o avaladas por el Estado cuya necesidad se justificaba

proyectando abultados crecimientos de la demanda, asociados mecánicamente a supuestos aumentos de población y de renta. Ese ha sido el marco general en el que han venido sacando tajada las elites con más poder e información dentro del “sector”, como ejemplifiqué ampliamente en el caso de la energía nuclear. En efecto, cuando se pretendía llenar al país de centrales nucleares, “si no queríamos volver al candil”, puse bien de manifiesto que el empeño del *lobby* nuclear, no era obtener energía por un procedimiento que se revelaba caro y problemático, sino de facturar a precio de oro la construcción de las centrales, obteniendo pingües beneficios en esa fase del proceso, que ya luego el Estado, los usuarios, o el accionariado disperso de las compañías de electricidad, enjugarían todos esos sobre-costes<sup>5</sup>. Como consecuencia de ello los beneficiarios de tan desmesurado empeño constructivo hundieron a las empresas del sector eléctrico y muy en particular a FECSA, que al haberse extralimitado en inversiones nucleares suspendió pagos arrastrada por la enorme deuda contraída. El Estado, que avalaba la copiosa deuda nuclear del sector, tuvo que salvarlo y reflotarlo con dinero público y, tras decretar el abandono de la construcción de nuevas centrales nucleares, acordó cargar en las tarifas una indemnización para que las empresas recuperaran sus infladas inversiones nucleares, que hemos estado pagando en el recibo hasta el año pasado. La prueba del nueve de que era el negocio indirecto de la construcción de las centrales lo que de verdad impulsaba el *lobby* nuclear, fue que una vez acordado el abandono de la construcción de centrales nucleares, la central nuclear de Valdecaballeros se siguió construyendo y facturando con precios inflados durante casi un año, aun a sabiendas de que no iba a funcionar, legando al municipio de Valdecaballeros un testigo mudo de semejante atropello: una inquietante mole de hormigón, a la que habría que dar ahora un uso razonable. En una entrevista propuse que, al igual que ocurre con los campos de exterminio nazi que se han dejado como testigos de un horror que no debe volver, que se hagan visitables los restos de ese lucrativo simulacro de construcción de central, para que a modo de museo ese espacio ilustre y testifique lo que nunca se debió hacer.

Una vez rescatado y saneado por el Estado el “sector” de la indigestión nuclear, más recientemente volvió a las andadas con una sobredosis en la construcción de centrales eléctricas de ciclo combinado, plateando un exceso de capacidad que resulta difícil de digerir con el impulso que adquirieron las fuentes renovables. Todo esto unido a un proceso de liberalización-privatización-mercantilización que ha desembocado en un nuevo atropello de los usuarios y del Estado. Tras un simulacro de mercado, se estableció un marco institucional que posibilitó tan enormes subidas de tarifas cuya repercusión sobre los usuarios el Estado trató de paliar haciéndose cargo de la llamada “deuda eléctrica”. Así las cosas nos encontramos con que a raíz de este proceso, España pasó de tener electricidad barata a ser uno de los países europeos con la electricidad más cara, a la vez que el Estado contrajo una millonaria “deuda eléctrica” con el oligopolio del sector. Como no cabe entrar en detalles remito a un libro reciente de José Luís Velasco sobre la “trágica historia del sector eléctrico español”<sup>6</sup>

E.L.- ¿Qué juicio te merece la política hidráulica de los últimos 20 años en España, visto desde la fecha de hoy?(10. 1. 2016)

---

<sup>5</sup> Hecho éste que creo haber demostrado contundentemente en el Cuaderno triple de Ruedo Ibérico, nº 63-66, titulado, *Energía, política e información*, de mayo-diciembre de 1979 (hay edición faxímil de los Cuadernos de Ruedo Ibérico en Faxímil Edicions Digital: [www.faximil.com](http://www.faximil.com)).

<sup>6</sup> Velasco, J.L. (2015) *Crónicas eléctricas. Breve y trágica historia del sector eléctrico español*, Madrid, Foca&Akal.

El balance que puedo establecer, como investigador crítico que ha peleado por pasar del actual estado de promoción de obras hidráulicas, hacia otro que promueva la buena gestión del agua como recurso, con sus ecosistemas y paisajes asociados, es francamente decepcionante. Tanto el PP, como el PSOE, se han mostrado críticos con las sinrazones de la política de promoción de obras hidráulicas sólo mientras estaban en la oposición. Pero en cuanto llegaban al gobierno hacían lo contrario: se plegaban a los deseos del *lobby* hidráulico de seguir facturando obras hidráulicas que se revelaban cada vez más costosas e ineficientes. Y en el empeño de despejar el fantasma de la escasez a golpe de obras, los nuevos proyectos espoleaban nuevas exigencias de agua que desbordaban las posibilidades de abastecimiento, alimentando una espiral de escasez y despilfarro.

Nuestro país es un buen ejemplo de esta espiral en la que el divorcio, siempre impulsado desde arriba en nombre del progreso, entre los usos y las dotaciones de los territorios, unido a la mala gestión del agua, crean cada vez mayores daños ecológicos y “déficits” hídricos, que justifican crecientes operaciones de captación, impulsión, conducción, potabilización y/o desalación de agua, alimentando los negocios relacionados con todas estas operaciones. Este contexto generó voces críticas que han venido tratando de cortar la espiral de extracción, producción y despilfarro de agua, de negocio privado y deterioro público, anteponiendo la economía del agua al negocio de las obras y los abastecimientos hidráulicos. Voces a las que nuestros gobiernos siguen haciendo oídos sordos, al quedar confortablemente atrapados en el conglomerado de intereses que ampara la política de promoción de obras hidráulicas que se viene arrastrando en nuestro país desde hace un siglo. ¿Siempre?

