

*Reflexiones metodológicas en torno al debate sobre El pozo y el atraso de la agricultura española**

José Manuel Naredo

Los lectores de la revista *Historia Agraria* han podido seguir el debate que suscitó el libro titulado *El pozo de todos los males. Sobre el atraso en la agricultura española contemporánea* (2001), de Pujol, J., M. González de Molina, L. Fernández Prieto, D. Gallego y R. Garrabou, a través de los cuatro artículos que componen la sección *Debates* del anterior número 28. Lo que me impulsa a escribir esta nota no es tanto el afán de terciar en la polémica desatada, como el de señalar que ésta ha derivado, a mi juicio, hacia la discusión de aspectos colaterales o secundarios respecto al principal mensaje del libro. Y con el miedo a que la polémica se «descarríe» y deje sin tratar el principal tema que, a mi juicio, invita a replantear el libro, paso a subrayarlo y exponer mis puntos de vista.

El hecho de que el debate se haya centrado sobre el «atraso» de la agricultura española, no solo se debe al posible sesgo de los críticos, sino a que el propio título y subtítulo del libro invitan a discutir dicho «atraso». El manejo actual de títulos con morbo publicitario, como «*el pozo...*» o «*la larga siesta...*» (Simpson, J. (1997)), invita ciertamente a discutir, pero también a que la discusión derive en esos términos. Y el título de «*El pozo...*», unido al tono a veces polemista del texto, ha dado sus frutos: se habla del libro, ¡se ha logrado por fin la polémica! Pero también la polémica apunta a dilucidar hasta qué punto ha habido en este o aquél período más o menos progreso o atraso y a qué cabe imputarlos. Hablar en términos de *progreso* o *atraso* presupone manejar criterios e instrumentos comunes de medida de los mismos, que siguen siendo los de siem-

■ José Manuel Naredo es Profesor ad honorem de las universidades Complutense y Politécnica de Madrid (Madrid). jmn@telefonica.net

* Artículo entregado en abril de 2003, como continuación de la polémica sobre *El pozo...* aparecida en el nº 28 de *Historia Agraria*. La publicación de este artículo se retrasó para que saliera con otras reflexiones sobre el tema que finalmente no llegaron.

pre: los que miden el *desarrollo* o *subdesarrollo* de los países mediante el mero crecimiento de la *producción*, en el marco de la noción usual de *sistema económico*. Cuando el principal mérito de *El pozo...* es, a mi juicio, haber llevado la reflexión más allá de la idea usual de *sistema económico*, la polémica suscitada tiende a devolverla de nuevo al «terreno de juego habitual».

En efecto, los textos que componen el *Debate* parten de estimar que «*la cuestión esencial*» planteada en el libro es «*si dadas las condiciones ambientales ¿hubo un aprovechamiento pleno de la tecnología y los recursos disponibles?*» (Pascual, P. y C. Sudriá, p. 210), para considerar después que la *respuesta del libro* «*es positiva, aunque cauta*» (Ibidem.)..., que «*los cinco firmantes de la obra vienen a afirmar, de forma más o menos explícita, que, teniendo presentes las restricciones tecnológicas y ambientales, la agricultura española, desde mediados del siglo XIX, se adaptó de un modo satisfactorio a los cambios en los mercados internos y externos y, en general, aprovechó bastante bien sus oportunidades de crecimiento*» (Llopis, E., p.180)..., o que los autores del libro se afanan en explicar que *la trayectoria seguida por la agricultura española en los dos últimos siglos* «*configura, a partir de la dotación de recursos naturales, el mejor de los mundos posibles*» (Palafox, J., p.201) [todas las cursivas son mías].

No es mi intención discutir hasta qué punto estas afirmaciones se ajustan al contenido del libro: algunos de los participantes en el debate ya matizan estos extremos, señalando que los autores hacen referencia a determinados factores socio-institucionales que no hicieron del agro español el mejor de los mundos posibles, al perpetuar en él la desigualdad, la pobreza, los conflictos..., así como la pervivencia de aprovechamientos extensivos y la consiguiente pérdida de oportunidades económicas y sociales (Véase, por ejemplo, Llopis, E., p. 180, n.5). Solo quiero insistir en que, con más o menos matizaciones, la «cuestión esencial» antes mencionada ocupó el centro del debate, reconduciéndolo al campo de juego de los enfoques económicos ordinarios: los críticos del libro defienden, en general, que «*la agricultura española podía haber sido más productiva, a pesar de los recursos naturales*» (Simpson, J., p.227) (hecho éste que curiosamente tampoco niegan los autores de *El pozo...*) y discuten si el «atraso» es fruto del marco socio-institucional o del medio natural. Se hacen, para ello, comparaciones internacionales, se habla de la naturaleza de los mercados, de las políticas proteccionistas, de colonización, etc.

