
*Arturo Camillèri Lapeyre **

La política agraria ante la crisis energética

LA POLITICA AGRARIA ANTE LA CRISIS ENERGETICA

1. La crisis del petróleo, derivada del monopolio de un número reducido de países, que por causas complejas y confusas se inicia en 1973 con una primera subida del petróleo, bien no renovable y escaso, crea una situación que, antes anunciada, se ha venido acentuando por el acelerado aumento de sus precios y el condicionado de su oferta; esta situación puede llevar a las agriculturas españolas —cada agricultura regional tiene sus problemas— a una congelación en los suministros que consume, y más adelante a una disminución del cupo que se le asigne, pues estimo que aunque los precios ya ejercen su acción redistribuidora llegará un momento que será preciso racionar los carburantes no renovables, estableciendo prioridades según sus destinos y a la agricultura llegará una cantidad inferior a sus necesidades, en un sistema productivo.

* Catedrático de Economía y Política Agraria de la Universidad Politécnica de Madrid.

De presentarse esta situación nos llevaría inmediatamente a una vuelta a la agricultura tradicional, que tanto costó remontar en los últimos veinte años.

En una primera parte vamos a recordar brevemente los enormes esfuerzos y la gran conversión que ha conllevado pasar de una agricultura tradicional, la que España tenía hasta la década de los cincuenta, a la agricultura capitalista que ahora tenemos.

2. El encarecimiento del petróleo, consecuencia del agotamiento de sus yacimientos, próximo en el tiempo, al menos los ahora conocidos, se traducirá en un fuerte encarecimiento no esperado antes de 1973, encarecimiento favorecido por la fuerza monopolística de los países productores, y en no poca parte, en cuanto a nuestro país se refiere, a la estructura del comercio exterior español y a nuestra situación económica general; esta subida del petróleo ha permitido que aumentase la oferta con nuevos yacimientos antes marginales, pero insuficientes para volver a la situación anterior y que no ha inducido a una baja de sus precios. En una primera etapa, en la cual nos encontramos, el precio de los carburantes derivados del petróleo ha subido varias veces su precio desde 1973, lo mismo que otros *inputs* derivados para la agricultura y que en gran parte se obtienen del petróleo.

No cabe duda que este encarecimiento del petróleo nos entra de lleno en lo que se denomina situación de crisis en la agricultura en todos los países, pero con distintos matices e intensidad; nosotros nos encontramos en una situación intermedia entre los países del Tercer Mundo, que no tienen petróleo, y los desarrollados, que aunque tengan algo de esta materia prima no se autoabastecen, pero tienen una poderosa industria de exportación.

Lo cierto es que en nuestro país, antes de haber remontado el modelo de agricultura tradicional y entrado en lo que se suele denominar nueva agricultura o capitalista, aparece una nueva crisis de muy difícil solución por dos razones:

La primera es que no se ha presentado antes en otros

países, como sucedió en otras crisis originadas por distintas causas, y, por tanto, carecemos de experiencias ajenas que permitan montar una política agraria adecuada, cosa que se pudo hacer con más facilidad, por ejemplo, cuando hace unos veinticinco años comenzó la crisis de la denominada agricultura tradicional; la política seguida fue la trasplantada de Francia y EE. UU., principalmente, con sus virtudes y también con sus defectos.

La segunda es que la sustitución de la energía no renovable, como el petróleo, por otros tipos de energía es menos flexible en la agricultura que en otros sectores económicos, por lo que si la tecnología no ofrece soluciones rápidas podríamos retroceder hasta situarnos otra vez en una agricultura tradicional, con todas sus graves consecuencias; este retroceso no parece posible, pues los entornos sociales y económicos que rodean a la agricultura hoy son completamente distintos a los de antaño; y no digamos nada a las enormes masas de consumidores de las zonas urbano-industriales, acostumbrados a unas estructuras de consumo muy distintas a las de hace veinte años.