Hombre, me dirás, no seas tan negativo. A fin de cuentas el Plan Hidrológico Nacional 2000 (PHN 2000) de Matas, se resignaba ya a trasvasar menos de la mitad del agua que pretendía trasvasar el anteproyecto de Plan Hidrológico Nacional 1993 (PHN 1993) de Borrell que afortunadamente no llegó a aprobarse. Y, para colmo, su proyecto estrella, el gran Trasvase del Ebro, fue derogado. Efectivamente, cabría decir que la mentalidad fue cambiando a nuestro favor y facilitó la masiva protesta en contra de este megaproyecto, aunque también animó la demagogia del “agua para todos” y las llamadas “guerras del agua”. Pero no fue nuestra lamentable democracia la que hizo que se ablandara el gobierno en este caso (recordemos aquel ministro de agricultura del PP que dijo que el trasvase del Ebro se haría “por huevos”), sino que la batalla se ganó en buena medida en Bruselas, al demorar *si-ne-die*, las ayudas que se solicitaban para financiar la construcción de este megaproyecto, dada la irracionalidad y la cuantía del mismo. Como argumenté en una carta a la comisaria europea de medio ambiente<sup>7</sup> con independencia de los “daños ambientales” que originaría la operación, fallaban los tres requisitos que podrían justificar un proyecto de trasvase: que en el punto de toma del mismo hubiera cantidad, calidad y cota suficientes para transportar por gravedad la cantidad de agua programada, con buena calidad. Pero los tres requisitos fallaban, como me encargué de demostrar, entre otros sitios, en un número monográfico que coordiné de la revista Archipiélago (nº 57) titulado “El agua: un despilfarro interesado”. El *impasse* de Bruselas para subvencionar la “inversión ambiental” solicitada para el trasvase, dio tiempo a que el PP perdiera las elecciones, a que llegara la primera legislatura de Zapatero y a que se incluyera la derogación del trasvase del Ebro en el

---

<sup>7</sup> Accesible en la siguiente dirección de la Web de la Fundación Nueva Cultura del Agua: <http://www.fnca.eu/fnca/docu/docu28.pdf>.

pacto de investidura realizado con IU y otros partidos, para conseguir el apoyo necesario para gobernar. Además, la derogación del proyecto parecía la salida razonable tras haberse venido oponiendo al trasvase del Ebro, tanto la entonces nueva ministra de medio ambiente, Cristina Narbona, como los presidentes del PSOE de Aragón y Cataluña.

Pero el pacto de investidura se limitó exclusivamente a abolir ese proyecto y no más. Con lo que se quitó la vistosa y conflictiva guinda del trasvase del Ebro, pero se dejó intacto el resto del indigesto pastel de obras hidráulicas incluido como anexo en el PHN 2000. Entre ellas figuraban el trasvase Júcar-Vinalopó [financiar alegremente este trasvase, dicho sea de paso, ha sido una de las operaciones ruinosas que hicieron colapsar a la Caja de Ahorros del Mediterráneo] que carecía de sentido al eliminar el trasvase del Ebro, por ser dependiente de éste, y el trasvase Tajo-La Mancha, también carente de sentido al haberse abandonado ya en el PHN 2000 el proyecto de trasvasar ¡850 Hm<sup>3</sup>! del Duero a la cabecera del Tajo, incluido en el PHN 1993. Pero además de mantener obras carentes de racionalidad técnica, económica y ecológica, se suplió con creces la derogación del trasvase del Ebro con nuevas y sobredimensionadas inversiones en desalación a lo largo de todo el arco mediterráneo, para satisfacer las exigencias de un *lobby* hidráulico reconvertido ahora en constructor de plantas desaladoras que, al permanecer infrautilizadas, encarecieron exponencialmente su producto. Y por si no quedaba claro, ACUAMED, la empresa pública encargada de promover y contratar el faraónico programa de inversión en desaladoras en el arco mediterráneo, está hoy siendo procesada, con sus directivos, por corrupción.

Por lo tanto, puesta en su contexto, la derogación del trasvase del Ebro ha sido un triunfo solo relativo del movimiento a favor de una nueva cultura del agua (agrupado en la fundación que lleva este nombre) y del movimiento ecologista en general, pues no se ha conseguido cambiar la inercia de la política tradicional de obras hidráulicas, ni la espiral de despilfarro que genera. Otra prueba de ello es que, como paso a comentar seguidamente, el proyecto de trasvase Tajo-La Mancha siguió adelante, imponiéndose el empeño de promover y facturar obras hidráulicas de escasa racionalidad técnica-económica-ecológica, que van además en detrimento de la buena gestión de los recursos hídricos disponibles.

Efectivamente, el proyecto de trasvasar agua del Tajo a La Mancha utilizando el canal del trasvase Tajo-Segura, permaneció en pie desde el PHN 1993, solicitando que fuera subvencionado como “inversión ambiental” por Bruselas, sin que llegara una decisión favorable en este sentido. Para precipitar esta decisión se creó una “comisión de expertos”, en la que se me incluyó por iniciativa de Bruselas, a la que se le solicitó un dictamen sobre ese proyecto, que prometía salvar a los municipios manchegos del absurdo de “morir de sed” en mitad de un mar de regadíos poco eficientes. Fue imposible el acuerdo entre los miembros de la comisión propuestos por el Ministerio de Medio Ambiente, que se declaraban al unísono partidarios del megaproyecto, y los propuestos por Bruselas, que teníamos un punto de vista independiente, por lo que se acabaron emitiendo informes diferentes. En el informe elaborado por mi, conjuntamente con José María Gascó y Gregorio López Sanz, y suscrito por Francisco Díaz Pineda, se descalificaba el proyecto en el que fallaban otra vez los tres requisitos que podían justificar un trasvase: el proyecto trataba de abastecer a los municipios dispersos de la enorme llanura manchega, llevándoles por un sistema unificado que requería un bombeo en cabecera de trescientos metros, agua de otra cuenca que no era, ni

abundante, ni tenía mejor calidad que la media de La Mancha<sup>8</sup>. Nuestro gran éxito fue conseguir que el megaproyecto manchego no fuera subvencionado por la UE, pero la tímida oposición que se manifestó en La Mancha, no pudo evitar que los gobiernos autonómico y nacional del PSOE satisficieran a lobby hidráulico con este caramelo de obras y acabaran financiando este absurdo proyecto con el dinero de los contribuyentes. Hay que recordar que parte del agua trasvasada iba a nutrir las instalaciones del megaproyecto inmobiliario hoy colapsado del “Reino de Don Quijote”, en Ciudad Real (con su aeropuerto privado vacío de 1.300 millones de euros), que arrastró en su caída a Caja Castilla-La Mancha que lo había financiado. Y para colmo, pese a, o tal vez por, alimentar semejante demagogia hidráulica e inmobiliaria, el gobierno del PSOE que la había promovido perdió las penúltimas elecciones en La Mancha.

