

MEJORA DEL MEDIO AMBIENTE Y NIVEL DE DESARROLLO: ELEMENTOS EXPLICATIVOS DE LAS DIFERENTES OPCIONES EN LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO RURAL (2007-2013) DE LA UNIÓN EUROPEA(*)

JORDI ROSELL FOXÀ¹

Universitat Autònoma de Barcelona

LOURDES VILADOMIU CANELA²

Universitat Autònoma de Barcelona

MIQUEL CORREA SECALL³

Universitat Autònoma de Barcelona

RESUMEN

Los programas de desarrollo rural del actual período de programación (2007-13) se han estructurado en 4 ejes. El eje 2 correspondiente a la Mejora del medio ambiente y del entorno rural es, con casi la mitad de los recursos públicos, el principal. El objetivo de este artículo es estudiar los elementos que explican los diferentes niveles de gasto adjudicados a este eje, que oscilan entre el 82,5% y el 25% del gasto público total según Estado Miembro. Se aprecia que el nivel de gasto en el eje 2 está correlacionado con el nivel de renta pero no guarda relación alguna con los indicadores que la Comisión Europea ha establecido en la priorización del la problemática e interés agroambiental de los diferentes territorios europeos.

PALABRAS CLAVE

Programación del desarrollo rural, medio ambiente, Programas de Desarrollo Rural (2007-13), política de desarrollo rural europea.

(*) Este artículo se inscribe en los proyectos de investigación financiados por el Ministerio de Ciencia e Innovación NISAL - SEJ2007-60845 y HAR2010-20684-C02-01

¹ Departamento de Economía Aplicada, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Campus UAB, Edificio B – 08193 Bellaterra (Barcelona), jordi.rosell@uab.cat

² Departamento de Economía Aplicada, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Campus UAB, Edificio B – 08193 Bellaterra (Barcelona), lourdes.viladomiu@uab.cat

³ Departamento de Economía Aplicada, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Campus UAB, Edificio B – 08193 Bellaterra (Barcelona), miquelluis.correa@uab.cat

1. Introducción

El Consejo Europeo fijó para la política de desarrollo rural de la Unión Europea en el período 2007-2013 tres grandes objetivos. Uno, el tradicional de modernización agraria o de mejora de la competitividad de la agricultura y la silvicultura. Un segundo enfatiza la conservación del entorno y la mejora del medio ambiente. Y un tercero basado en la mejora de la calidad de vida y diversificación tanto de las explotaciones agrarias como del tejido productivo local (Consejo de la Unión Europea, 2005).

Al objeto de materializar estos tres objetivos, los Programas de Desarrollo Rural (PDRs) contienen tres ejes que agrupan distintas actuaciones:

- Eje 1: aumento de la competitividad del sector agrícola y forestal.
- Eje 2: mejora del medio ambiente y del entorno rural.
- Eje 3: calidad de vida en las zonas rurales y diversificación de la economía rural.

Además, los PDR contienen un cuarto eje (“Enfoque Leader”) de carácter metodológico, ya que incorpora las actuaciones –la puesta en marcha de estrategias de desarrollo local- que con metodología Leader van a desarrollarse en los tres ejes citados.

El mismo Consejo Europeo, al fijar los objetivos de desarrollo rural, estableció unas indicaciones sobre el reparto de recursos entre ejes en lo que llama “equilibrio entre los distintos objetivos” (artículo 17 del Reglamento (CE) 1698/2005). En concreto, se establecen porcentajes de asignación mínimos en los PDRs de los recursos del FEADER para cada uno de los ejes:

- Eje 1: asignación mínima del 10 %.
- Eje 2: mínimo del 25 %.
- Eje 3: mínimo del 10 %.
- Eje 4: mínimo del 5%.

La asignación de recursos entre los distintos objetivos o ejes corresponde, en consecuencia, a los responsables de los Programas de Desarrollo Rural, pero deben respetar los mínimos reglamentarios de recursos del FEADER para cada eje.

La distribución presupuestaria entre los ejes nos indica, en consecuencia, la diferente relevancia que las regiones y Estados Miembros de la Unión Europea dan a los tres objetivos de la política de desarrollo rural. El objetivo de este artículo es indagar en los factores que han influido en el sesgo de las intervenciones hacia uno u otro objetivo, es decir, en la distribución de los presupuestos entre los ejes. Nos centraremos en el objetivo *medio ambiente* (“mejorar el medio ambiente y el medio rural mediante ayudas a la gestión de las tierras”), o lo que es lo mismo en el eje 2, toda vez que es el que mayores recursos financieros moviliza (el 46,5% del total de recursos de los PDRs) y también el que mayor dispersión presenta. El análisis lo hacemos a nivel de Estados Miembros (27 PDRs), al entender que el gran número de Programas presentado (88 PDRs territoriales) dificulta la visualización de los resultados. Conviene considerar que la dispersión de recursos en el objetivo medio ambiente se sitúa entre el 82,5% y el 25%.