No es momento, por la finalidad y contenido de esta introducción, hacer ni tan sólo una relación de los distintos tipos de agricultura desde que se tiene conocimiento histórico sobre la actividad agraria. Sí cabe indicar que lo que se ha denominado revolución de la agricultura en el neolítico no fue causa de una crisis, sino la aparición de una nueva tecnología que permitió pasar a las pequeñas agrupaciones humanas que sobrevivían de la recogida de frutos y de la caza a una situación más estable, más permanente y de nivel de bienestar superior —para aquel entonces—, cual es la aparición de la agricultura que dio lugar al asentamiento de la población. Sería esperanzador que lo actual no fuera una crisis —y luego nos referimos a lo que ello significa—, sino una revolución tecnológica que nos lleve a una sociedad mejor y más justa.

Sí cabe señalar que tanto los movimientos ecologistas como la existencia aún de agriculturas más autónomas está motivando la aparición de estudios sobre tipos de agricultura autárquica en cuanto a la energía no renovable, y todos

ellos conducen, por supuesto, a muy distintas agriculturas que la capitalista, tan dependiente de compras de fuera del sector agrario, esencialmente derivados del petróleo y también basada en voluminosas corrientes comerciales entre países y continentes.

Hemos podido contemplar en no más de veinticinco años el enorme cambio que ha sufrido la agricultura española al pasar de la agricultura tradicional, muy autosuficiente en numerosísimas explotaciones, con un ínfimo nivel de vida campesina, tampoco la urbana era muy elevada, a la enorme productividad de la agricultura capitalista, que barrió al ganado de trabajo, fomentó el ganado de renta, eliminó prácticamente el barbecho y empleó de forma masiva nuevos y mejores *inputs*, permitiendo un crecimiento espectacular de la producción agraria y de la productividad del trabajo humano, como consecuencia de la enorme emigración a actividades secundarias y terciarias y por la capitalización de la agricultura.

Cuando España ya no es un país esencialmente agrario y el tránsito del declinar relativo del sector se ha producido en poco más de dos décadas, ya no se puede decir «es cosa bien sabida que la tensión anual del crédito se produce en España en el otoño, con la recogida de las cosechas. Del resultado de éstas depende en lo fundamental la coyuntura de España» (1).

Posiblemente el cambio iniciado suavemente al comienzo de la década de los cincuenta, pero acelerado con el Plan de Estabilización del 59, uno de los cambios más profundos de la historia agraria española, pues se han conjugado alteraciones en diversas variables que inciden simultáneamente en el sector agrario, el cual influye en pequeña cuantía en la coyuntura del sistema económico español.

La crisis de la agricultura tradicional se ha presentado antes de forma parecida a la española en otros países ahora desarrollados; pero, sin embargo, determinadas características de la agricultura española permiten tratamientos políti-

(1) Dictamen de la Comisión nombrada por Real Orden de 9 de enero de 1929, para el estudio de la implantación del patrón oro.

cos diferentes; lo que ha sido para muchos la causa de la mayoría de los males agrarios, en España desde el siglo XIX, podría ser la base de una agricultura más competitiva y socialmente más justa, dentro de una agricultura más capitalizada.

Conviene recordar que la agricultura española se encuentra, al igual que el resto de la economía, sumamente protegida desde los Aranceles de 1981. Esta protección agraria e industrial se debió a la presión, entre otros grupos, de la industria textil catalana, a la siderurgia vasca, a la minería asturiana, al sector cerealista, a los industriales azucareros. Quedó consolidada con la Ley de Bases Arancelarias de 1906. Asimismo que un objeto esencial de la política agraria ha sido lograr el autoabastecimiento del mercado; este objetivo ha calado tanto que cuando la oferta de un determinado bien agrario es menor que la demanda, la oferta siempre más lenta en sus cambios que la demanda, se saca a relucir la inercia de los agricultores para cambiar el cultivo. Cuando contrariamente en una o unas campañas la oferta de un bien excede ligeramente a la demanda, se dice que el campo produce lo que no se compra, olvidando que es prácticamente imposible lograr un ajuste oferta-demanda campaña tras campaña.