En este contexto los polemistas inculpan a los autores de *El pozo...* que «*tienden a subrayar más los logros que los fracasos de la agricultura española*» (Llopis, E. p. 185), o a enfatizar más sus cambios que su estancamiento. Se les culpa también de no haberse ocupado de «*temas como la evolución de los niveles de vida y de bienestar social en el mundo rural*» (Llopis, E., p. 185)..., e incluso de haber incurrido en el grave pecado del *determinismo* geográfico al «*situar el clima como Deus ex machina de la lentitud del desarrollo agrario español*» (Pascual, P. y C. Sudriá, p. 212), apoyando esta crítica en la autoridad de «*Pierre Vilar...—uno de los insignes representantes de las tesis del atraso— cuando decía que la «peor tentación de un historiador es aislar un factor o un aspecto de la realidad...», y que el desarrollo agrario ha tenido lugar, precisamente, a base de neutralizar (o adaptar convenientemente) los efectos del clima*» (Ibidem.)

Llama la atención que se inculpe a los autores de *El pozo...*, en ocasiones con violencia verbal digna de mejor causa, de tendenciosos y reduccionistas, cuando lo único que hacen es argumentar más allá del reduccionismo economicista habitual y del «concepto genérico de *atraso*» que precisamente venía siendo utilizado como «*Deus ex machina*» explicativo, al decir de Robledo (2002). Se subraya así la paja en el ojo ajeno sin ver la viga en el propio. Ignorando que, pese al loable propósito enunciado por Pierre Vilar, existe «la tendencia humana a organizar la información dentro de un patrón simple y consistente, a base de enfocar deliberadamente nuestra reflexión hacia las propiedades que se estiman interesantes y de excluir lo no esencial (obviamente el gran tema a discutir pasa por revisar el significado de lo «no esencial»)» (Slobodkin, L. (1992)). De esta manera el territorio no es el mapa, ni la realidad el modelo que toma y representa algunos de sus rasgos. Y como no es posible garantizar una representación completa o universalmente idónea de la realidad, la posibilidad de paliar nuestra tendencia habitual al reduccionismo pasa por relativizar los distintos enfoques que se pretenden científicos y tratar de superponerlos en el análisis, sin miedo a observar posibles contradicciones o asimetrías entre ellos. En el caso que nos ocupa tal relativización ha de transcurrir sin miedo a no poder concluir de forma objetiva e irrevocable si hay *progreso* o *regresión* en la evolución de los sistemas agrarios, que suele mostrar realidades complejas, multidimensionales, en las que ciertas mediciones de magnitudes, agregados o indicadores que se consideran deseables pueden «mejorar» a la vez que otros «empeoran». O, al menos, aceptando que cualquier conclusión general en uno u otro sentido conlleva juicios de valor que otorgan peso a ciertos aspectos de la realidad, implícitamente reputados de «esenciales», y se lo quitan a otros, que se suponen «no esenciales».

Los enfoques de la historia agraria han venido siendo tributarios hasta el momento de la noción usual de *sistema económico*, con su mitología de la *producción* y del *crecimiento* (asumida también por el «marxismo») para los que el clima y, en general, del medio físico, no eran «esenciales», al presuponer el dogma de la permanente sustituibilidad, sin coste adicional alguno, de los «factores de producción», apoyado en una tecnolatría que poco tiene que ver con la racionalidad científica. Mi libro *La economía en evolución. Historia y perspectivas de las categorías básicas del pensamiento económico* (1987, 3ª Ed. 2003), apunta precisamente a relativizar el enfoque económico dominante para convertirlo en punto de encuentro transdisciplinar. Desde hace tiempo trato de abrir el universo comúnmente aislado de lo económico a la realidad física, a sus modelos predictivos, a las opciones tecnológicas y a los procesos de negociación social, con aplicaciones (a la agricultura y a otros campos) que amplían la reflexión económica desde el interior del mercado hacia instituciones y realidades exteriores al mismo. Codo a codo con un colectivo cada vez más amplio de autores que reflexionan desde esa economía abierta y transdisciplinar, se ha ido revisando la historia agraria con trabajos como los que *El pozo...* trata de divulgar. La gran osadía de *El pozo...*, que ha suscitado el *Debate*, ha consistido precisamente en divulgar esa corriente que trata de abrir la reflexión hacia aspectos que venían siendo marginados por el enfoque económico dominante. Los enfoques dominantes suelen ignorar las observaciones y críticas que desde fuera se les hace y así han venido siendo silenciados los trabajos de esta corriente, que se perdían uno a uno, como gotas de agua dulce sobre el mar en calma de los enfoques económicos ordinarios. A mi juicio, tanto la virtud como la flaqueza de *El pozo...* es haber plan-

teado la crítica en el propio campo de juego habitual de esos enfoques ordinarios, consiguiendo así respuestas a la «provocación», pero respuestas limitadas que ignoran los contenidos más amplios de la crítica, salvo el artículo de R. Robledo (2002) sobre el tema o alguna otra excepción que, como veremos, puede hacer las veces de puente.