El lector interesado puede encontrar una síntesis de mis puntos de vista sobre la gestión del agua en España, íntimamente asociados a los de Antonio Estevan, en el libro que hicimos conjuntamente para orientar desde las perspectivas de una nueva cultura del agua, la política hidráulica del primer gobierno de Zapatero<sup>9</sup> *así como en mi introducción al libro altamente recomendable de Antonio Estevan (2008) titulado Herencias y problemas de la política hidráulica española*<sup>10</sup>.

En fin, que todo esto forma parte de la nueva fase de acumulación capitalista que estamos viviendo, en la que las empresas más poderosas, promueven operaciones especulativas y lucrativos megaproyectos de dudoso interés social, engrasados con dinero público y/o de esa mano financiera del caciquismo local y regional que han venido siendo las cajas de ahorro. Como consecuencia de ello, el aumento de los beneficios empresariales y el crecimiento económico observados durante el auge, no han supuesto mejoras generalizadas de la calidad de vida de la mayoría de la población, que está llamada sufragar, a la postre, el festín de beneficios, plusvalías y comisiones así originado, que se fueron engullendo algunos<sup>11</sup>.

E.L.- ¿Qué errores y qué aciertos – en caso de que los hubiere – resaltarías en la política de materias primas de España de los últimos 20, 30 años?

J.M.N.- No creo que hoy exista una verdadera política de Estado en cuestión de materias primas. Tal vez existió algo más trabado en este sentido durante el período de “autarquía” de la postguerra, motivado por la escasez y dificultad de abastecimientos y por preocupaciones similares y las soluciones autárquicas practicadas en la Alemania nazi (como la fabricación de petróleo artificial, antes mencionada). No en vano durante el primer franquismo, para suplir la carencia de carburantes funcionó en el país un parque no despreciable de vehículos accionados por gas pobre (obtenido en los gasógenos que llevaban incorporados) o de vehículos eléctricos de tecnología alemana

---

<sup>8</sup> Puede accederse a nuestro informe, que va mucho más allá de un simple dictamen, en la página Web de la Fundación Nueva Cultura FNCA) del Agua: <http://www.fnca.eu/fnca/docu/docu85.pdf>

<sup>9</sup> Estevan, A. y Naredo, J. M. (2008) *Ideas y propuestas para una nueva política del agua en España*, Bilbao, Bakeaz.

<sup>10</sup> Antonio Estevan (2008) *Herencias y problemas de la política hidráulica española*, Bilbao Bakeaz. También cabe remitir al lector interesado en conocer mis puntos de vista sobre las paradojas que entraña la tradicional oposición entre lo público y lo privado y entre planificación y mercados de agua al siguiente texto accesible en la Web de la FNCA: <http://www.fnca.eu/fnca/docu/docu243.pdf>.

<sup>11</sup> Véase: Aguilera, F. y Naredo J. M. (Eds.) (2009) *Economía, poder y megaproyectos*, Lanzarote, Fundación César Manrique, Col. “Economía&Naturaleza”.

(que funcionaban con baterías cargadas con electricidad procedente de centrales hidráulicas y térmicas de carbón) y se trató de obtener petróleo de las pizarras bituminosas de Puertollano. En este contexto se potenciaron el Instituto Geológico Nacional y la empresa nacional ADARO, con proyectos como el Mapa Geológico Nacional,... o el Instituto de Edafología del CSIC y el Mapa Edafológico Nacional, además de la bien conocida construcción de embalses con finalidades hidroeléctricas y de riego, unida a los planes de regadío asociados al INC y al posterior IRYDA. Todo ello en conexión con el potente conglomerado de empresas públicas del INI.

Como funcionario y como analista de la economía he presenciado, más que la reorientación, la mera liquidación o extrema reducción de este conglomerado organismos y empresas que en su día trató de fomentar el conocimiento y orientar la gestión de los recursos naturales del país para favorecer su autosuficiencia. Este desmantelamiento acarrea carencias de conocimiento, reflexión y consenso que originan alegres e interesadas decisiones sobre megaproyectos tan lamentables como el de instalar un gran depósito de gas frente a las costas de Tarragona y Castellón: el llamado proyecto Castor, que originó problemas de seísmos y fue abandonado, indemnizando eso sí por abandonarlo a la constructora adjudicataria del proyecto, participada por ACS, con 1.351 millones de euros, en momentos de restricciones presupuestarias tan graves como fue noviembre de 2014.

E.L.- ¿Cómo se ha progresado en el tema de la inclusión de los recursos naturales en las cuentas nacionales?