Podríamos tomar como objetivo atender sólo con nuestra oferta agraria una parte de la demanda interior, con lo cual la agricultura sería mucho más competitiva. Pero este cambio de objetivo exigiría una distinta política agraria y, desde luego, una política socioeconómica general, también muy diferente a la actual, y una política agraria nacional aún no iniciada.

Ante la situación actual, crisis de la energía, parece oportuno recordar qué entendemos por crisis en el sector agrario.

Para Schultz, «la agricultura tradicional se compone de explotaciones agrarias en situación de equilibrio económico consolidado desde antiguo, logrado a través de generaciones

de agricultores y que depende de condiciones críticas que han permanecido normalmente fijas durante siglos» (2).

«En contraste, la agricultura moderna se encuentra en general en un estado de desequilibrio; en un desequilibrio económico en crónico movimiento. En ella las condiciones críticas han cambiado constantemente durante los últimos decenios (3), de manera que los agricultores, a pesar de los ajustes realizados, parecen hallarse en un torbellino económico. No han logrado un equilibrio económico estable; por el contrario, parecen huir de él.»

La agricultura tradicional española, la que predominó durante el primer tercio del siglo XX y se prolongó hasta fines de los años cincuenta, se caracterizó por:

i) Podía coexistir el gran latifundio, con la pequeña explotación de dimensión familiar; la primera abierta al mercado cuyo objetivo sería alcanzar el máximo beneficio, mientras la segunda perseguiría lograr la mayor producción.

ii) Una escasa capitalización del campo, con tracción animal que consumía una gran parte de los piensos, lo cual era compatible con el escaso aumento de la *renta per capita*.

iii) Una mano de obra muy abundante —el 68 por 100 en 1900, el 55 por 100 en 1935 y el 50 por 100 en 1950, siempre con salarios ínfimos.

iv) Una tecnología agraria muy rudimentaria.

v) Una agricultura protegida, pero técnica y financieramente poco ayudada y con unos mercados agrarios interiores peor que los libres; pues las políticas de regulación de mercados eran inoperantes por falta de instrumentación.

vi) Una demanda muy estable y casi atendida al fin de este período con la oferta anterior.

Con todo ello, el sector agrario suponía el 58 por 100 de la R. N. en 1914 y el 32 por 100 en 1935 (4).

(2) T. W. Schultz: *La crisis económica de la agricultura*. Madrid, 1969, pág. 31.

(3) Se refiere a otros países en los que la agricultura comenzó su despegue mucho antes que en España.

(4) *La España de los años 70*. Según información del interesante estudio de J. Velarde.

Esta agricultura tan poco productiva pudo alimentar a la población española porque:

- Gran parte de la población vivía en zonas rurales, con una alimentación basada en la propia agricultura de la zona; la dieta alimentaria era muy diversa de unas regiones a otras, pero en todas ellas típica de un país subdesarrollado.
- La tasa de aumento de *renta per capita* aumentó menos del 0,7 por 100 anual, acumulativa de 1900 a 1920 y nada desde 1920 a 1935 (4).
- La tasa de aumento de la población no era mayor del 0,9 por 100.

Poco tenía que aumentar la producción agraria para atender a una demanda que aumentaba, con mucho, el 1,5 por 100 anual hasta 1920 y menos del 1 por 100 hasta 1935, aunque las elasticidades consumo-renta fueron altas para determinados bienes, pero al ser tan reducida la tasa de crecimiento de la *renta per capita*, no tenían ninguna consecuencia.

Este escaso poder de compra del mercado interno, unido a la crisis mundial iniciada en 1929, fueron el origen en los años de la II República de grandes problemas de excedentes en los principales productos agrícolas: trigo, arroz, aceite, azúcar, entre otros, iniciándose la organización de lo que luego ha sido el complejo montaje de ayuda al sector, análogo al del Mercado Común, que reconociendo lo costoso del sistema está siendo objeto de un profundo análisis, para simplificarlo y que sea menos gravoso.