El hecho de que los autores de *El pozo...* defiendan posiciones distintas de las dominantes justifica que no expliciten el listado de autores con los que implícitamente creen polemizar, dejando, como dice Simpson (p. 218) un margen de dudas sobre «qué historiadores mantienen hoy día la visión tradicional del "atraso"». Tal vez la polémica traiga algo de luz sobre el tema. Quizá el listado no sea tan grande o las posiciones dominantes no lo sean tanto ahora como lo han venido siendo años atrás.

Cuando estudiaba económicas, a principios de los sesenta, era un lugar común hablar del «atraso» e «inmovilismo» de la agricultura española. Y se miraba hacia atrás buscando las causas del «atraso» en «residuos feudales», «mentalidades absentistas» o... «revoluciones burguesas inconclusas». Mis trabajos de entonces, que acabaron culminando en la primera edición de mi libro *La evolución de la agricultura en España* (1971), en vez de explicar el supuesto estancamiento, trataban de analizar los cambios. Como indicaba en la introducción a ese libro: «en este trabajo, en vez de considerar invariable la estructura agraria, intentamos estudiar su evolución evitando, en la medida de lo posible, abrumar una vez más al lector con los tópicos al uso» (Naredo, J.M. (1971, 5ª ed. 2004). Considero infundada la crítica que hacen Pascual P. y C. Sudriá (p. 209) a Pujol porque, «para avalar el descarrío de la historiografía española en esta cuestión», cita en *El pozo...* un trabajo mío de 1978, objetando que «no parece muy original esta referencia después de las publicaciones, entre 1971 y 1977, de las obras de J. Fontana y J. Maluquer, entre otros,...» Esta crítica no sólo es infundada, sino también injusta, cuando unas páginas más adelante Pujol hace cumplida referencia al libro básico de Fontana de 1973 sobre el tema (también referenciado en el nuevo prólogo y el estudio introductorio incluidos en la reedición de 1996 de mi libro de 1971). Creo que las fechas y el contenido de mis publicaciones avalan sobradamente que no soy un mero divulgador de Fontana, de Maluquer,... o de otros autores que, como J. Martínez Alier (1968), habían criticado desde ángulos diferentes esa «historiografía descarriada» que ha venido magnificando el peso de la «aristocracia terrateniente», «absentista», etc. Simplemente creo que formo parte de los autores cuyas publicaciones contribuyeron a desinflar esa mitología, a la vez que abrían la puerta hacia análisis más fecundos de la realidad agraria contemporánea. Esta desmitificación prosigue todavía, cuando trabajos mucho más recientes contribuyen a recortar el peso de la aristocracia entre las oligarquías locales del Sur incluso antes de las desamortizaciones (Soria, E. en González de Molina, M. (Ed.) (2002)). En cualquier caso esa explicación tradicional del «atraso» fue muriendo y creo que se enterró junto al fracasado simulacro de reforma agraria que puso en marcha la Junta de Andalucía en 1984 (Naredo, J.M. y M. González de Molina en González de Molina, M. (Ed.)(2002)). Pero con ella no murió el afán de evaluar la evolución de la agricultura española en términos de «atraso» que, como atestigua la presente polémica, sigue gozando de buena salud.

El afán de evaluar la agricultura en términos de «atraso» seguirá siendo dominante mientras lo sea el enfoque económico estándar, con su visión lineal del *progreso*

supuestamente medible por el simple *crecimiento* de la *producción* (y del *consumo*). Pues el empeño de enjuiciar a la agricultura española en términos de «atraso» es un simple corolario del enfoque económico estándar, que acostumbra a clasificar a los países en la carrera del *crecimiento económico*. Hablar de «atraso» de la agricultura presupone compararla con un único e inapelable patrón de *modernidad* y *progreso*: el ejemplificado por la agricultura de los países más «desarrollados». Lo mismo que hablar de «logros» y de «fracasos» de la agricultura española, según ésta se acerque o aleje de ese patrón, presupone asumir que hay una única senda de *progreso* inequívocamente deseable. Y hablar de «atraso», «logro» o «fracaso» del conjunto de la *agricultura española* presupone además que se acepta razonar sobre una *función de producción agregada* que se estima significativa, así como juzgar su eficiencia comparándola con las de los otros países y buscando las causas del «atraso» en el menor recurso a los fertilizantes, medios químicos, maquinaria, etc. Creo que pontificar en estos términos es algo tan osado como esquemático y sesgado por unos enfoques que se asumen sin discusión alguna, como si fueran objetivos y universales.

Desde hace tiempo, vengo advirtiendo que la *función de producción* vinculada a esa idea ordinaria (y atemporal) de sistema económico resulta insuficiente para interpretar los cambios históricos observados en la agricultura. Sobre todo cuando estos cambios se alejan en el tiempo o son tan radicales como los que acompañan al paso de los sistemas agrarios «tradicionales» a los «modernos». Como también resultan inadecuados los esquematismos del *balance* de nutrientes propios de la agronomía.