En este artículo hemos considerado dos hipótesis para explicar la dispar relevancia otorgada al objetivo *medio ambiente* en los recursos financieros asignados a los PDRs de los 27 Estados Miembros de la UE. La primera hipótesis considera que tal disparidad responde a los problemas ambientales del mundo rural en cada Estado Miembro, de manera que los países otorgan mayor o menor porcentaje de recursos a la mejora del medio ambiente y a la gestión de tierras en función de la relevancia de los problemas y activos ambientales. Una hipótesis alternativa es suponer que la relevancia otorgada a la protección del medio ambiente se relaciona con el nivel de desarrollo del país, de manera que a mayor nivel de riqueza correspondería una mayor preocupación por la calidad del medio ambiente o, lo que es lo mismo, la existencia de una elevada elasticidad renta en la demanda de calidad ambiental. Este argumento, es decir, la existencia de una relación en forma de U invertida

entre la degradación ambiental y el ingreso per cápita, ha sido utilizado profusamente para explicar la supuesta Curva Ambiental de Kuznets (Grossman, G. M. and Krueger, A. B., 1991; Stern, 2004). Como explica Jordi Roca, “algunos economistas sostienen la visión optimista según la cual las preferencias individuales de la gente rica llevan a un círculo virtuoso entre el incremento de la renta y la degradación ambiental” (Roca, 2003). En este sentido, el Banco Mundial, en su informe sobre desarrollo y medio ambiente, argumentaba en 1992 que “conforme el ingreso aumenta, la demanda para la mejora de la calidad del medio ambiente se incrementará, así como los recursos asignados para inversiones en este objetivo” (World Bank, 1992), lo que explicaría el retroceso en la degradación ambiental asociado a altos niveles de renta.

2. La distribución de recursos entre los ejes de los Programas de Desarrollo Rural (2007-13)

Para desarrollar este análisis tomaremos en consideración la totalidad de recursos públicos asignados en cada eje, que a su vez se corresponde con un objetivo de la política de desarrollo rural en los distintos PDRs. Es decir, consideramos los recursos procedentes del FEADER junto a los restantes recursos públicos (de los gobiernos centrales y de las regiones) asignados a los PDRs. Además, hemos procedido a agregar en los tres primeros ejes las medidas asignadas a la aplicación de estrategias de desarrollo local con enfoque Leader (Eje 4), que tienen como objetivo alcanzar algunos de los tres objetivos fundamentales.

El análisis de la asignación de recursos por ejes en los PDR permite apreciar que casi la mitad del gasto público se ha asignado al objetivo *Mejora del medio ambiente y el entorno rural* (Eje 2). El *Aumento de la competitividad agraria y forestal* (Eje 1) recibe algo más de la tercera parte de los recursos, mientras que *Calidad de vida y diversificación rural* (Eje 3) recibe sólo el 16 %. El eje Leader (sin los recursos dedicados a las estrategias de desarrollo local, repartidas en los tres primeros ejes) recibe un 1,2 %. Finalmente, un 1,6 % de los recursos se dedican a asistencia técnica.

TABLA 1
DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS PÚBLICOS DE LOS PDR POR EJES

	Aumento de la competitividad de la agricultura <i>Eje 1</i>	Mejora del medio ambiente y el entorno rural <i>Eje 2</i>	Calidad de vida y diversificación rural <i>Eje 3</i>	Enfoque Leader <i>Eje 4</i>
Unión Europea	34,7%	46,3%	16,1%	1,2%

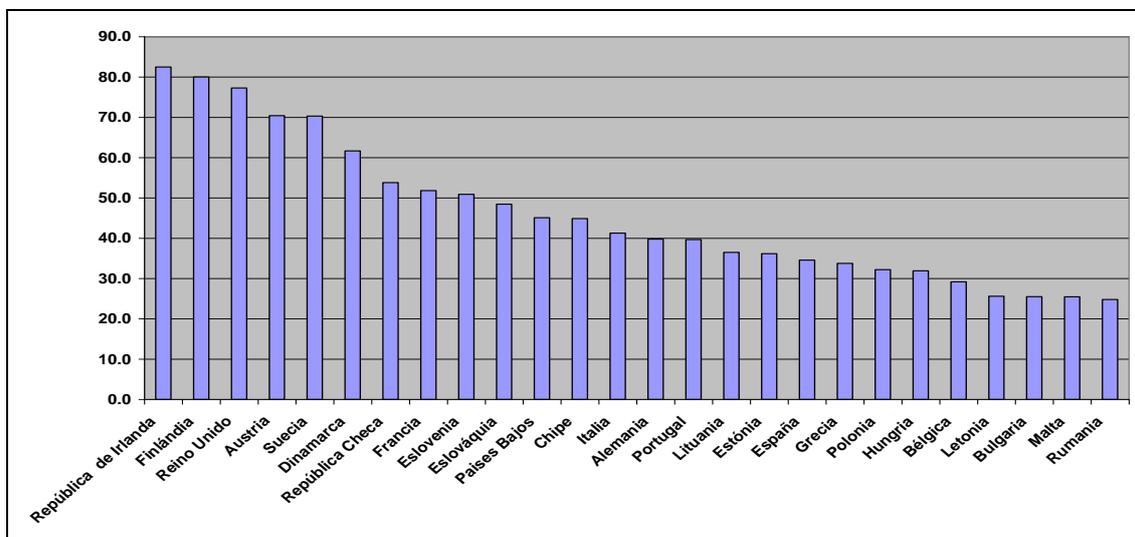
Fuente: Viladomiu y Rosell, 2008.