La guerra civil supuso una acusada incidencia en el sistema productivo agrario, acentuando en un primer período, que dura más de diez años, hasta 1952, las características de la agricultura tradicional de la preguerra; sigue luego un período de recuperación, que podríamos admitir, finalizó hacia 1960, y comenzó, por último, el cambio profundo que condujo a una agricultura moderna en gran parte de las agriculturas del país.

Este esquema aclara la enunciación de las medidas políticas que han solido atacar esencialmente más bien los efectos y no las verdaderas causas de los problemas agrarios.

Aunque es un asunto demasiado complejo, merece la pena hacer una referencia. Se tiene la impresión de que, en general, los agricultores demandan medidas sin tener un conocimiento que les permita distinguir entre efectos y causas primarias de los problemas agrarios, por lo cual algunas medidas no alcanzan los resultados esperados.

Causas				
Estructura de las explotaciones	Coeficientes técnicos	Limitación de factores	Curvas de demanda de los bienes agrarios	Medio natural
	Precios	Niveles de producción	Renta agricultores	
Efectos				

Sobre este esquema volveremos posteriormente para analizar las posibles políticas que impone el encarecimiento de los *inputs* en una agricultura capitalista la crisis del petróleo.

Por qué etapas de medidas políticas ha pasado una agricultura tradicional a otra capitalista es lo que indicaremos seguidamente.

En general, cuando aparece la «crisis» de la agricultura tradicional, es decir, cuando desaparece el «equilibrio» de las explotaciones consecuencia de la emigración campesina a otras actividades que crecen aceleradamente y, por tanto, crece la *renta per capita* en los países en desarrollo, el orden temporal con que se toman las medidas políticas son las siguientes (5):

a) Una primera intervención estatal: el mantenimiento de los precios (ataca los efectos), que conduce a: gastos públicos crecientes; creación de *stocks*; los agricultores están continuamente pidiendo aumento de precios, pues existen ya cambios rápidos en la demanda y lentos en la oferta. Sin

(5) Klatzman: *Les Politiques Agricoles*. P. U. F., 1972.

embargo, no existe una alternativa que a corto plazo sustituya a esta política de precios y que el agricultor defiende con carácter prioritario.

b) Aumento de productividad, para aumentar las rentas agrarias: subvenciones a *inputs*, extensión agraria (en parte se ataca a las causas). Como el problema agrario no se resuelve, se pasa a:

c) Orientación de la producción agraria: equilibrar oferta-demanda, con medidas de regulación de mercados (efectos) y con estímulos a la oferta en ciertos casos (en parte ataca causas).

d) Mejora de la comercialización agraria, meta: absorber parte de los márgenes de los intermediarios (ataca instituciones, que contrarrestan política de precios).

e) Aumentar tamaño de empresas pequeñas. Es un grave problema europeo; en España en algunas regiones es muy grave. En las del latifundio esta etapa está resuelta en algunos aspectos, pero en otros sigue siendo fuente de tensiones sociales (ataca las causas, pero de resultados lentos y lejanos).

f) Medidas para cambiar el medio productivo: regadíos y mejoras infraestructurales (ataca causas).

g) Política demográfica agraria. Adecuar la dimensión territorial, la organización productiva, etc., según la población y sus características (edad, conocimientos, etc.).

En los períodos en que se suele dividir la evolución de la agricultura española desde 1939, se promulgaron una serie de medidas que siguen este esquema, que es general en muchos países, con éxito distinto de unos a otros.

Los períodos en que cabe distinguir las situaciones distintas son: un primer período de enormes dificultades para aumentar la producción agraria con el fin de abastecer el mercado interior, con falta de *inputs* y un comercio exterior muy reducido. Le sigue un período de 1952 a 1959, en que la agricultura tradicional puede alcanzar un alto nivel, dentro de sus características, es decir, se mantiene con equilibrio, pero a un nivel productivo mucho más elevado, y du-

rante el cual se inician políticas, o se acentúan otras, lo que sin duda conduce al período siguiente 1960-72, durante el cual se rompe el equilibrio de las empresas y de la agricultura con muchas dificultades para adaptarse a la nueva situación económica, en tanto que se quiebra definitivamente el equilibrio de la agricultura tradicional, por diversas causas; el desarrollo económico europeo y el de los sectores secundario y terciario españoles, lo que conlleva una elevada emigración campesina, profundos cambios en la demanda y una balanza comercial agraria muy negativa.

