



COMUNICACIÓN

LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS Y EL CAMBIO TECNICO

Ricardo Mora y Carlos San Juan
Universidad Carlos III de Madrid. Departamento de Economía.

1.- INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es presentar un avance de los resultados de nuestras investigaciones sobre el impacto en el cambio técnico de las explotaciones comerciales de variables exógenas que tienen su origen en cambios en el entorno económico de las empresas. Por explotaciones comerciales entendemos aquellas que tienen al menos dos Unidades de Dimensión Europea (UDE) de tamaño, es decir que pueden considerarse susceptibles de ser administradas por agricultores profesionales.

En particular tratamos de ver si la productividad total de los factores ha visto modificada su senda de crecimiento como consecuencia de la aplicación de la integración en la Unión Europea (UE) y los cambios que esto genera, no solo por la aplicación de la Política Agraria Común (PAC) sino, también, por los efectos de creación y desviación de comercio.

Para facilitar la identificación de estos cambios exógenos, es decir, de las mutaciones del entorno económico de las explotaciones, con variaciones en las grandes líneas de la política económica los resultados se presentan agrupados en los siguientes periodos:

1 Antes UE 79-83: Política agraria nacional
2 Aproximación de precios 84-87: adaptación de la política agraria nacional a la europea antes de la integración
3 Vieja PAC 88-92 hasta la puesta en marcha del mercado único europeo (periodo transitorio de la adhesión española a la UE)
4 Nueva PAC 93-97: Agricultura multifuncional, desacoplamiento de rentas y precios, retirada de tierras, ayudas directas en expansión, estabilizadores presupuestarios, ...

Los resultados se presentan agrupando los datos individuales de las empresas (aprox. 7.500 explotaciones/año durante 18 años) en cinco grandes regiones agrarias: Norte, Ebro, Centro, Levante y Andalucía.

Las CCAA que comprenden las cinco unidades geográficas o macro-regiones son¹:

1) Norte: Galicia, Asturias, Cantabria, y País Vasco.
2) Ebro o Nordeste: Navarra, Rioja, Aragón, Cataluña y las Islas Baleares.
3) Centro: Castilla-León, Castilla-La Mancha, Madrid, Extremadura.
4) Este: Valencia y Murcia.
5) Sur: Andalucía.

2.- VALOR AÑADIDO Y PRODUCCIÓN REAL

Sobre los cambios en la estructura de la producción parece interesante plantearse algunas preguntas clave:

1. ¿Ha aumentado la producción real con la PAC?
2. ¿La reforma del 92 ha congelado el crecimiento de la producción o ha cambiado la especialización de las explotaciones?

Producción

En términos reales (deflactando el valor de la producción con el deflactor del PIB) la producción presenta la siguiente evolución:

- ❖ Antes de la integración en la UE desde 1979 al 83, son los años de la política agraria nacional, los resultados regionales son unas **caídas significativas** de la producción real en todas las regiones excepto **Norte** que tuvo una importante expansión en los primeros años ochenta seguida de una caída que acabó situando el nivel de producción por encima del de 1979.

¹ Canarias no se incluye en el análisis por no disponer de una muestra suficientemente grande todos los años estudiados.

- ❖ En el periodo de aproximación de los precios españoles y comunitarios anterior a la integración siguen las **tasas negativas en todas las regiones excepto en el Ebro** (Rioja, Navarra Aragón y Cataluña) que presenta una cierta recuperación.
- ❖ **La vieja PAC** favorece la **estabilización de las producciones**, en parte debido a que se completa en este periodo la adaptación al marco europeo de las explotaciones comerciales, pero, sobre todo, destaca la **expansión de las producciones de Andalucía y Levante** (Comunidades Valenciana y Murciana) y la continuidad del **retroceso** real de ambas Castillas y Extremadura.
- ❖ Después de la reforma del 92 y la puesta en marcha del **mercado único** europeo se **consolida el crecimiento de las producciones de Andalucía y Levante a las que se unen con fuerza las del valle del Ebro**.
- ❖ De los cambios en la estructura de la producción se pueden deducir algunos rasgos, si se quiere provisionales, sobre las consecuencias de los grandes cambios en el entorno económico de las empresas:
 - **La reforma de la PAC** en España no ha conseguido el objetivo de impulsar un cambio radical en la especialización productiva de las explotaciones continentales. Al **desacoplar** precios y producciones en los cereales los agricultores han visto el sistema de ayudas directas como un seguro de cosechas que reduce el riesgo de las cosechas. Por tanto un núcleo importante de explotaciones se reafirma en su especialización y abandona otras producciones.
 - Al mismo tiempo la **creación de comercio debida al mercado único europeo** permite la expansión de los mercados de productos mediterráneos, especialmente las **exportaciones hortofrutícolas**:
 - En el **Norte** continua la expansión ganadera e incluso se acelera después de 1992, probablemente por la ampliación de la cuota lechera española y otras medidas de acompañamiento de la Reforma, en especial las primas por cabeza que también tienen un efecto de seguro, disminuyendo el riesgo del ganadero.