Los recursos están distribuidos entre objetivos de forma muy dispar en los 88 Programas aprobados por la Comisión Europea para el período de programación 2007-2013. El gran número de PDRs existentes (88) hace, empero, difícil visualizar las opciones en cuanto a objetivos. Por esta razón hemos procedido a un análisis de los 27 Estados Miembros, es decir, procediendo en algunos casos a agrupar sus diversos Programas territoriales. El porcentaje de recursos públicos totales asignados al objetivo de aumentar la competitividad (Eje 1) se sitúa en un intervalo del 57% en Bélgica al 9,7% en Finlandia⁴, con una media para el conjunto del 34,5%. Mientras que en el objetivo de mejora del medio ambiente y gestión de tierras (Eje 2) este intervalo se sitúa entre el 82,5% en Irlanda y el 24,5% en Rumania, siendo la media del 46,5%. Finalmente, el objetivo dedicado a la calidad de vida y diversificación rural (Eje 3), cuenta con recursos públicos asignados que representan entre el 34% en Malta y el 5,5% en Luxemburgo, con una media del 16,2%.

⁴ El porcentaje de recursos públicos asignado a cada Eje puede ser menor que los porcentajes mínimos de recursos del FEADER para el Eje, toda vez que los Estados Miembros aportan recursos para co-financiar las actuaciones y éstos no están sometidos a tales mínimos.

La opción “medioambientalista”, expresada por una notable concentración de recursos de apoyo al desarrollo rural en el objetivo *Mejora del medio ambiente y el entorno rural*, es dominante en Reino Unido, Irlanda, países escandinavos, Austria y, en menor medida, Francia (Gráfico 1).

GRÁFICO 1
PORCENTAJE DE RECURSOS PÚBLICOS ASIGNADOS AL EJE 2 DE LOS PDR



Fuente: Viladomiu y Rosell, 2008.

El sesgo hacia el objetivo *Aumento de la competitividad de la agricultura* se da en los cuatro países del Sur de la Unión Europea, así como en algunos países del Este (Bulgaria, Hungría y Rumania) y en Bélgica. Por último, la importancia del eje 3, *Calidad de vida y diversificación rural*, es mayor en algunos países del Este (Polonia, Bulgaria, Rumania), en Alemania y en Holanda.

3. Los factores explicativos

Para probar la primera hipótesis, es decir, aquella que sostiene que la relevancia de los recursos asignados al objetivo *medio ambiente* responde a la gravedad de los problemas ambientales del mundo rural, consideramos una serie de indicadores que nos aproximen a esta circunstancia. Hemos optado por considerar algunos de los indicadores propuestos por la Comisión Europea como indicadores de base o de punto de partida en relación al contexto (*Context Related Baseline Indicators*) para el eje 2 (European Commission, 2006):