En lo que concierne a la *función de producción* comúnmente utilizada en economía, además de ser inadecuada para representar el proceso de producción agraria, como ya había advertido Georgescu-Roegen (1978), no permite analizar ni el funcionamiento interno ni la incidencia externa (sobre el «medio ambiente») de dicho proceso (Naredo, J.M. (1987, 3ª ed. 2003). Como tampoco sirve para estudiar la naturaleza de los cambios técnicos ni la viabilidad o la estabilidad de los sistemas agrarios en sus relaciones con el entorno (Naredo, J.M. en Garrabou, R. y J.M. Naredo (eds.) (1996 y 1999)). No es cosa de repetir otra vez lo ya dicho sobre las limitaciones de este enfoque ni sobre la manera de remediarlas (véase una aplicación clara y concisa que va más allá de la *función de producción* ordinaria en el libro *Sistemas de producción e incidencia ambiental del cultivo enarenado y en sustratos* (López Gálvez, J. y J.M. Naredo (1996)). Trataré simplemente de recordar que los «factores» y los «productos» considerados en la *función de producción* ordinaria vienen delimitados por el proceso de mercantilización y valoración monetaria de los mismos, aislándolos del resto. Por ejemplo, la principal materia prima en tonelaje utilizada en la fotosíntesis que origina la producción agraria, el agua, no aparece en dichas funciones, como tampoco figura entre los «factores» de producción recogidos en los *Anuarios*, mientras que se registra el detalle de fertilizantes, medios químicos o carburantes comprados, a la vez que se mantienen borrosas o se ignoran las estimaciones, la tracción animal, el estiércol u otros medios de fertilización que venían siendo utilizados con anterioridad. Estos sesgos, que se agravan en el caso de la *función de producción* agregada, se hacen sentir con fuerza a la hora de enjuiciar la evolución histórica, ya que el propio cambio de sistema modifica el peso y la función de los elementos parciales considerados como «esenciales», y también de los ignorados como «no esenciales». Así, el potencial de interpretación que ofrece la imagen que pro-

yecta en el mundo físico la versión monetaria de los sistemas agrarios aumenta con el proceso de «modernización» (o *monetarización*) de los mismos y disminuye a medida que nos desplazamos hacia el pasado. La única manera de evitar este problema pasa por analizar el funcionamiento físico de los sistemas agrarios y sus opciones técnicas de la manera más completa y realista posible, sin que este análisis se vea mediatizado por su mayor o menor proyección económico-mercantil. Y para ello debemos recurrir, no tanto al aparato conceptual de la economía académica estándar, como al de la ecología (... y las ciencias de la naturaleza que le sirven de apoyo, como se hace, en parte, en *El pozo...* y en su bibliografía de referencia.

La visión económica de la *función de producción* usualmente utilizada (me refiero a la que en matemáticas se denomina «función punto del espacio euclidiano» (Georgescu Roegen, 1971 y 1978), Naredo, J.M. (1987, 3ª ed. 2003)) mantiene una estrecha simbiosis con la visión agronómica del *balance*: ambas conectan formalmente y comulgan de un mismo esquematismo mecanicista que se revela impropio para estudiar en profundidad el funcionamiento y la evolución de sistemas biológicos tan complejos como son los sistemas agrarios, hasta en sus versiones más modernas y simplificadas, como es la agricultura de invernaderos (véase López Gálvez, J. y J.M. Naredo (1996)). «El dogma interpretativo del *balance* de nutrientes se impuso a principios del siglo XIX en agronomía, tras los trabajos de Saussure, Liebig y Boussingault, como aplicación a este campo del principio de *conservación* propio del enfoque mecanicista que, por aquel entonces, orientaba el quehacer científico. Los animales y las plantas eran considerados como convertidores mecánicos cuyas exigencias «alimenticias» interesaba conocer para potenciar sus aptitudes productivas paliando las posibles carencias del medio, que actuaban como factores «limitantes» o frenos a la producción. Armados con el aparato conceptual instaurado por Lavoisier como base de la química moderna y contando con una analítica cada vez más afinada, se trataba de cifrar el *balance* entre las entradas que abastecían a la «máquina vegetal» y sus salidas productivas, al igual que la partida doble lo venía haciendo para los ingresos y los gastos monetarios. La combustión de la materia vegetal fresca permitía analizar en las cenizas resultantes las sales extraídas por la cosecha, soslayando la complejidad de los intercambios de la planta con la atmósfera y el suelo (referidos básicamente al carbono, al hidrógeno y al oxígeno que, junto con el agua, componen cerca del 99 % del peso fresco de las plantas herbáceas)» (Naredo, J.M. en Garrabou, R. y J.M. Naredo (eds.) 1996). A esto se unió la ignorancia de la función del suelo como «fábrica de nutrientes», que había posibilitado durante milenios la existencia de la biosfera y de la propia agricultura tradicional, para considerarlo como un mero depósito inerte de los componentes químicos reclamados por la planta que había que *reponer* artificialmente para evitar futuras carencias. Se postuló, así, que el problema de la alimentación de las plantas podía resolverse de forma mecánica aplicando la *ley de mínimos*, que señalaba que si la presencia de alguno de los elementos fertilizantes caía por debajo de esos mínimos actuaba como factor «limitante» para el desarrollo de la cosecha, pensando sobre todo en los requeridos en mayor cantidad o «macronutrientes» (nitrógeno, fósforo, potasio, calcio y magnesio)