J.M.N.- El reduccionismo monetario del Sistema de Cuentas Nacionales vigente (hoy homologado a la vez por Naciones Unidas y por la UE) hace que en su representación usual de *sistema económico* no salgan en la foto ni los recursos naturales, antes de que hayan sido valorados y utilizados, ni los residuos artificiales, que por definición también carecen de valor, generándose así un “medio ambiente” inestudiado por el sistema. Los contables nacionales, conscientes de las limitaciones que entraña ese reduccionismo, han abierto la puerta del sistema a informaciones físicas y sociales relevantes a través de las llamadas “Cuentas Satélite”. Pueden existir así cuentas satélite de la educación (que recogen el número de profesores, de alumnos, etc.), de la sanidad (con el número de enfermos, de camas de hospital, etc.) y del medio ambiente (con las dotaciones en territorio, suelos, litologías, flora, fauna, ecosistemas, paisajes... los flujos de recursos utilizados y residuos generados, etc.) todo ello en conexión con los flujos monetarios destinados a estos temas. Sin embargo, es El Sistema de Cuentas Nacionales (monetarias) el que sigue gobernando la gestión, desplazando el resto a la categoría de “cuentas satélite”. Recuerdo una reunión internacional sobre cuentas nacionales en la que presenté una ponencia sobre el tema y acabé comentando que esperaba que en el futuro algunas de las “cuentas satélite” se acabaran convirtiendo en verdaderos planetas. Pero para que ello ocurra habría que superar el actual reduccionismo monetario, dando paso a enfoques económicos multidimensionales y transdisciplinares, a enfoques que prioricen el principio de integración del conocimiento, frente al predominio actual de los enfoques sectoriales y parcelarios que potencian la actual Torre de Babel de las especialidades científicas y de las instituciones que deciden.

Al mismo tiempo hay países que han desarrollado sistemas específicos de cuentas adaptados a sus propios recursos y territorios, útiles para orientar y consensuar con conocimiento de causa su gestión, en las que no sólo se registran las dimensiones físicas

y territoriales de los recursos naturales asociados al territorio y de los flujos de extracción, transporte y utilización, sino también los flujos monetarios vinculados a ellos. Esto es lo que en su día traté de promover en España con la creación en 1987 de una Comisión Interministerial de Cuentas del Patrimonio Natural, destinada a cubrir este vacío en nuestro país. Tras más dos años de trabajo, elaborada y consensuada la metodología y los proyectos prioritarios con los departamentos de la Administración más implicados en el tema, no pudo salir adelante por falta de apoyo político: al no conseguir los presupuestos y medios necesarios para sacarlo adelante, preferí dejar claro el tema abandonando mis tareas como secretario de la Comisión e incluso mi trabajo como funcionario y desplazando a otros campos mis afanes investigadores. Lamentablemente, pasados treinta años, el grueso de las deficiencias de información subrayadas en el Informe final de la Comisión apenas se ha corregido cuando el escenario económico y los medios técnicos lo hubieran permitido sobradamente. El ANEXO 1: Breve historia de la Comisión Interministerial de Cuentas Nacionales del Patrimonio Natural (CICNPN) del apartado Autobiografía de mi página Web El rincón de Naredo<sup>12</sup>, documenta esta lamentable historia.

E.L.- ¿En qué parte de la política económica española detectas rémoras del régimen franquista que no han sido erradicadas y siguen pesando sobre el funcionamiento del país?

J.M.N.- La metamorfosis democrática del franquismo operada durante la transición, dio lugar a una refundación oligárquica del poder, en la que ciertas *elites* siguieron tomando las grandes decisiones y favoreciendo los grandes negocios de espaldas a la mayoría. Las mismas administraciones públicas siguen estando parasitadas por los intereses empresariales o partidistas que mandan en cada sector...o en cada municipio, haciendo que trabajen a favor de estos de forma normal y que la corrupción prospere por lo común con cobertura legal. En urbanismo la legislación entronizó al “agente urbanizador” para que, en connivencia con los políticos locales, utilizara a sus anchas el instrumento de las reclasificaciones de suelo para dar buenos “pelotazos urbanísticos”. Así, operaciones y megaproyectos urbanos que se hubieran calificado de escándalos durante el franquismo, se multiplicaron después revestidos de impunidad legal y buen hacer político y empresarial.

La novedad respecto al franquismo estriba en que la manipulación de lo público para favorecer intereses privados, y el panorama de corrupción que conlleva, no puede durar si se aprecia con toda claridad en regímenes supuestamente democráticos. De ahí que la manipulación y/o malversación de lo público trate de esconderse realizándose en la sombra o de justificarse con mitos y malentendidos que desorienten a la ciudadanía. Y de ahí que la denuncia bien documentada de dicho saqueo sea fundamental para echar por tierra esos mitos y malentendidos justificatorios.

Por lo general las *elites* o *castas* que han seguido practicando el saqueo de lo público, acostumbran a camuflar su comportamiento caciquil enarbolando a modo de señuelo banderas liberales y democráticas para desviar las críticas hacia supuestos imperativos de los mercados y la competitividad que ellos mismos se saltan a la torera a diario, para imponer y adjudicar sigilosamente a la carta privatizaciones, operaciones, plusvalías, contratas y regalos en beneficio de intereses bien particulares, y en perjuicio de la

---

<sup>12</sup> <http://www.elrincondenaredo.org/autobiografia.html>

mayoría. Revisemos dos premisas de la ideología dominante que acostumbran a camuflar y/o justificar este tipo de operaciones: una es la supuesta inconexión entre lo público y lo privado y otra los hipotéticos parabienes que ofrece la gestión privada frente a la pública o el mercado frente a la planificación.

La primera es que el discurso usual enfrenta lo público a lo privado como si de conjuntos disjuntos se trataran, dando pie al enfrentamiento entre un (neo)liberalismo que se dice partidario de lo privado y una izquierda que defiende lo público. Esta última suele presuponer que lo público es independiente de lo privado y que se gestiona pensando en el bien común, o atendiendo a intereses generales (no particulares). Sin embargo el problema estriba en que esta independencia ha venido brillando por su ausencia en la mayoría de los casos, aunque todo se oriente a darla por hecho a base de revestir de públicos los intereses privados. Así, al declarar de “interés nacional” el grueso de las obras, se soslaya que es el *lobby* de las grandes constructoras el que viene gobernando en nuestro país la política de infraestructuras en general, guiado por su empeño de facturar obra “pública” y no de gestionar bien el territorio, el transporte o el agua, con sus ecosistemas y paisajes. De ahí que este país haya sobredimensionado a todas luces sus inversiones en obras públicas, siendo líder en aeropuertos, puertos, autopistas...o ferro-aves per cápita... como también en porcentaje de superficie geográfica cubierta por embalses. Y de ahí que la administración del estado y las empresas públicas o semipúblicas hayan venido siendo manipuladas desde el poder y utilizadas como asilo de políticos o técnicos fieles al mismo que hacían las veces de conseguidores al servicio de intereses empresariales y/o partidistas, evidenciando la ósmosis existente entre poder económico y gestión política. En ocasiones esta gestión ha desangrado las empresas públicas llevándolas a la quiebra, para luego venderlas a bajo precio, argumentando que son una carga para el Estado. El ejemplo de cómo las cajas de ahorro han venido siendo la mano financiera del caciquismo local y regional, hasta llevarlas a la ruina, para luego reflotarlas con dinero público y venderlas con enormes pérdidas para el Estado, evidencia bien este comportamiento.