La crisis del petróleo paraliza el crecimiento de la economía española y origina una nueva situación de desequilibrio, que incide en la agricultura al disminuir la emigración y más tarde a que parte de esta población retorna a las zonas rurales; simultáneamente se inicia una subida de precios de los *inputs* agrarios, con el deterioro continuo de la relación de intercambio, precios percibidos, precios pagados, con lo que se reduce la autofinanciación de las empresas agrarias y la necesidad creciente de acudir al mercado de capitales, inasequible para el sector, excepto en el subsector financiero oficial, limitado para hacer frente al conjunto de la agricultura. Al mismo tiempo se localizan en las zonas rurales grandes masas de paro, no agrario, que comienzan a plantear de nuevo ideas desde hace mucho tiempo abandonadas.

Como resumen se puede señalar la política seguida en España para resolver los problemas de sus agricultores, siguen las medidas antes resumidas con resultados en general bastante positivos, como lo prueban unos cuantos indicadores que se recogen seguidamente:

	1931/35		1972	
Población	24	MHab.	35	MHab.
Población activa agraria a la total activa	53	%	20	%
Salarios reales en el campo	100		430	%
Ha. por tractor	5.000		40	
Nitrógeno (miles Tm.)	124		800	
Carne (000 Tm.)	564		2.213	
Huevos (millones de docenas)	189		831	
Trigo (miles Tm.)	4,3		4,0	
<i>Consumo (*)</i>	<i>Kg/habitante/año</i>			
Trigo	156		77	
Azúcar	11		30	
Leguminosas	12		5	

(*) Se trata de expresar tan sólo unas indicaciones representativas del cambio.

Este cambio tan profundo se ha debido a la intensa mecanización —superior a la media de los países del Mercado Común—, al enorme empleo de fertilizantes, plaguicidas, herbicidas y semillas selectas (estas últimas requieren a su vez mayor empleo de *inputs*).

Ha conducido a una mejor alimentación de los españoles con muchos menos agricultores; antes un agricultor alimentaba a unos 17 españoles y en 1972 un agricultor alimentaba a 45.

El encarecimiento de los carburantes desde 1973 y de otros *inputs* agrarios tuvo como consecuencia aumento de los precios agrarios, pero la tasa de paridad se ha mantenido en un principio, aunque últimamente se deteriora sensiblemente, pese a los fuertes aumentos de los precios agrarios.

Si esta crisis del petróleo fuese pasajera, el problema se resolvería en ir manteniendo en lo posible un cierto equilibrio entre los precios pagados y los precios percibidos por los agricultores; pero esta sencilla medida no bastará, pues el petróleo tiende a desaparecer en pocos decenios y, en consecuencia, hay que pensar en otro tipo de agricultura que la actual para que pueda ofrecer unos bienes para la alimentación de una población creciente; hoy día una tercera parte de la población mundial está muy mal alimentada.

Parece oportuno insistir en esta presentación en algunos conceptos y cuestiones que se desarrollarán debidamente en el curso, pero que pueden servir para un comienzo de reflexión.

¿Qué significa la crisis energética para la agricultura?

1) Hay quien piensa que esta crisis es tan sólo un fenómeno temporal y que una nueva tecnología abrirá nuevos caminos, hasta ahora insospechados, y que la situación de crisis de la energía será el paso hacia otro tipo de agricultura, como supuso el fin de la agricultura tradicional; para quienes así piensan no hay motivo de alarma.