El éxito que tuvo este planteamiento, que centró el análisis de la producción agraria en sustancias que sólo representan el 1% de los componentes de las plantas herbá-

ceas y el 1% de los materiales en proceso, encontró su explicación en el hecho de que la escasez de sales con presencia de estos «nutrientes» en los suelos muy lavados de las zonas de clima húmedo convertía a esta pequeña fracción en el verdadero «factor limitante» de la agricultura de los países situados al norte de los Pirineos, que se podía romper fácilmente comprando y añadiendo fertilizantes químicos. A la vez que se ignoraba en la ecuación del balance de ese otro nutriente tan fundamental que es el agua: el principal problema de estos países no era la escasez de agua, sino el exceso de la misma a resolver mediante el drenaje. Así, la revolución verde asociada a la química agrícola fue mucho más propicia y ventajosa para los países de clima húmedo que para los de clima árido.

Como se advierte en *El pozo...* y en su bibliografía de referencia, la mucha mayor diversidad (y complejidad) de suelos, climas, especies y ecosistemas propia de los países mediterráneos, recorta en ellos el potencial explicativo de los esquematismos propios del *tandem* del *balance* y la *función de producción*, que se venían aplicando en los países más «avanzados» y húmedos del Norte. Por contraposición a los países centro-europeos, el exceso de sales y la escasez de agua constituyen a menudo el principal problema al que ha tenido que enfrentarse la agricultura en nuestro país. Sobre todo si se tiene en cuenta que en climas mediterráneos y áridos no se produce la fértil confluencia entre la humedad de los suelos y la mayor insolación y temperatura, propia de los climas húmedos y monzónicos, por lo que ha habido que recurrir a cultivos como el trigo u otros cereales de invierno, que se cosechan antes de que llegue la sequía del verano, o a cultivos leñosos capaces de soportarla, con un marco de plantación adecuado a la disponibilidad hídrica. Así, la agricultura española ha venido utilizando el grueso del agua en los secanos, aunque desde antiguo haya también recurrido al riego. Pues el agua no sólo es un nutriente fundamental de las plantas, sino que es el vehículo que transporta a los otros nutrientes, por lo que no tiene sentido emular en nuestros secanos las dosis de abonado de los países de clima húmedo sin contar con dotaciones de agua comparables. El balance de agua ha venido siendo así, en la mayor parte de nuestro territorio, mucho más determinante de los rendimientos que el balance de los otros nutrientes. Sin embargo la historia de la agricultura española ha prestado poca atención al agua, a la vez que se ponía la lupa del análisis sobre otros factores de producción monetizables comúnmente incluidos en las *funciones de producción*.

Simpson (pp. 220-223) es el único de los polemistas que entra de lleno en la discusión de fondo planteada en *El pozo...*, opinando con argumentos hasta qué punto el cambio técnico podía paliar o no, en cada momento, las limitaciones naturales a las que se enfrentaba la agricultura española. En efecto, este autor comenta las posiciones de los distintos autores de *El pozo...* sobre el tema y expone sus propios puntos de vista. Apunta que «los recursos naturales no eran significativamente distintos en 1960 de lo que habían sido en 1900, no obstante los niveles de productividad de la agricultura se movían significativamente más rápido (en los sesenta)...», y enumera los principales cambios técnicos que posibilitaron esta mayor productividad («extensión de las tecnologías de riego, introducción de la ganadería extensiva, eliminación de tierras en barbecho, etc.»), enjuiciando si se podían haber introducido antes. Afirma, por ejemplo, que «si las tecnologías de regadío de los años 50 se hubieran introducido medio siglo antes,