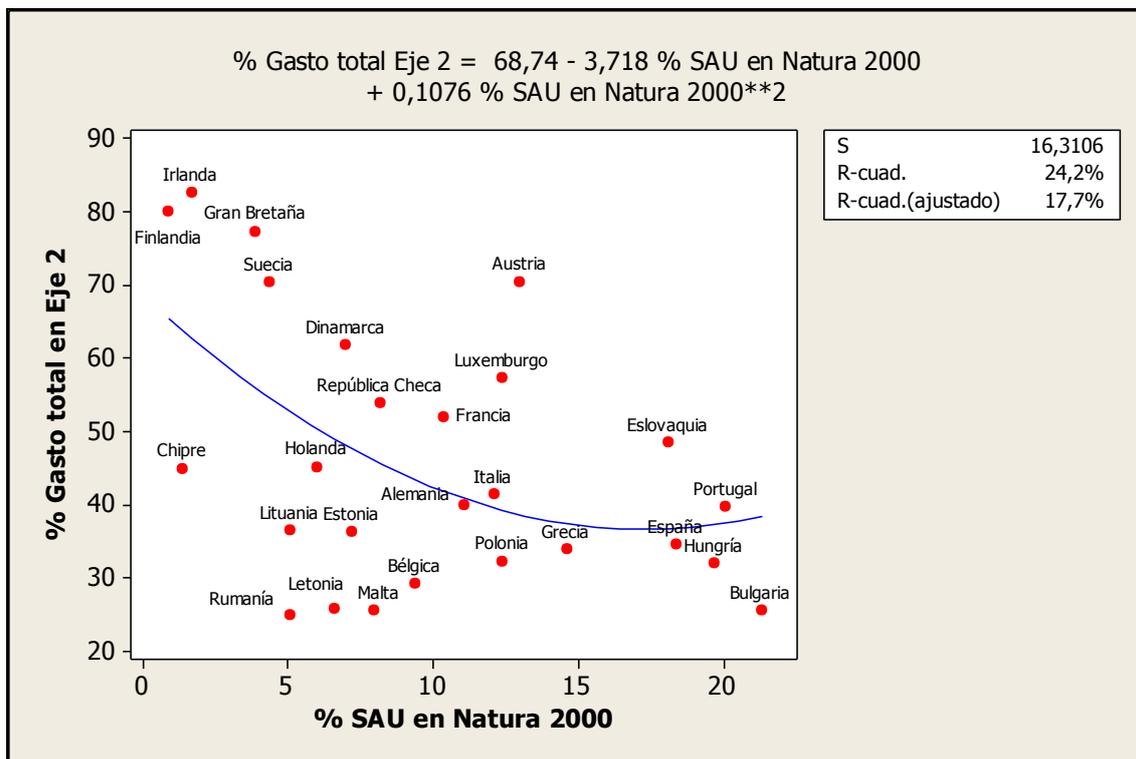
- Superficie agraria útil (SAU) dentro de las zonas Natura 2000.
- Superficie agraria útil (SAU) clasificada como zona desfavorecida.
- Superficie agraria útil (SAU) considerada como área de alto valor natural.
- Porcentaje del territorio declarado como zona vulnerable por nitratos.

Los valores de estos indicadores proceden del *Marco Común para la Evaluación y Seguimiento* de los PDRs (European Commission, 2006) y del último informe sobre el Desarrollo rural en la UE (European Union, 2008).

En lo que se refiere a la relación entre el porcentaje de recursos asignados al eje 2 y el porcentaje de SAU dentro de las zonas Natura 2000, cabría esperar que los Estados Miembros con mayor porcentaje de superficie agraria acogida a la red Natura 2000 presentaran un sesgo en la asignación de recursos hacia el objetivo *Mejora del medio ambiente y el entorno rural*. Sin embargo, el análisis estadístico realizado (véase Anexo 1) no muestra una correlación significativa entre ambas variables (gasto en eje 2 y SAU en Natura 2000). El gráfico 2, que representa el análisis de regresión (polinomial) con la

exclusión del caso extremo de Eslovenia, muestra la debilidad de esta relación, pues sólo el 24,2 % de la variabilidad del porcentaje del gasto en el eje 2 es explicado por el porcentaje de SAU en zonas Natura 2000.

GRÁFICO 2
RELACIÓN ENTRE GASTO EN EJE 2 Y SAU EN ZONAS NATURA 2000.