- En el **Centro** la Reforma del 92, contrariamente a lo que podría esperarse ha cambiado la tendencia negativa de la producción global, generándose una especialización que permite la expansión de la producción.
- En alguna medida esta expansión se debe también a la aparición de cultivos mediterráneos con huecos de mercado en lo que parece ser una nueva vía de especialización basada en la pérdida de peso relativo de los cereales y leguminosas a favor de los productos hortofrutícolas, el vino y el aceite de oliva.
- Como señalamos en otro trabajo:

En Castilla-León la tradicional producción de cereales ha ido perdiendo peso relativo suavemente después de la reforma de la PAC de 1992 que introduce las primas anti-producción, en forma de retirada subvencionadas de tierras del cultivo, y una reducción programada de los precios de garantía y de la protección frente al exterior, para tratar de evitar los excedentes europeos. En clara tendencia a la expansión se encuentran las hortalizas y el viñedo, especialmente los dedicados a vino con denominación de origen cuyos precios han seguido una tendencia ascendente (Mora y San Juan, 2002):.

Y en particular resaltábamos que:

En Castilla-León y Castilla-La Mancha (...) parece apreciarse una cierta diversificación después de la reforma de la PAC al perder peso el cereal y las leguminosas. También en la Rioja, Navarra, Aragón y Cataluña se aprecia una cierta diversificación después de la integración [en la UE] por el despegue del vino con denominación de origen, las frutas, hortalizas y la producción ganadera. (Mora y San Juan, 2001)

- Pero la fuerte expansión de la producción en La Rioja, Navarra, Aragón y Cataluña está relacionada no sólo con su especialización productiva sino también con la **fuerte concentración de la industria de alimentación** en esta zona. Esto potencia la demanda de productos agrarios para su transformación y exportación como alimentos preparados o semi-elaborados. Solamente Murcia presenta una concentración de la industria de conservas vegetales y alimentos elaborados similar a la de La Rioja y Navarra.

- Por su parte Andalucía se presenta como la segunda zona más expansiva en los últimos años debido a su creciente especialización en frutas y hortalizas, que se unen a la consolidación y crecimiento de la producción olivarera.

(Véase Cuadro 3 Crecimientos reales)

En general podemos afirmar que los efectos de generación de comercio debidos a la integración económica han sido más fuertes que la salvaguarda de producciones con alto nivel de protección en la PAC para explicar el cambio en la estructura de la producción real de las explotaciones. Si bien es preciso matizar que pueden encontrarse excepciones a esta tendencia en las comarcas que no han encontrado alternativas a las producciones de cereales y han acentuado su especialización en los cultivos cuya Organización Común de Mercado permite asegurar las rentas mediante el cobro de ayudas directas y precios de garantía.

Esto nos permite apuntar la hipótesis de que la dinámica del cambio en la producción viene marcada por las explotaciones competitivas que amplían sus mercados, especialmente en el exterior.

3.- REMUNERACIÓN DEL TRABAJO Y EL CAPITAL

Remuneración del trabajo

El trabajo asalariado ha crecido en Andalucía y su remuneración supera ya el 50% del VAB. En un segundo nivel se encuentran Levante y Centro con un 18% de media. En contraste el Norte ganadero apenas tiene asalariados.