España hubiera contado con una agricultura muy diferente...» ¿Habría sido posible esta anticipación? En general, no lo creo así. Los regadíos «históricos», existentes desde hace un siglo, ocupan algo menos de un tercio de la superficie irrigada actual, correspondiendo algo más de los dos tercios restantes, en primer lugar, a los «nuevos» regadíos realizados a partir de aguas subterráneas y, en segundo, los de aguas superficiales, generalmente promovidos por el Estado. Parece claro que el modelo tecnológico que posibilitó la gran extensión del regadío privado apoyado en aguas subterráneas durante la segunda mitad del siglo XX no era aplicable en 1900, como se desprende de la cronología del cambio técnico en los sistemas de captación e impulsión de aguas subterráneas historizada por S. Calatayud y J.M. Martínez Carrión en Garrabou, R. y J.M. Naredo (eds.) (1999). Y en lo que concierne a promoción estatal de obras hidráulicas de regulación y captación de aguas superficiales para riego por gravedad, España fue, junto a los Estados Unidos, un país pionero, aunque sus realizaciones se retrasaron algo más en el tiempo. Habría que matizar las razones de este «atraso», respecto a las zonas de clima árido o mediterráneo de los Estados Unidos, entre las que destacan las de orden presupuestario y político, unidas a las dificultades técnicas que planteaba la necesidad de acometer obras a una escala sin precedentes para paliar la irregularidad en todas nuestras grandes cuencas. Las obras previstas en el ambicioso Plan de Obras Hidráulicas de 1902 culminaban con la gran presa de Cijara, necesaria para regular la cuenca más irregular del todo el territorio peninsular: la cuenca del Guadiana. La historia de este colosal embalse, que superaba en dimensiones y en capacidad a todos los construidos hasta entonces en España, ejemplifica las tribulaciones de los retrasos comentados. Por falta sobre todo de financiación y por desorganización administrativa, la política de fomento de obras hidráulicas retrasó sus realizaciones (entre la que se incluía el embalse antes mencionado) que fueron retomadas en los planes posteriores;... los estudios geológicos de la gran presa de Cijara se realizaron en 1922-1923, pero hasta diciembre de 1932 no se iniciaron las obras de construcción, que quedaron interrumpidas y destruidas por la Guerra Civil, reanudándose después en el marco del Plan Badajoz durante el franquismo (sobre la política de fomento del regadío y las obras hidráulicas, véanse los trabajos de Ortega, N. y de del Moral, L. en Garrabou, R. y J.M. Naredo (eds.) 1999).

Valga lo dicho en el párrafo anterior para mostrar que la discusión planteada por Simpson puede abrir la puerta a intercambios constructivos de información y datos que sean de interés para todos, ayudando a tender puentes entre los planteamientos más restringidos y económicamente convencionales del «atraso» y los más amplios vertidos en *El pozo...* Quiero subrayar que este intercambio no debe de limitarse a las restricciones del medio natural y de la tecnología disponible, sino también a los otros factores que incidieron sobre la evolución de la agricultura, también tratados en *El pozo...* Pues en este libro no se consideran aisladamente los condicionantes técnicos y ambientales, sino en relación con el resto de los temas. Así, Simpson (p. 221) valora positivamente las interpretaciones y datos aportados por Domingo Gallego sobre las menores tasas de emigración agraria hacia las otras actividades que se observan en España con relación a otros países europeos y la abundancia de mano de obra en el campo, como explicación del retraso observado en el proceso de mecanización. Planteamiento éste en el que no puedo menos que coincidir, habiendo postulado yo mismo un claro nexo causal entre la emigración, la escasez y encarecimiento de la mano de obra agraria y la mecanización

de las labores del campo producida en los años sesenta, apoyando esta interpretación con cálculos, tanto de la disminución de los umbrales de sustitución de la tracción animal por la mecánica, como de los umbrales de rentabilidad de esta última (Cfr. Naredo, J.M. (1971, 5ª ed. 2004). Pero también he subrayado otros factores favorables a la mecanización (Naredo, J.M.(1984)), entre los que destaca la mejora en la calidad de las labores que puede aportar la propia mecanización, aspecto éste que varía según tipos de suelo y de cultivos. Quiero insistir ahora en que algunas de estas posibles mejoras tienen que ver con el tema del agua y con la reducción de los barbechos mencionada por Simpson.

La técnica del barbecho, orientada a «reservar agua de un año para otro» a base de evitar la evapotranspiración del cultivo, puede verse sustituida por el aumento de la capacidad de retención del agua en los suelos mediante la realización de labores más profundas que, en suelos arcillosos (predominantes en clima mediterráneo), eran difíciles de acometer sin tracción mecánica. La mecanización permitió así ampliar la reserva de agua del suelo en los secanos y, con ello, el abonado y los rendimientos. En otras palabras, que difícilmente cabe concebir el aumento de la fertilización química y de los rendimientos observado en los secanos sin tener en cuenta la mecanización. Sin embargo este tipo de agricultura tiene un efecto degradante sobre la fertilidad natural de los suelos: se produce una espiral en la que el binomio mecanización y fertilización química arrastra la pérdida de materia orgánica y la erosión de los suelos, a la vez que se encubre este daño aumentando la profundidad de las labores y las dosis de fertilizantes aplicados.