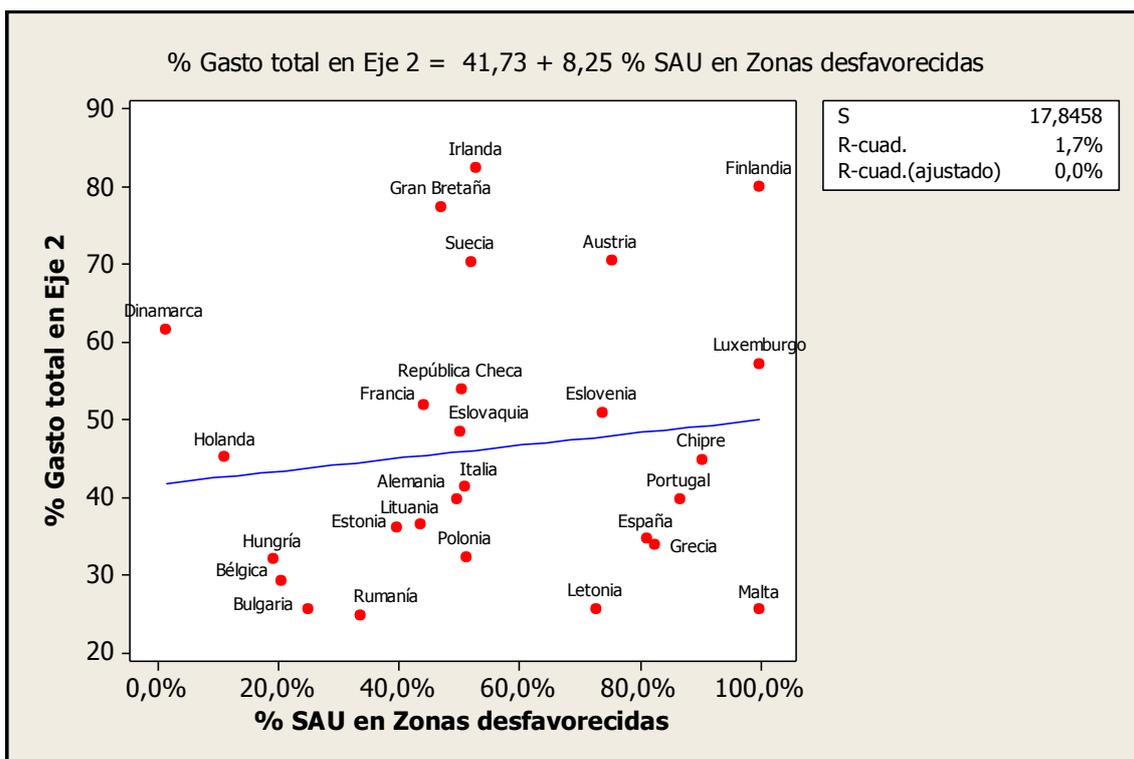


Fuente: Elaboración propia.

De hecho, la relación estadística que se muestra es negativa, al contrario de lo que cabría esperar: así, a mayor SAU en zona Natura 2000 menor gasto en eje 2. Y al contrario, algunos de los países con menor porcentaje de su SAU dentro de Natura 2000 son los que tienen mayor sesgo de gasto hacia el eje 2. Éste es el caso de las islas británicas (Reino Unido y la República de Irlanda) y los países nórdicos (Suecia, Finlandia y Dinamarca).

La relación entre gasto en el eje 2 y porcentaje de SAU en zonas desfavorecidas se presenta en el Gráfico 3, mediante una regresión lineal. El gráfico muestra una notable dispersión en las observaciones, donde algunos países con toda o casi toda su superficie considerada como zona desfavorecida (Finlandia, Luxemburgo, Malta, Chipre, Portugal...) tienen sesgos hacia el objetivo medio ambiente muy diferente.

GRÁFICO 3
RELACIÓN ENTRE GASTO EN EJE 2 Y SAU EN ZONAS DESFAVORECIDAS



Fuente: Elaboración propia.

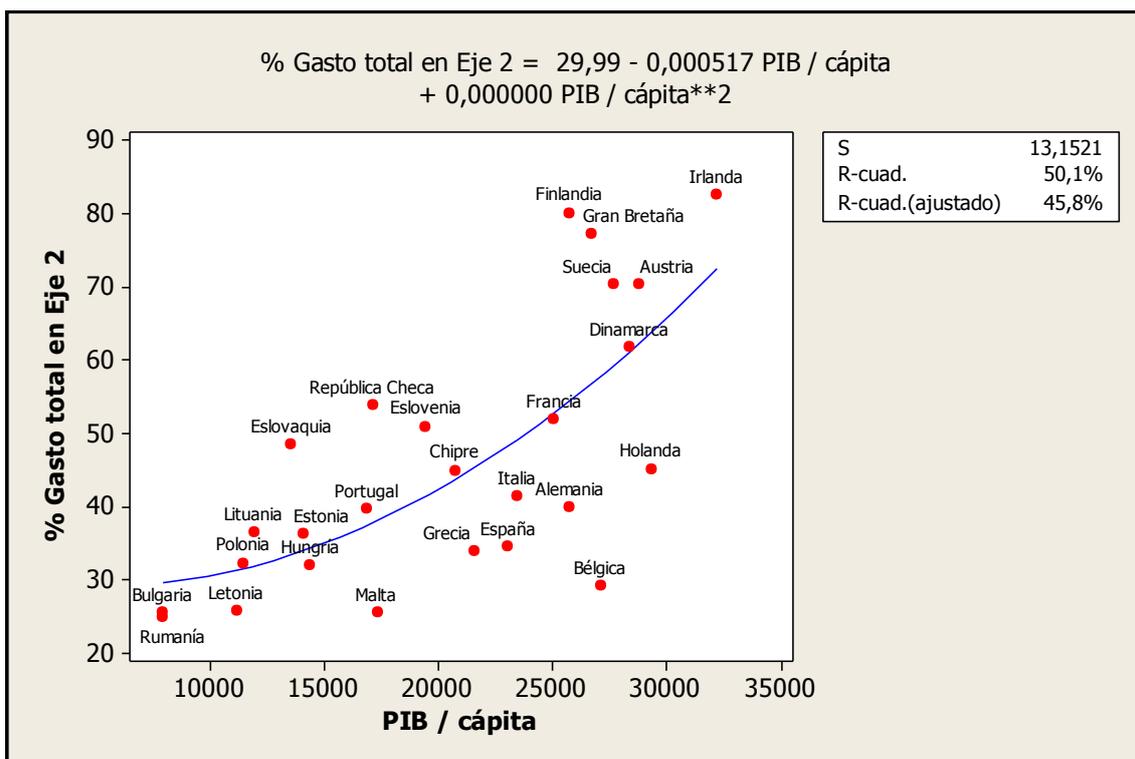
Por este motivo, a pesar de la relación positiva que establece el modelo representado (a mayor porcentaje de SAU en zonas desfavorecidas mayor gasto en eje 2), ésta no es para nada significativa, pues la variabilidad en la asignación de recursos en el eje 2 apenas es explicada por el porcentaje de SAU en zonas desfavorecidas (tal y como se deduce de un valor tan bajo para R cuadrado). De hecho, los otros parámetros obtenidos en el análisis estadístico realizado (ver Anexo 1), advierten también de la insignificancia de esta relación.