El trabajo familiar predomina en todas las regiones salvo Andalucía en que apenas llega al 34% del VAB. En todas las regiones la remuneración del trabajo supone más de la mitad del VAB. Es preciso señalar que la remuneración imputada al trabajo familiar se obtiene de forma residual después de remunerar el resto de los factores de producción (incluida la tierra a la que le imputamos una renta calculada a partir de la renta media regional que pagan las explotaciones de su región).

Remuneración del capital

En la remuneración de los servicios de capital distinguimos los que corresponden a la maquinaria de los atribuidos a la utilización de edificios (Cuadro 4).

❖ Maquinaria:

- En Galicia, Asturias, Cantabria y País Vasco la remuneración de los servicios de mecanización experimentaron un retroceso profundo durante el periodo de aproximación de precios previo a la integración. Esto puede indicar que, en general, hubo un mal uso de los incentivos para modernizar las explotaciones que al parecer fueron a parar a inversiones para ampliar la cabaña ganadera, en lugar de mejorar drásticamente las instalaciones de ordeño, manejo y estabulación del ganado (pues también caen las rentas de los edificios).
- Después de la integración cambia la tendencia y crecen los servicios de mecanización, cuya remuneración se acelera después de la Reforma de la PAC en el Norte. Lo mismo sucede con los edificios indicando posiblemente una mejor dotación de las explotaciones en capital fijo.
- En el Ebro y Centro los servicios mecánicos muestran tasas negativas en sus rentas hasta 1992. A partir de aquí cambia la tendencia y aparecen **crecimientos espectaculares en el Ebro y Andalucía, así como tasas muy altas en el Levante**. Esto parece indicar que la creciente especialización en las producciones expansivas va acompañada de importantes inversiones en maquinaria moderna (y edificios) en la etapa marcada por los cambios exógenos que suponen la nueva PAC y el mercado único.

En términos generales **continúa el proceso de sustitución de mano de obra por capital**. Además este proceso se ha acelerado en las explotaciones más dinámicas. Sin embargo el **crecimiento de la remuneración de la mano de obra asalariada en Andalucía, Ebro y Levante** parece indicar que la expansión se produce en cultivos difíciles de mecanizar.

Por tanto, de estos resultados comentados se deduce la recomendación de aumentar el esfuerzo en I+D en tecnología mecánica y biotecnología aplicada a producciones hortofrutícolas, vino, aceite y otras producciones expansivas para identificar técnicas de cultivo que

- *Reduzcan costes de producción*
- *Mejoren los procesos de transformación*
- *Faciliten la expansión comercial, especialmente en los mercados de exportación*
- *Mejoren la competitividad*
- *Aumenten la productividad de las empresas*
- *Generen alternativas de cultivo en zonas tradicionales de cereal*

4.- EL EFECTO EN LA PRODUCCIÓN DE LAS REGIONES DE LA INTEGRACIÓN

En general se constata una tendencia clara en la producción hacia una creciente especialización. Las tendencias en la producción vienen marcadas por los efectos de creación y desviación de comercio que no se agotaron en 1986 con la integración sino que se han reforzado con el pleno acceso al mercado europeo de nuestras producciones más competitivas a partir de 1992 en que la puesta en marcha del mercado único supone el final del periodo transitorio.

Las explotaciones más competitivas han podido **expandir** su producción real **especializándose** en productos con mercados en crecimiento y precios reales al alza. Las **explotaciones orientadas a los cultivos continentales** han reducido su producción en términos reales hasta 1992, a partir de aquí parece predominar una **especialización intra-regional que diferencia las explotaciones con posibilidades de especializarse en productos competitivos** de aquéllas que simplemente sobreviven gracias a la protección que proporcionan las ayudas y precios de garantía de la PAC.

En general ha habido un incremento de la especialización basado fundamentalmente en la especialización comarcal y con escasa especialización empresarial dentro de las comarcas agrarias. Asimismo se constata una creciente importancia en el ámbito nacional de la producción de las regiones más especializadas en agricultura de exportación a los mercados europeos.

En este sentido, la recomendación que se deduce de las tendencias observadas en las dos últimas décadas se resume en un apoyo logístico al reforzamiento de la competitividad y la expansión de la agricultura con ventaja comparativa y potencial de expansión:

1. Competidores con mano de obra barata
2. Competidores con redes comerciales en la UE
3. Competidores con productos "ecológicos"
4. Mejorar el acceso a las redes de información de mercados de destino (s/precios, variedades, nivel de demanda, ...)