2) En cambio, hay quienes piensan que el mundo ha llegado al fin de un período, como consecuencia inmediata del fin de la energía abundante y barata, en la cual se ha basado gran parte de la tecnología que han empleado todos los sectores, y entre ellos el agrario.

Sin embargo, no hay que olvidar que los fuertes aumentos de la producción agraria en todos los grupos de países, de distinto nivel de desarrollo, se ha basado en la nueva energía: el petróleo, que utilizan —debidamente transformado— por la maquinaria empleada en las distintas labores y operaciones del campo, los fertilizantes nitrogenados y otros productos químicos que se emplean en la agricultura capitalista o moderna (también en la de régimen centralizado). Sin embargo, otras energías prácticamente inagotables, como la fisión o fusión nuclear, requieren profundos cambios tecnológicos para que puedan sustituir al petróleo como fuente de energía en la agricultura.

La agricultura continuará viéndose requerida a aumentar su producción a un ritmo mayor que en el pasado reciente, en que creció en un 2,8 por 100 anual, teniendo que soportar la crisis de la energía, lo que agravaría más la situación de los países del Tercer Mundo.

Al contrario que cuando se pasó de la agricultura tradicional a la moderna, se hizo eliminando mano de obra, que emigraba a otras actividades más rentables, y eliminando el ganado de labor; la energía renovable tiene hoy el problema

mucho más grave, pues tiene que reducir la entrada de combustible no renovable y aumentar la producción sin mano de obra y con fertilizantes encarecidos.

La agricultura como sector productivo tan sólo consume el 4,5 por 100 de la energía comercial, si se le añaden los consumos del transporte, conservación, transformación y empaquetado; este tanto por ciento sube mucho, como indicamos más adelante, al referirnos a algunos países industrializados comparándolos con los subdesarrollados.

Los precios más elevados de la energía podrían tener la consecuencia: disminuir la producción, reducir la renta de los agricultores y aumentar los precios de los productos agrarios.

Puede también reorientar las producciones y ejercer un fuerte impacto en la demanda cuando los productos agrarios naturales, menos transformados y peor presentados, resulten más baratos por consumir mucha menos energía no renovable.

En cierto modo sería de gran dificultad contrarrestar estos cambios de consumo por el hábito social y modos de vida difícilmente modificables.

La política agraria tendrá que estar vigilante, pues pudiese suceder que al consumir los agricultores menos energía que otros sectores productivos los bienes de éstos se encareciesen más y el agricultor con menos ingresos tuviese que reducir mucho su no elevado nivel de vida. En todo caso es de prever una disminución de la demanda de ciertos bienes y el aumento de otros, si se tiene en cuenta el consumo de kilocalorías para producir una kilocaloría de cada alimento.

En primer lugar se imponen como urgencia una ordenación en el empleo de carburantes y fertilizantes nitrogenados para mantener la productividad ahorrando energía y un acortamiento de los circuitos comerciales que también la consumen, así como en la presentación de los productos. Esto equivale a cambiar las tendencias actuales, cosa realmente poco realista e impopular.

Naturalmente que estos problemas tienen mayor o menor importancia según las costumbres y el desarrollo de cada país.

En este sentido habría que comparar los costes de energía de los tomates holandeses con los de Almería, por ejemplo, que consumen menos energía para su producción, pero gastan más energía para su transporte a los centros de consumo europeos.

Un principio general es que el proceso completo producción/consumo debe lograrse con el consumo de energía no renovable; en este proceso podría emplearse energía renovable en algunos casos, como la nuclear o la hidráulica, en maquinaria fija; pero en otros, como en las labores de cultivo, se deberá seguir utilizando energía no renovable por mucho tiempo, lo cual nos lleva a una distinta localización de zonas de cultivo, con un nuevo planteamiento de las políticas de las agriculturas españolas y también las del Mercado Común Europeo, por citar un área que para muchos interesa estar incluidos. El autor considera necesario replantear el interés neto de nuestro ingreso (?) en la C. E. E. Las circunstancias han cambiado mucho de 1957 a 1981.