También hemos analizado la correlación entre el porcentaje de gasto en el eje 2 y la relevancia de las superficies agrarias catalogadas como de *alto valor natural* y el porcentaje del territorio declarado *zona vulnerable por nitratos* en cada país. En el Anexo 1 mostramos los resultados de las correlaciones, que muestran que no existe ninguna relación estadísticamente significativa entre tales variables (de forma mucho más clara en el primer caso que en el segundo).

De esta manera, el análisis de la correlación entre variables nos permite concluir que no hay ninguna relación estadísticamente significativa entre el sesgo de los recursos hacia el objetivo medioambiental y la relevancia de los problemas y potencialidades ambientales de los territorios de los Estados Miembros.

La relación entre la relevancia del objetivo medioambiental en los PDRs y el nivel de desarrollo económico de los países, la hemos analizado relacionando la renta per cápita de los Estados Miembros y el porcentaje de recursos asignados al eje 2. El Gráfico 4 muestra la distribución de las observaciones excluyendo Luxemburgo, país con un valor extremo para la renta per cápita, y representa la relación entre ambas variables mediante un modelo de regresión polinomial.

GRÁFICO 4
RELACIÓN ENTRE GASTO EN EJE 2 Y RENTA PER CÁPITA

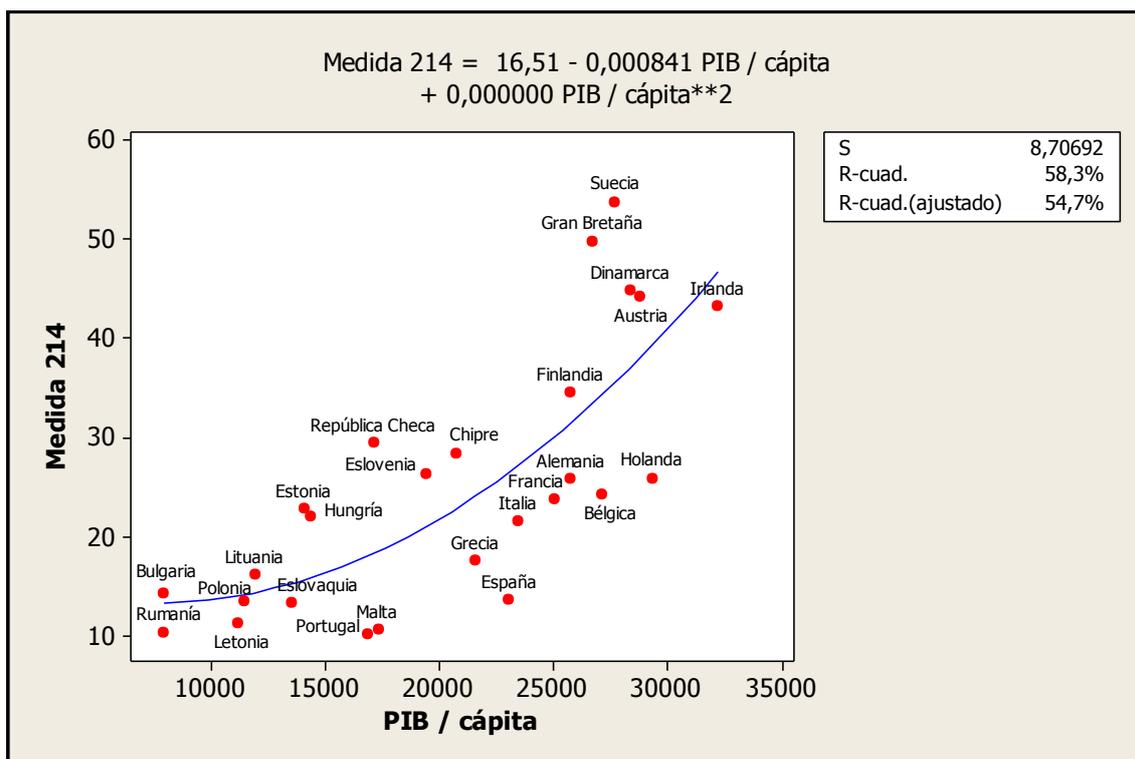


Fuente: Elaboración propia.