5.- LA REFORMA DE LA PAC Y LA PRODUCCIÓN REGIONAL

La reforma del 92

En teoría el impacto de la reforma del 92 en regiones con predominio de explotaciones orientadas a cereales, productos lácteos y carne vacuna debería haber producido una congelación o caída de la producción real.

Los datos de las explotaciones comerciales muestran que, por el contrario, se observa una expansión de la producción en estas regiones.

Es preciso matizar que *la expansión de la producción puede estar basada en cambios en la especialización de las explotaciones*. En particular es necesario contrastar la hipótesis de que el crecimiento de la producción puede estar basado en la introducción de nuevos productos que se facilita gracias a los recursos que reciben los agricultores en forma de ayudas directas.

Las ayudas directas no solamente garantizan un nivel mínimo de renta sino que además constituyen un seguro, lo que disminuye la aversión al riesgo de los propietarios de las explotaciones. Las ayudas crecen espectacularmente desde 1992.

Por tanto nuestras recomendaciones son:

- Impulsar la reconversión hacia una especialización competitiva.
- Favorecer la inversión en innovación técnica y en especial aumentar la dotación del INIA

- Favorecer la extensión agraria (en muchas regiones se ha sustituido a los ingenieros de Extensión por inspectores de la PAC, lo que en nuestra opinión tiene un coste de oportunidad alto en términos de progreso técnico)

LA PRODUCCIÓN REGIONAL Y LA EXPANSIÓN DE LAS EXPORTACIONES

El efecto de **creación de comercio** es con diferencia el que tiene un **impacto**

- **más amplio:** fuerte aceleración de la producción en términos reales)
- **y más profundo:** aceleración de la especialización inter-regional e intra-regional

Los efectos más destacados por grandes regiones son:

- a) **Levante mantiene y amplía su posición competitiva.** En Murcia se consolida la producción en fresco para la exportación y la ligada a la industria de alimentos. Productos con ventaja comparativa clara pero muy intensivos en mano de obra (lo mismo que en el Ebro).
- b) **Andalucía tiene el proceso de especialización más espectacular y novedoso basado en las frutas y verduras para la exportación al mercado europeo.**
- c) La Rioja, Navarra y Cataluña muestran una expansión productiva basada en la especialización en productos ligados a la **industria de alimentación y bebidas** (conservas vegetales, vinos y licores, cárnicos, pre-cocinados y congelados).
- d) La región Centro muestra una recesión de las producciones continentales y **una expansión de los cultivos mediterráneos en los valles de los grandes ríos.**
- e) Lo más interesante de este cambio es que permite la **expansión de la producción real a una tasa del 2.6%** desde 1992 en la región **Centro**.

6.- PROGRESO TÉCNICO: DIFERENCIAS REGIONALES

- ❖ La productividad total de los factores, medida por el índice de Fisher, se calcula para cada una de las 7.500 explotaciones de media de la muestra RECAN-Homogenea 1979-97. Los resultados se agregan de acuerdo con la tendencia obtenida por regresión a partir de la

evolución del número de explotaciones en cada provincia según los datos de los Censos Agrarios y las Encuestas de Estructuras de las Explotaciones. Esto permite obtener agregados ponderados según las desviaciones de la muestra respecto al universo censal de cada provincia para corregir así los agregados por CCAA del sesgo muestral.

RESULTADOS DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES (PTF) POR REGIONES

La **PTF presenta tasas positivas** para el periodo 1979-97 en todas las regiones **excepto Andalucía** donde la caída de la producción en los años 84-87 hunde la productividad.