No cabe duda que el enorme consumo de energía que se emplea obligará a reconsiderar el sistema productivo agrario y alimentario, que tiene que ser comprendido en su totalidad. Las menores corrientes comerciales obligarán a una distinta localización de los cultivos, a menos que los menores costes de unas zonas compensen los gastos de transporte a áreas lejanas.

Qué duda cabe que esta nueva problemática puede afectar a la política agraria del Mercado Común y, por supuesto, al planteamiento de la adhesión de España a la Comunidad.

La agricultura puede, por otra parte, desarrollar un papel activo cuando los precios de la energía sean muy altos, produciendo cosechas que pueden sustituir en parte a la energía no renovable, pero es cuestión importante por el momento sólo en Brasil y EE. UU. porque están capacitados para aportaciones significativas; otros países como Es-

paña sería en una primera etapa esta aportación más bien simbólica, pero la solución de la crisis de la energía solamente podría ser paliada en mínima parte por el propio sector agrario como oferente de energía renovable.

Sin pretender en esta introducción aportar soluciones definitivas y cuantificadas, pues posteriores participantes sin duda ofrecerán datos concretos, sólo cabe abrir caminos y recordar que la agricultura puede aportar:

a) Producciones agrarias, incluidas las forestales como fuente energética propia.

b) El empleo de almidón y azúcar para producir alcohol, transformación conocida desde hace mucho tiempo, pero sólo empleada para fines energéticos en la década de los treinta.

c) También determinadas plantas pueden producir aceites para sustituir a los carburantes, aunque por ahora su precio sea prohibitivo.

Partiendo de la agricultura tradicional, que requiere mucha mano de obra, con bajos rendimientos, la energía animal puede reducir la mano de obra y proporciona estiércol como fertilizante; sin embargo, hay que dar a los animales de tiro parte de la producción agrícola, lo que aumenta la superficie por persona, aunque se elevan los rendimientos por hectárea.

En los países desarrollados, que han pasado de la agricultura tradicional, se han logrado aumentos enormes en los rendimientos, pero a costa de grandes empleos de energía comercial.

Verdaderamente ofrece mucho interés contemplar los consumos de energía comercial en las distintas agriculturas; nos referiremos a dos países de situaciones de desarrollo muy diferente.

Producción de arroz Energía/ha. 10⁶ julios

	<i>Agricultura moderna EE. UU.</i>	<i>Agricultura tradicional Filipinas</i>
Maquinaria	4.200	173
Combustibles	8.988	—
F. nitrogenados	10.752	—
Otros fertilizantes	605	—
Semillas	3.360	—
Riego	27.336	—
Insecticidas y herbáceos	1.120	—
Desecación	4.600	—
Electricidad	3.600	—
Transporte	724	—
	64.885	173
Rendimiento	5.800 kg/ha.	1.250 kg/ha.
Kg. por 10 ⁶ julios	11	0,14

Un cuadro semejante para el maíz indica:

	<i>EE. UU.</i>	<i>Méjico</i>
Energía	30.034	173
Rendimientos	5.083 kg/ha.	950 kg/ha.
Kg 10 ⁶ julios	6	0,18

En la fase de transición de la agricultura tradicional a la moderna aumenta el consumo de energía comercial. La labranza suele ser la primera operación que se mecaniza; los métodos modernos necesitan unos 1.500 kg y 750 kg, respectivamente, de petróleo por ha. Utilizando otra comparación se pueden admitir de 20 a 25 personas alimentadas con cereales por ha y sólo 4 a 6 personas en una agricultura tradicional.

El paso de una agricultura tradicional a una moderna depende de los precios relativos, —lo cual es consecuencia de otros condicionantes exógenos a la agricultura:

-
- Cuando la tierra es barata se introduce mecanización para aumentar la productividad por agricultor.
 - Cuando la tierra es cara y la mano de obra es barata se procura mecanizar al máximo la empresa agraria.

Australia es un ejemplo del primer grupo de países, el segundo está representado por Egipto.

Hay una estrecha relación entre *inputs* de energía y la producción de cereales por trabajador en todas las regiones.