Tras identificar la gestión privada con el mercado libre, competitivo, transparente y con información perfecta y atribuirle las cualidades beneficiosas que figuran en los manuales de economía, se concluye que la gestión privada es mejor o más eficiente que la pública y se postula la conveniencia de privatizar dicha gestión. El confusionismo reinante arranca de haberse divulgado hasta la saciedad la consideración del mercado como panacea, con sus supuestas funciones benéficas ideales, cuando a la vez la palabra mercado se utiliza para designar indiscriminadamente todos los intercambios en los que media precio, calificándolos sin más de intercambios mercantiles. Pero los intercambios no acostumbran a ser libres, competitivos, transparentes, ni perfectos, sobre todo en el caso del agua, del suelo, del dinero u otros elementos patrimoniales que no son producidos, como los tomates, para ser consumidos. Además, la meta del empresario no es la de competir en un mercado libre, sino la de erigirse en monopolista, por lo que cualquier resultado de la pelea público-privado no enfrenta a la planificación con el mercado, sino a una planificación para la ciudadanía con otra planificación para el beneficio de algunos.

No, no cabe atribuir al libre albedrío de los mercados, ni a un (neo)liberalismo malvado, la culpabilidad de los latrocinios que han tenido lugar en nuestro país, sino al ejercicio de un poder despótico más propio del Antiguo Régimen. Pues es la mano del poder la que sigue queriendo otorgar la regalía, la concesión o el monopolio a quien le viene en

gana. Es esa libertad de los poderosos, más propia del poder absoluto, la que se enarbola ahora para poner en marcha “operaciones” inmobiliarias, privatizaciones y contrataciones diversas, no la libertad igualitaria para todos que reivindica la utopía liberal. Pues hemos de darnos cuenta que la sociedad llamada capitalista no es la encarnación de la utopía liberal, sino el fruto de un devenir histórico complejo condicionado por sociedades jerárquicas anteriores que en nuestro país desembocó en un caciquismo que ahora cabalga de nuevo con disfraces liberales. Para desenmascarar al personaje, creo que interesa calificar mejor de (neo)caciquismo, que de (neo)liberalismo, al régimen de poder despótico que ha venido organizando el saqueo de lo público durante la democracia. Pues las prácticas denunciadas ilustran con claridad meridiana el “mal político del caciquismo, cuya finalidad —decía Macías Picavea en su libro clásico sobre el tema titulado *El problema nacional* (Madrid, 1899)— se encierra en dos inferiores aspiraciones: dominar, no gobernar; expoliar, no administrar”. Concluyamos diciendo que el saneamiento económico que reclama la crisis actual debería ir de la mano de un saneamiento político que evite en el futuro que la ciudadanía sea víctima de atropellos como los que ha venido sufriendo, ilustrados por el iceberg de casos de corrupción que aflora en los tribunales.

E.L.- ¿Cuál es tu opinión acerca del dictamen de André Gorz (autor de una *Crítica de la razón económica* de 1989 y *Ecológica* de 2008): “Es imposible evitar la catástrofe sin salir de la lógica económica de los últimos 150 años”?

J.M.N.- Estoy de acuerdo, ya que a mi juicio esa lógica económica constituye una pieza clave de la ideología dominante. Pero hay que advertir que esa lógica económica va más allá de eso que se ha dado en llamar capitalismo. Pues es esa lógica la que ha impregnado también, generalmente, las experiencias de “socialismo real” que se presentaron como alternativas al capitalismo. Siguiendo las elaboraciones económicas del marxismo, dieron por buena la idea de sistema económico ideada por los economistas clásicos, magnificando todavía más si cabe la metáfora de la producción y la mitología del crecimiento como fuentes inequívocas de progreso, al presentar al desarrollo de las “fuerzas productivas” como motor de la historia. El desenlace de todo esto parece hoy bastante claro: esos sistemas no pudieron dar lugar a verdaderas sociedades alternativas.

E.L.- Hablemos de la supuesta Economía Verde, cuya idea base consiste en la mercantilización de las funciones reguladoras de la biosfera a través del pago por servicios ambientales, el PSA.

J.M.N.- Todo parte del conflicto entre economía y ecología que enfrenta sus distintos objetos de estudio y sistemas de razonamiento: mientras la primera razona sobre los agregados monetarios de personas, empresas y países, la segunda lo hace sobre la biosfera, el territorio y los ecosistemas a distintos niveles de agregación y está claro que se pueden acrecentar aquellos deteriorando éstos. Aparece también un “medio ambiente” inestudiado por el sistema, plagado de daños sociales y ecológicos que el proceso económico genera (e ignora) en su afán acrecentar ciertos agregados monetarios. Un medio ambiente que no existiría como tal para enfoques económicos abiertos y transdisciplinarios, que dieran prioridad al principio de integración del conocimiento, por contraposición a los enfoques parcelarios habituales.