El gráfico muestra la existencia de una relación positiva entre mayor nivel de renta per cápita y mayor porcentaje de recursos asignados al eje 2. El tratamiento estadístico realizado (ver Anexo 2) señala una fuerte correlación entre estas dos variables. El modelo polinómico de regresión mejora el modelo lineal, de forma que el PIB per cápita de los distintos países consigue explicar aproximadamente la mitad de la variación en el gasto total finalmente asignado al eje 2.

Finalmente, hemos analizado la relación entre el gasto asignado a las *Ayudas agroambientales* (Medida 214) y el nivel de desarrollo económico de cada país. Este análisis se justifica por el hecho que la citada medida es la que mayores recursos moviliza dentro del eje 2 (más de la mitad de los recursos) y la que por su contenido (apoyo a la “introducción o prosecución de la aplicación de métodos de producción agrícolas compatibles con la protección y mejora del medio ambiente, del paisaje y sus características, de los recursos naturales, del suelo y de la diversidad genética”) mejor responde a la sensibilidad ambiental que asociamos a mayores niveles de renta. El Gráfico 5 muestra esta relación.

GRÁFICO 5
RELACIÓN ENTRE GASTO EN LA MEDIDA 214 (AGROAMBIENTAL) Y RENTA PER CÁPITA



Fuente: Elaboración propia.

También en este caso la relación entre ambas variables es positiva y la correlación obtenida en el tratamiento estadístico (ver Anexo 2) es muy significativa, lo que explica que el modelo de regresión polinómico representado en el gráfico presente un R cuadrado todavía superior al del caso analizado anteriormente (prácticamente un 60 %).

4. A título de conclusiones

En el período de programación 2007-13 de la política comunitaria de desarrollo rural, el eje 2, correspondiente a la mejora del medio ambiente y del entorno rural, supone más del 46% de los recursos públicos asignados a la totalidad de los 88 Programas de Desarrollo Rural con base territorial. Sin embargo, esta asignación difiere ampliamente entre los Estados Miembros, oscilando entre el mínimo establecido legalmente del 25% y un máximo del 82,5% de los recursos públicos. En este artículo hemos estudiado algunos factores que pueden explicar esta diferente asignación de recursos.

Dos tipos de elementos han sido considerados. El primero corresponde a la importancia de los problemas agroambientales y la riqueza natural de los diferentes Estados Miembros. El segundo se refiere al nivel de desarrollo del Estado Miembro.

En el primer caso hemos realizado la hipótesis de que la asignación de mayores presupuestos relativos al eje 2 corresponde a los Estados Miembros con mayor porcentaje de superficie afectada por problemas ambientales, con zonas agrarias de interés natural especial o con importantes zonas desfavorecidas. Para la determinación de los problemas agroambientales hemos considerado como indicador el porcentaje del territorio declarado zona vulnerable por nitratos y la SAU en zonas desfavorecidas. El interés ambiental de las zonas agrarias se ha concretado en dos indicadores: SAU en zonas Natura 2000, y SAU en áreas de alto valor natural. Los cuatro indicadores seleccionados corresponden a los propuestos por la Comisión Europea como indicadores de base o punto de partida en relación al contexto para la realización de la evaluación y seguimiento de los Programas de Desarrollo Rural.

Un análisis de regresión entre los presupuestos asignados al eje 2 y los cuatro indicadores antes señalados (% SAU en zonas Natura 2000, zona desfavorecida, área de alto valor natural, y % de la superficie declarada vulnerable por nitratos) nos indica que no existe una correlación estadísticamente significativa, es decir, el porcentaje de recursos asignados al eje 2 no tiene relación ni con la relevancia de los problemas ambientales, ni con la riqueza natural de los territorios y de los sistemas agrarios de los Estados Miembros.

Por el contrario, cuando se relaciona el nivel de gasto asignado al eje 2 con el nivel de renta per cápita en cada país existe una correlación estadísticamente significativa entre ambas variables. Además, hemos estudiado también si esta correlación se daba cuando considerábamos solamente la Medida 214 correspondiente a las ayudas agroambientales, que son las que se ajustan más convenientemente al contenido ambiental. En este último caso la correlación es aún más significativa.

De hecho, el Gráfico 1 ya nos orientaba en este sentido, por cuanto se aprecia que los países del norte de Europa, que son asimismo los que tienen mayor nivel de ingresos, han apostado por el eje 2 o de medio ambiente. Mientras los países del Sur destinan más recursos al eje 1 con el objeto de reafirmar la competitividad de su sector agroalimentario, y los nuevos Estados Miembros del Este confieren mayor importancia al eje 3 con el objeto de diversificar su mundo rural. Teniendo en cuenta estos resultados se puede concluir que la asignación de recursos de los PDRs en el eje 2 sigue los principios de la supuesta curva de Kuznets, en el sentido de que manifiesta las preferencias de los países más ricos hacia actuaciones de mejora del medio ambiente frente a otras alternativas más “productivistas”. Sin embargo, esta opción ambiental de los países ricos debe relativizarse, pues la política de desarrollo de las zonas rurales europeas no se limita a los PDRs, sino que hay otras medidas que quedan al margen. Existe evidencia de que las actuaciones nacionales no contenidas en los PDRs tienen mayor relevancia en los países más ricos de Europa, lo que les permite una mayor cobertura de los ámbitos del desarrollo rural. Por el contrario, en los países menos desarrollados de Europa los PDRs cubren una mayor parcela de la intervención en desarrollo rural.