Coincido con Simpson en afirmar que los ensayos contenidos en *El pozo...* «muestran la agricultura bajo una luz diferente», pero no en añadir «y más favorable de la que habitualmente aparece en los libros de historia económica» (p.217). Creo que los ensayos de *El pozo...* no se han construido desde la visión lineal del progreso que suele orientar los libros de historia agraria contemporánea, ni pretenden evaluar la evolución de la agricultura española desde esa idea. Simplemente ofrecen una visión más rica de los cambios, innovaciones y limitaciones entre los que se ha debatido la agricultura española, que choca con la idea de inmovilismo y «atraso», divulgada desde unos enfoques generalmente sesgados por la idea de un *progreso* lineal y por unos enfoques económicos serviles a la misma. Pero mostrar la agricultura española desde esta «luz diferente» no presupone ningún afán de puntuarla mejor, o peor, desde esa idea de *progreso* que no parecen compartir: el problema estriba en que los autores que permanecen anclados a esa idea juzgan todo lo dicho en términos de «éxitos» y «fracasos».

Como ya he indicado en otras ocasiones (Naredo, J.M. y O. Carpintero, 2003), creo que el empeño de interpretar la evolución de los países desde la óptica del «desarrollo» otorga una visión plana y sin matices de la historia. El manejo de los mismos agregados monetarios de rigor para enjuiciar la *economic performance* de los países, invita a tratar al «desarrollo» como si fuera el mismo fenómeno en todo tiempo y lugar, cerrando los ojos a las muy diversas realidades físicas, sociales o institucionales que subyacen tras el cajón de sastre de la creación de valor monetario. Y en lo que concierne al tema que ahora nos ocupa, no creo que el empeño de calificar de «éxito» o «progreso» la «modernización» de la agricultura española que por fin se produjo durante la

segunda mitad del siglo XX, ayude a historiar mejor lo ocurrido en ese período. Antes al contrario. Sólo podemos calificar lo ocurrido como un «éxito» o «progreso» inequívoco, aludiendo a los notables aumentos de la producción y la productividad agraria observados durante ese período, pero cerrando los ojos a los daños ocasionados en el proceso, que bien podrían ser calificados de «fracasos» y «regresiones». Cuando la «modernización» de la agricultura española de esos años trajo consigo un grave deterioro del patrimonio natural del país (Naredo, J.M. en González de Molina, M. y J. Martínez Alier (Eds.) (2001)), no cabe saludarla como un «progreso» inequívoco. Cuando el aumento en los rendimientos agrarios ha venido ocasionando un deterioro ecológico sin precedentes (sobreeplotación y contaminación de aguas superficiales y subterráneas, creciente erosión, salinización y ruderalización de suelos, pérdida de la diversidad biológica y de la calidad del paisaje agrario, ...) e incluso actuando en detrimento de la propia calidad de los productos («vacas locas», aditivos, pesticidas,...), resulta muy temerario calificar de «éxito» o «progreso» semejante conglomerado de acontecimientos.

Como la evolución de la agricultura acostumbra a albergar aspectos y dimensiones que no cabe reducir a una única unidad con la que postular una única tendencia, sin incurrir en reduccionismos que obligadamente empobrecen el análisis histórico, propongo enriquecer este análisis adoptando la pluralidad de enfoques y de dimensiones a considerar, como se hace en *El pozo...* y en algunos de los estudios referenciados. Ello presupone dejar de escribir la historia desde la visión retrospectiva del *progreso* antes mencionada, con sus derivados del «atraso» y sus causas que hoy tanto preocupan. Aunque también, la mayor amplitud de miras puede arrojar nuevas luces sobre el «atraso». Esto ocurre con los ensayos de *El pozo...* que, al aportar nuevos materiales, inducen a concluir a Simpson, J. (p. 227) que, «en su fallido intento de acabar con el debate relativo al «atraso», nos ayudan a entenderlo mejor». En suma, que ampliar el objeto de reflexión puede enriquecer a todo el mundo, aun a riesgo de erosionar interpretaciones y posiciones previamente establecidas.

REFERENCIAS

- CALATAYUD, S. Y J.M. MARTÍNEZ CARRIÓN (1999): «El cambio técnico en los sistemas de captación e impulsión de aguas subterráneas para riego en la España mediterránea» en GARRABOU, R. Y J.M. NAREDO (eds.) *El agua en los sistemas agrarios. Una perspectiva histórica*, Madrid, Fund. Argentaria y Visor Distribuciones, pp. 15-39.
- DEL MORAL, L. (1999): «La política hidráulica en España de 1936 a 1996» en GARRABOU, R. Y J.M. NAREDO (eds.) *El agua en los sistemas agrarios. Una perspectiva histórica*, Fun. Argentaria y Visor Distribuciones, pp. 181-196.
- FONTANA, J. (1973): *Cambio económico y actitudes políticas en la España del siglo XIX*, Barcelona, Ariel.
- GEORGESCU ROEGEN, N. (1978): «Process in farming versus process in manufacturing» en *Energy and Economics Myths. Institutional and Analytical Essays*, Nueva York, Pergamon, pp. 71-102.
- GEORGESCU ROEGEN, N. (1971): *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge (Mass.) y Londres, Harvard University Press. Traducción española con estudio biográfico y bibliográfico sobre el autor y su obra: GEORGESCU ROEGEN, N. (1996)