En mi libro *Raíces económicas del deterioro económico y social* preciso las reglas del juego económico que impulsan el comportamiento depredador de la especie humana, degradando ese medio ambiente inestudiado. Y cuando la red analítica de un enfoque deja escapar un “medio ambiente” inestudiado, caben dos formas de abordarlo. Una, tratando de extender y arrojar de nuevo la misma red analítica para atrapar determinados elementos de ese “medio ambiente”. Y dos, recurriendo a otras redes analíticas que se estiman más adecuadas para ello. Ambas posibilidades se están hoy desarrollando.

La primera es la que utiliza la llamada “economía verde”, cuando estira la vara de medir del dinero para valorar elementos de ese “medio ambiente” a fin de llevarlos al redil de la economía ordinaria aplicando el análisis coste-beneficio y el llamado “conservacionismo de mercado”. Para ello trata de extender la propiedad y el intercambio o imputar valores monetarios a los distintos elementos, sistemas y procesos que componen ese “medio ambiente”, para imponer después cobros y pagos apoyándose en dos principios: quien contamina paga (por los “daños ambientales” ocasionados) y quien conserva cobra (por los “servicios ambientales” o “ecosistémicos” suministrados por una hipotética naturaleza ajena a la especie humana, manteniendo bajo cuerda el viejo dualismo cartesiano, e ignorando que estamos ante una naturaleza tan fuertemente intervenida que ya no cabe considerar independiente de la especie humana que, además, obtiene el grueso de los servicios de los ecosistemas agrarios, industriales...o urbanos). Asistimos, así al curioso empeño de una disciplina que, sin cambiar de enfoques, trata de estudiar el medio ambiente inestudiado que ella misma había segregado. Lo grave es que el imperialismo de la ideología económica dominante es tan fuerte que incapacita a la gente para percibir que el afán de hacer ahora una economía de ese medio ambiente que escapaba a su propio objeto de estudio, es algo tan surrealista como lo sería el empeño de hacer una física de la metafísica.

La segunda es la que aplica la llamada “economía ecológica” cuando adopta un enfoque transdisciplinar que, sin descartar el razonamiento monetario, recurre a las elaboraciones de disciplinas como la ecología, la termodinámica,...o la hidrología, para las que no existe dicho “medio ambiente” inestudiado, ya que los elementos y sistemas que lo componen forman parte de su objeto de estudio habitual. Pero el imperialismo del enfoque económico ordinario es tan poderoso que ha conseguido imponer sus orientaciones y su lenguaje a todo el mundo, sin que se tenga clara conciencia de ello. Anticipemos que el enfoque de la “economía ecológica” o del por mi denominado “enfoque eointegrador”, trasciende la habitual disociación especie humana y naturaleza, economía y ecología, o economía y medio ambiente, al razonar con enfoques y objetos de estudio más amplios que los de la economía ordinaria, que consideran la especie humana como parte integrante de la biosfera y a la economía como un ecosistema a analizar con todas sus piezas (físicas, socio-políticas,...y monetarias). En vez de comulgar con el dualismo cartesiano y seguir enfrentando a la especie humana con la naturaleza, este enfoque trata establecer una simbiosis enriquecedora entre ambas. Y tampoco ve a la naturaleza como un “medio ambiente” errático e incontrolado, sino sujeta a leyes y sistemas de funcionamiento que han de tenerse bien en cuenta a la hora de gestionar.

Con todo, la aplicación solvente de las técnicas de valoración monetaria reclama el buen conocimiento físico de los bienes o impactos «ambientales» a valorar, demandando información sobre las dotaciones y el comportamiento de los recursos y procesos físicos analizados por otras disciplinas. Así, la ampliación del objeto de estudio para abarcar las

«externalidades ambientales» induce, si se plantea en profundidad, a conectar el razonamiento económico con el discurso y las modelizaciones de disciplinas que, como la ecología y la termodinámica, incluían en su campo de reflexión habitual esas «externalidades». Y con ello aflora de nuevo la necesidad de modificar, desde el aislamiento hacia la transdisciplinariedad, el estatuto de la propia economía estándar que los enfoques valorativos mencionados descartaban *ab initio*.

Esta y otras paradojas que encierra el objetivo de hacer una “economía del medio ambiente”, son fruto del afán de llevar la reflexión económica hacia el mundo físico en el marco de una compartimentación mental y académica poco propicia para ello. Y como suele ocurrir cuando surgen nuevos problemas difíciles de encajar en estructuras conceptuales y administrativas antiguas, se generan situaciones fértiles en ambigüedades poco esclarecedoras. Así ocurrió cuando el sistema ecléctico de Tycho Brahe (que admitía que los planetas giran alrededor del Sol, pero seguía manteniendo que éste lo hacía alrededor de la Tierra) sustituyó durante algún tiempo al de Ptolomeo, como paso intermedio hacia la aceptación de la nueva cosmología de Copérnico, Kepler y Galileo. Ahora el problema implícitamente debatido estriba en dilucidar si el mundo de lo económico debe seguir girando en torno al núcleo de los valores pecuniarios o, por el contrario, debemos desplazar la reflexión hacia los universos físicos e institucionales que lo envuelven, para dar un tratamiento satisfactorio a los problemas ecológicos o “ambientales” que nos preocupan. El resultado de todo esto es la coexistencia, y el implícito forcejeo, entre dos enfoques de lo económico que pretenden ocuparse del entorno físico natural desde dos formas de ver la naturaleza: una desde la idea de «medio ambiente» (que mantiene el dualismo cartesiano y el divorcio especie humana-naturaleza) y otra desde la noción de «biosfera», en la que participa la especie humana, con todos sus ecosistemas (incluidos los ecosistemas industriales, urbanos,...o agrarios claramente intervenidos). Creo que explicitar bien esta pluralidad de enfoques ayudaría a disipar la ambigua situación actual.

E.L.- ¿Podrían verse afectados positivamente los pueblos aborígenes que habitan zonas sensibles para la bio - esfera como bosques tropicales o marjales costeros si cobran por conservarlos?