Es evidente que se requiere un rápido aumento del consumo de energía comercial para obtener suficiente provecho de la producción agrícola, en especial en los países en desarrollo en todo el empleo de estos *inputs* es muy escaso. Ha sido muy difícil para la mayoría de los países importadores de petróleo financiar unos suministros de energía comercial suficiente debido a la subida de precios. Esto ha hecho fracasar los planes de la F. A. O. para el aumento de las producciones en estos países.

Nos encontramos ante un nuevo período de la producción agraria, más bien del sistema productivo agrario, que se extiende a un distinto modo de vivir en las zonas rurales. La tecnología de la agricultura moderna en los países capitalistas está basada en el consumo directo o indirecto del petróleo; bien como carburante para realizar prácticamente todas las labores de la explotación o por el consumo de fertilizantes, insecticidas, plaguicidas en cantidades masivas, que es lo que ha permitido en su conjunto aumentar la productividad y reducir el número de agricultores para atender a la alimentación de una población mucho mayor de la que existía en el período de la agricultura tradicional.

Si el petróleo continúa subiendo de precio y en último extremo escasea, se tendrá que establecer en principio una programación en cuanto a su distribución, estableciendo unas prioridades y dentro de ellas la agricultura deberá tener un lugar preferente, puesto que de no ser así disminuirá enormemente la producción agraria, y como esta circunstancia se produciría en todos los países sería muy difícil, aunque otras actividades creasen divisas, lo que es muy improbable, no se encontrarían elementos para completar la

menor producción en España; todo ella tendrá que venir acompañado de una política de precios agrarios muy en alza que permitiesen recoger la subida de precios de los *inputs*, que crecerían, por otra parte, más rápidamente que los agrarios y la situación de los agricultores, como está sucediendo, empeoraría de forma notable.

Pero éste sería un período de transición con graves conflictos sociales y económicos, pero más adelante deberá necesariamente emplear nuevas técnicas no basadas en el petróleo a menos de que de forma ineludible se vuelva a lo que se ha denominado agricultura tradicional, que prácticamente era autosuficiente y que apenas demandaba energía no renovable, pero la producción por agricultor sería mucho menor y entonces nos adentraríamos en un período de escasez de alimentos que posiblemente deberían racionarse y esta agricultura deprimida, junto con otros sectores que tampoco evolucionarían favorablemente, nos condicionarían a integrarnos en el bloque de los países del Tercer Mundo, en donde el hambre y el atraso es la situación normal.

RÉSUMÉ

La crise de l'agriculture traditionnelle en Espagne suivit les lignes qui avaient guidé le processus de modernisation dans d'autres pays occidentaux. La crise énergétique initiée en 1973 a affecté simultanément à toutes les économies, raison par laquelle le degré d'incertitude en ce qui concerne le futur de l'agriculture est plus grande. De toute façon, il ne va pas se produire un retour vers des modes de production du passé. Dans les prochaines années les tendances écologistes et autonomistes peuvent s'intensifier, en prenant importance un modèle d'agriculture plus autosuffisant, avec moins dépendance des facteurs de production extra-agricoles. A fin de surmonter la crise actuelle il faut tenir en compte qu'on doit incider sur les causes des problèmes agraires et non sur ses effets, comme normalement on est habitué à le faire dans la politique conventionnelle pratiquée aujourd'hui.

SUMMARY

The crisis of traditional agriculture in Spain followed the patterns that had guided the modernisation process in other western countries. The energy crisis

that started in 1973 has affected simultaneously all the economies, and that is why the degree of uncertainty towards the future of agriculture is larger. In any case a return to past ways of production is not going to take place. In the next years the ecologicistic and autonomical tendencies may be intensified, gaining importance a more self-sufficient model of agriculture, less dependent on inputs from outside the farming sector. To overcome the current crisis it should be taken into account that it will be necessary to deal with the causes of the agricultural problems and not with their effects, as is usually done by the conventional policies followed nowadays.