- La ley de la entropía y el proceso económico*, Madrid, Fund. Argentaria y Visor Distribuciones.
- LÓPEZ GÁLVEZ, J. y J.M. NAREDO (1996): *Sistemas de producción e incidencia ambiental del cultivo en suelo enarenado y en sustratos*, Madrid, Fund. Argentaria y Visor Distribuciones.
- LLOPIS, E. (2002): «Otras caras «menos amables» de la agricultura española contemporánea», *Historia Agraria*, nº 28, pp.179-198.
- MARTÍNEZ ALIER, J. (1968): *La estabilidad del latifundismo*, París, Ruedo Ibérico.
- NAREDO, J.M. (1971, 5ª Ed. 2004): *La evolución de la agricultura en España*, Granada, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.
- NAREDO, J.M. (1984): «El proceso de mecanización en las grandes fincas del Sur», *Información Comercial Española*, nº 666, pp. 51-74.
- NAREDO, J.M. (1996): «Sobre la reposición natural y artificial de agua y de nutrientes en los sistemas agrarios» en Garrabou, R. y J.M. NAREDO (eds.) *La fertilización en los sistemas agrarios. Una perspectiva histórica*, Madrid, Fund. Argentaria y Visor Distribuciones, pp.17-33.
- NAREDO, J.M. (1999): «Consideraciones económicas sobre el papel del agua en los sistemas agrarios» en GARRABOU, R. y J.M. NAREDO (eds.) *El agua en los sistemas agrarios. Una perspectiva histórica*, Madrid, Fund. Argentaria y Visor Distribuciones, pp. 63-75.
- NAREDO, J.M. (1987, 3ª Ed. 2003): *La economía en evolución. Historia y perspectivas de las categorías básicas del pensamiento económico*, Madrid, Siglo XXI.
- NAREDO, J.M. (2001): «La modernización de la agricultura española y sus repercusiones ecológicas» en GONZÁLEZ DE MOLINA, M. y J. MARTÍNEZ ALIER (eds.) *Naturaleza transformada*, Barcelona, Icaria, pp. 55-86.
- NAREDO, J.M. y M. GONZÁLEZ DE MOLINA (2002): «Reforma agraria y desarrollo económico en la Andalucía del siglo XX» en GONZÁLEZ DE MOLINA, M. (ed.) *La historia de Andalucía debate*, Vol. II. El campo andaluz, pp. 88-116.
- NAREDO, J.M. y O. CARPINTERO (2003): «La cara oculta del desarrollo: interacción entre los sistemas económicos y ecológicos. Con reflexiones sobre la economía española en la segunda mitad del siglo XX» en CARRERAS, J.J. y C. FORCADELL (eds.) *Usos públicos de la historia*, Madrid, Marcial Pons Historia y Prensas Universitarias de Zaragoza, pp. 301-360.
- ORTEGA, N. (1999): «La política hidráulica española hasta 1936» en GARRABOU, R. y J.M. NAREDO (eds.) *El agua en los sistemas agrarios. Una perspectiva histórica*, Madrid, Fund. Argentaria y Visor Distribuciones, pp.159-180.
- PALAFIX, J. (2002): «Las agriculturas españolas de los siglos XIX y XX: ¿el mejor de los mundos posibles?», *Historia Agraria*, nº 28, sección Debates, pp. 199-205.
- PASCUAL, P. y C. SUDRIÀ (2002): «Notas sobre *El pozo...*», *Historia Agraria*, nº 28, sección Debates, pp. 207-216.
- PUJOL, J., M. GONZÁLEZ DE MOLINA, L. FERNÁNDEZ PRIETO, D. GALLEGRO y R. GARRABOU (2001): *El pozo de todos los males. Sobre el atraso en la agricultura española contemporánea*, Barcelona, Crítica.
- ROBLEDO, R. (2002): «Nuevas y viejas cuestiones en la historia agraria», *Ayer. Revista de Historia Contemporánea*, nº 47, pp. 261-275.
- SIMPSON, J. (1995): *Spanish Agriculture: The Long Siesta, 1765-1965*, Cambridge, Cambridge University Press. Traducción española: SIMPSON, J. (1997), *La agricultura española: la larga siesta. 1765-1965*, Madrid, Alianza.
- SIMPSON, J. (2002): «"El pozo", y el debate sobre la agricultura española», *Historia Agraria*, nº 28, sección Debates, pp.217-228.

- SORIA MESA, E. (2002): «Señorío y poderes locales en la Andalucía del siglo XVIII. Nuevas perspectivas» en GONZÁLEZ DE MOLINA, M. (ed.) *La historia de Andalucía a debate*, Vol. II, pp.27-43.
- SLOBODKIN, L.B. (1992): *Simplicity and Complexity in Games of the Intellect*, Cambridge (Mass) y Londres, Harvard University Press.