J.M.N.- Sí, podrían, pero, la experiencia de salvar la selva amazónica y las poblaciones aborígenes cobrando por conservarlas seguida en Ecuador, no resultó muy demostrativa del éxito de este tipo de instrumentos. La experiencia no llegó a puerto y mi amigo, el economista y ministro Alberto Acosta, que la propuso tuvo que dimitir al imponerse los intereses extractivos y explotadores en el propio gobierno e incluso entre los pueblos aborígenes afectados al cautivarlos ofreciéndoles dádivas y promesas. El problema es que suelen pagar y prometer más los explotadores que los conservacionistas.

E.L.- Vayamos ahora con la mitología del desarrollo y profundicemos un poco más en el tema del lenguaje. Me ha interesado especialmente que llames la atención sobre el hecho de que – para decirlo rápidamente – la de-construcción, vulgarizada como postmodernismo, le haya “hecho la cama” al uso fraudulento del lenguaje al que asistimos hoy a diario. Si el deconstructivismo reivindica la evasividad del sentido, lo interminable del trabajo hermenéutico, la interpretación infinita en la que nunca se alcanza la plenitud del sentido, se le abren, en cierto modo, las puertas al uso mentiroso y fraudulento del lenguaje, - y nada más lejos de los autores calificados de deconstructivistas por otra parte. Pero el hecho es que hoy convivimos por todas partes

con ese lenguaje tramposo y tergiversado, así las Obras Públicas de pronto se llaman Infraestructuras (no vaya a ser que alguien piense en el bien público...) los genocidios se llaman daños colaterales, el amianto se llama crisotilo (porque nadie sabe qué es lo que es el crisotilo) y la búsqueda del máximo beneficio se llama desarrollo sostenible etc...

Desde luego nada mejor que leer tu libro *Raíces económicas del deterioro ecológico y social* para comprender el entramado que sostiene esa trampa del supuesto “desarrollo sostenible”. Pero ¿cuál es la medicina frente a eso? Más allá de que un buen diagnóstico supone ya la mitad del tratamiento.

J.M.N.- En efecto en ese libro doy algunas claves por las que se rige el manejo interesado de que es objeto el lenguaje para soslayar problemas o desactivar conflictos. Un procedimiento muy extendido consiste en juntar en un nueva palabra o adjetivando otra, los opuestos de un conflicto para dar a entender que está resuelto o en vías de solución. Este es el caso del término *desarrollo sostenible*, utilizado para tender un puente virtual entre desarrollistas y conservacionistas a través del lenguaje y desactivar así el antiguo conflicto. Pues el término desarrollo sostenible tiene la virtud de contentar a la vez a desarrollistas y conservacionistas, lo que resulta un regalo para políticos y empresarios, ya que al enarbolarlo pueden atraer a todo el mundo.

Respondiendo a tu pregunta, mi primera recomendación consiste en desconfiar del lenguaje del poder y utilizar los nuevos adjetivos que se ponen como posibles detectores de carencias o problemas no resueltos. Por ejemplo, si se inventa la meta del desarrollo sostenible, es porque implícitamente se reconoce que el desarrollo ordinario era por naturaleza insostenible. Lo mismo que si, en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura, de la que soy profesor *ad honorem*, se programa un master de arquitectura bioclimática, es porque la arquitectura que se enseña en el currículo ordinario de la Escuela pasa del clima, la orientación...o los materiales del entorno, resaltando implícitamente esa carencia. O si se habla de la economía cuantitativa, es para encubrir el hecho de que la economía trabaja con pseudomedidas de pseudomagnitudes que incumplen los requisitos que exige la metrología a la hora de hacer verdadera ciencia cuantitativa (por ejemplo, no tiene sentido hablar de física cuantitativa cuando —a diferencia de la economía— la física es la ciencia cuantitativa por antonomasia).

Mi segunda recomendación consiste en tratar el significado de los adjetivos o sufijos de forma independiente. Por ejemplo, si dejamos aparcado el oxímoron del desarrollo sostenible, para preocuparnos de la sostenibilidad, estabilidad o viabilidad futura de los sistemas, nos damos cuenta de que es lo que venía haciendo la ecología y que es lo que había abierto el conflicto originario no resuelto entre desarrollistas y conservacionistas. Y vemos que en el fondo de todo esto están los conflictos entre economía y ecología o entre especie humana y naturaleza, consustanciales a la noción occidental de naturaleza humana y a la ideología económica dominante que, como ya he indicado, habría que revisar.

E.L. - Propugnas un enfoque eco-integrador, la necesidad de que el sistema económico co-evolucione adaptándose a las exigencias ecológicas. ¿A través de qué medidas se podría impulsar este proceso?

J.M.N.- En efecto, frente al dualismo cartesiano y al conocimiento parcelario, creo que hay que dar prioridad al principio de integración del conocimiento y por eso propongo el enfoque eco-integrador. Un enfoque que unifique en una misma raíz eco el *oikos* de la economía y el de la ecología, evitando el actual divorcio entre ambas. Frente al reduccionismo monetario propio del enfoque económico habitual, este enfoque tendría que ser multidimensional y transdisciplinar. Presupone que la especie humana forma parte de la naturaleza y que el sistema económico, con sus derivaciones urbanas, industriales o agrarias, es un ecosistema y como tal ha de estudiarse, en la línea señalada anteriormente. Respecto a los medios y medidas son las que hemos venido proponiendo desde el ángulo de economía ecológica, la agroecología, la ecología industrial...o la ecología urbana<sup>13</sup>. Propuestas que van desde el tema de la información, referida al territorio y los recursos naturales y al metabolismo de los sistemas, como la desarrollada en antigua Comisión Interministerial de Cuentas del Patrimonio Natural...hasta las del libro *Thanatia*, antes citado. O también a propuestas relacionadas con el marco institucional, como las desarrolladas en el caso del agua... o del urbanismo, a las que acabo de referirme.

E.L. - ¿Qué piensas del Tratado de Libre Comercio con EEUU, el TTIP.