- La **productividad parcial del trabajo** muestra tasas negativas en el largo plazo en las distintas regiones pero a partir de 1992 se estabiliza e incluso crece como en el caso de Andalucía .
- El **progreso técnico más rápido** a largo plazo 1979-1996 se sitúa en el **Ebro 1.73%**, seguido del Norte 0.48%, Levante 0.38 y Centro 0.16% en tasas medias acumuladas anuales (TMAA) 1979-97.
 - **Andalucía** parece estancada en su progreso tecnológico (0.05% TMAA 1979-97) pero en realidad, **después de la crisis de producción del 84-87 cambia drásticamente de tendencia y logra incrementos de PTF alrededor del 1.42% TMAA.**
 - Tanto en el Ebro como en Andalucía el **efecto del mercado único parece impulsar claramente el progreso técnico** que es contemporáneo con un proceso de fuerte especialización productiva en cultivos mediterráneos de exportación.
 - Resulta interesante resaltar que a partir de 1992 la tendencia a reducir la cantidad de trabajo asalariado empleada se invierte. Ebro, Andalucía y Levante presentan tasas altas de crecimiento del empleo asalariado.
 - Esto es compatible con una estabilización (Ebro, Levante) o incluso crecimiento (3.5% en Andalucía) de la productividad del trabajo
- Por el contrario la productividad parcial del capital es claramente creciente en los últimos años, especialmente en el Ebro 8.6%, pero también en el Norte y Levante

- En el largo plazo las tasas más altas de progreso técnico corresponden a la región Ebro (Rioja, Navarra, Aragón y Cataluña) con una tmaa del 1.73% equivalente a una ganancia de PTF del 31.2% en 18 años (Cuadro 6)
- El progreso técnico se acelera sensiblemente en el valle del Ebro a partir de 1984 y se mantiene en tasas elevadas (8.5-10.8%) gracias primero a la expansión de la producción real y luego, a partir de 1992, por el crecimiento de la productividad del capital.
- La región Centro muestra los resultados más pobres desde el punto de vista del cambio técnico configurándose como una región con predominio de la agricultura protegida y congelada tecnológicamente.
 - Sin embargo no hay que olvidar que en esta región de predominio continental, algunas comarcas muestran un gran dinamismo especializándose en productos con denominación de origen y mercados expansivos. **Es preciso contrastar hasta que punto esta nueva especialización esta impulsando la aceleración del progreso técnico** que se constata en los últimos años.
- ❖ En general las regiones con una mayor avance de la especialización de las empresas dentro de la región como en Andalucía, Rioja, Navarra y Cataluña es aprecia un **crecimiento mayor de la especialización y un mayor progreso técnico.**
- En Valencia y Murcia el nivel de **especialización regional es muy alto pero la especialización de las empresas dentro de la región es reducida** y esto puede estar relacionado con las tasas positivas pero moderadas de progreso técnico.
- En estas **regiones dinámicas** de agricultura competitiva se ha progresado en el **aprovechamiento de las ventajas competitivas** debidas a la **localización y dotación de factores productivos** (suelo, clima,) originales y adquiridos (experiencia empresarial, redes comerciales, cooperativas de exportación, empresas exportadoras, industria de transformación de alimentos, empresas de logística, empresas de servicios a los agricultores).

- Sin embargo no se detectan progresos en la especialización empresarial y esto puede estar relacionado con la **debilidad de los servicios de extensión agraria y de las unidades regionales y nacionales de investigación y desarrollo.**

CONCLUSIONES

El progreso técnico es un elemento fundamental para la competitividad de las explotaciones. Las pautas de especialización productiva de cada una de las regiones estudiadas les llevan a un crecimiento del progreso técnico muy diferente. Las explotaciones más dinámicas se sitúan en las zonas exportadoras que se están beneficiando de los efectos de creación de comercio y la expansión de mercados de renta alta en la UE. En especial Ebro y Andalucía aparecen como las zonas con mayor progreso técnico.

El caso de Levante, con una productividad prácticamente estancada, parece que puede explicarse por las fuertes inversiones realizadas que, de momento, no parecen haber alcanzado su fruto en términos de mejora de la eficiencia de las explotaciones en los últimos años.

Bibliografía

Mora, Ricardo y San Juan, Carlos (2002): Trabajo que será publicado como capítulo 1º en el libro: Reforma de la PAC y Agenda 2000: Nuevos tiempos, nueva agricultura. MAPA. Madrid.. pp. 13-45

Mora, Ricardo y San Juan, Carlos (2001): Geographical Specialisation in Spanish Agriculture Before and After Integration In The European Union Working Paper 01-04 Universidad Carlos III de Madrid