Mi posición es crítica, porque en el fondo en TTIP trata de allanar el camino para que las empresas transnacionales de EEUU campen a sus anchas por los territorios de otros países, otorgando libertad de explotación a los poderosos. Sin embargo, creo que una vez más ha desatado polémicas engañosas. Pues al figurar la palabra Libre en título de tratado, parece que solo cabe anteponerle la prohibición o la contingentación del comercio, dando por buenas las reglas que hoy rigen la valoración sobre la que reposa ese comercio. Como he advertido en el libro *Raíces...* salvo que se establezcan marcos institucionales correctores, la “regla del notario” orienta una jerarquía de valoración que beneficia a los países, empresas y personas que se ocupan de las fases finales de gestión y comercialización, haciendo que la creciente especialización internacional acentúe el desequilibrio “Norte-Sur”, “ciudad-campo” o “ricos” y “pobres” a todos los niveles. Pues en el caso del comercio que ahora nos ocupa, la valoración de las mercancías por su mero coste de obtención, es decir, haciendo abstracción de la “mochila de deterioro ecológico” que conllevan, unida a la creciente especialización, es también fuente de deterioro ecológico y polarización social y territorial. Y a la propia incidencia de la valoración monetaria regida por estas asimetrías se superpone el juego de un sistema financiero que contribuye cada vez más a reforzar el poder económico de los países ricos y sus “agentes económicos”, más allá de lo que permitirían los equilibrios meramente comerciales.

---

<sup>13</sup> Por ejemplo, en el caso del agua, en el libro que tengo con Antonio Estevan (2008) *Ideas y propuestas para una nueva cultura del agua en España*, antes citado. En el caso del urbanismo, véase, desde el capítulo “Instrumentos para paliar la insostenibilidad de los sistemas urbanos” que tengo en el libro coordinado por Teresa Arenillas (2003) *Ecología y ciudad*, Barcelona, El viejo topo, hasta mi participación en documentos más oficiales, como el *Libro Blanco de la Sostenibilidad en el Planeamiento Urbanístico Español* (2010), del antiguo Ministerio de Vivienda, que dirigí con José Fariña o el amplio capítulo que tengo con Salvador Rueda, aplicando el enfoque eco-integrador al tema urbano, en el *Libro Verde de Sostenibilidad Urbana y Local en la Era de la Información*(2012). En el caso de la agricultura valga mencionar entre mis numerosos trabajos, el libro que tengo con José López Gálvez (1996) *Sistemas de producción e incidencia ambiental del cultivo enarenado y en sustratos*, Fund. Argentaria y Visor Distrib., Col. “Economía y Naturaleza” (hoy accesible en la sección de publicaciones de la Fundación César Manrique, antes mencionada).

Al igual que la OMC, en su permanente cruzada en favor del libre comercio, el TTIP trata de extender a escala internacional la vigencia de la “regla del notario”. Este empeño acostumbra a ignorar que el ejercicio amplio de la libertad se facilita con el establecimiento de reglas del juego cuya inequívoca claridad permita, a la vez, reducir los conflictos y las arbitrariedades y desigualdades en el modo de tratarlos. Desde la Revolución Francesa se sabe que el *laissez faire* necesita de normas y “redes sociales” que ayuden a extender por todo el cuerpo social el ejercicio de la libertad que en el antiguo Régimen aparecía monopolizado por algunos. Me gusta hacer referencia, como ejemplo, a la implantación del Sistema Métrico Decimal en la Francia postrevolucionaria de 1791, que unificó y simplificó el enjambre de pesas y medidas existente, facilitando el comercio y permitiendo suprimir en ese mismo año los jurados especializados que tenían que dar fe de la exactitud de las mediciones e intervenir en el sin número de pleitos y reclamaciones relacionadas con el tema, jurados cuya impopularidad fue fruto de su arbitrariedad comúnmente interesada.

En el caso del comercio que ahora nos ocupa, insisto en que la valoración de las mercancías por su mero coste de obtención, es decir, haciendo abstracción de la “mochila de deterioro ecológico” que conllevan, unida a la creciente especialización, es también fuente de deterioro ecológico y polarización social y territorial. Y recuerdo que en el libro *Raíces...* y en el más especializado de *THANATIA*, se establecen criterios para evaluar el coste físico completo que arrastra la obtención de los productos como primer paso para paliar, con el establecimiento de normas adecuadas, la actual asimetría entre coste físico y valor monetario que recoge la “Regla del Notario”. Consideramos que el establecimiento de este tipo de normas permitiría extender la libertad de comercio sobre bases ecológicas y sociales más saludables que las actuales. Pero estos temas siguen siendo ignorados en la discusión de los “tratados de libre comercio”.

E.L.- Y por último una pregunta en relación a la región de Riotinto y los fosfoyesos en la ría del Odiel: ¿Cuál es tu diagnóstico de la situación social y ecológica de la zona minera de Huelva y los depósitos de material tóxico, repetidamente denunciada por los habitantes de la zona?

J.M.N.- Como mi conocimiento del tema es bastante precario, no me atrevo a hacer el diagnóstico que me pides. Mi punto de vista es que desconfío de la restauración minera como solución idónea general. Más bien creo que debiera haber un equilibrio entre algo de restauración y el mantenimiento del paisaje generado por la minería, que a veces es muy impresionante y debería mantenerse e incluso en ocasiones, hacerse visitable, presentándolo como reflejo de un sistema que ha promovido la extracción frente a la recuperación y el reciclaje, distanciándose del modelo de funcionamiento propio de la biosfera (habitado a cerrar ciclos de materiales reconvirtiendo los residuos en recursos) para dar lugar al Antropoceno.

Por ejemplo el paisaje de Las Médulas, generado por la minería romana del oro, resulta muy interesante, al igual que el de Riotinto. Son paisajes construidos insólitos y dignos de verse, en los que ni el coste ni el resultado estético justificaría el empeño de devolverlos a su estado originario. Ahora lo que ya no es de recibo es que se dejen a la deriva, que sigan planteando problemas de contaminación y que haya poblaciones que sufran su toxicidad.