Toda vez que el grueso de las medidas contenidas en el eje 2 toma la forma de pagos directos anuales a los agricultores (en función de la superficie o las unidades de ganado), cabe concluir asimismo que los Estados Miembros que destinan más recursos al eje 2 son también los que realizan mayores transferencias directas de renta a sus agricultores y apoyan menos la inversión. Dicho en otras palabras, los Estados Miembros más ricos de la UE están destinando los recursos públicos de la política de desarrollo rural europea a meras transferencias de renta, dejando muy posiblemente el apoyo a la inversión agroalimentaria a sus programas nacionales. Por el contrario, los Estados Miembros más pobres continúan utilizando los recursos europeos para hacer un esfuerzo de ajuste de sus sectores agroalimentarios al entorno competitivo actual y a diversificar su mundo rural con el objeto de asegurar rentas complementarias a su población.

En resumen, los datos analizados manifiestan que los recursos de los PDRs de la UE destinados al eje 2, es decir, a la mejora del medio ambiente, no se concentran en las zonas que más necesidades presentan teniendo en cuenta los esquemas definidos por la propia Comisión Europea (Natura 2000, zonas desfavorecidas, área agrarias de alto valor natural, zonas vulnerables por nitratos), sino en los territorios de los Estados Miembros con mayor nivel de PIB per cápita. Además, los recursos del eje 2, al ser fundamentalmente transferencias de renta y no ayudas a procesos inversores, se parecen mucho a las ayudas del Pilar I de la Política Agraria Común, desdibujando cada vez más la diferenciación de la PAC en dos pilares.

Referencias

- Consejo de la Unión Europea (2005). *Reglamento (CE) 1698/2005 del Consejo de 20 de septiembre de 2005, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER)*, Diario Oficial de la Unión Europea, L277.
- European Commission – Directorate General for Agriculture and Rural Development (2006). *Rural Development 2007-2013. Handbook on Common Monitoring and Evaluation Framework. Draft guidance document*. May.
- European Union – Directorate General for Agriculture and Rural Development (2008). *Rural development in the European Union. Statistical and economic information*.
- Grossman, G. M. and Krueger, A. B. (1991). “Environmental Impacts of a North American Free Trade Agreement”, *Working Paper 3914*, National Bureau of Economic Research, Cambridge MA.

- Roca, J. (2003). "Do individual preferences explain the Environmental Kuznets curve?", *Ecological Economics*, nº 45, pgs. 3-10.
- Stern, David I. (2004). "The rise and fall of the environmental Kuznets curve", *World Development* 32(8): 1419-1439.
- Viladomiu, L. and Rosell, J. (2007). *Anàlisi comparatiu dels Programes de desenvolupament Rural 2007-2013 a nivell espanyol i europeu*, Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural, Document de Treball nº 7, Maig.
- World Bank (1992). *World Development Report 1992: Development and the Environment*. New York, Oxford University Press.

ANEXO 1
ANÁLISIS DE REGRESIÓN CON INDICADORES AMBIENTALES

Análisis de regresión: % Gasto total Eje 2 vs. SAU en zonas Natura 2000

La ecuación de regresión es

$$\% \text{ Gasto total Eje 2} = 54,8 - 0,791 \% \text{ SAU en zonas Natura 2000}$$

Predictor	Coef	Coef.		
		de EE	T	P
Constante	54,847	5,909	9,28	0,000
% SAU Natura 2000	-0,7911	0,4566	-1,73	0,095

$$S = 17,0070 \quad R\text{-cuad.} = 10,7\% \quad R\text{-cuad. (ajustado)} = 7,1\%$$

Análisis de regresión polinomial: % Gasto total Eje 2 vs. SAU en zonas Natura 2000

La ecuación de regresión es

$$\% \text{ Gasto total Eje 2} = 68,74 - 3,718 \% \text{ SAU en zonas Natura 2000} \\ + 0,1076 \% \text{ SAU en zonas Natura 2000}^2$$

$$S = 16,3106 \quad R\text{-cuad.} = 24,2\% \quad R\text{-cuad. (ajustado)} = 17,7\%$$

Análisis de regresión: % Gasto total Eje 2 vs. SAU en zonas desfavorecidas

La ecuación de regresión es

$$\% \text{ Gasto total Eje 2} = 41,7 + 8,2 \% \text{ SAU en Zonas desfavorecidas}$$

Predictor	Coef	Coef.		
		de EE	T	P
Constante	41,727	7,796	5,35	0,000
% SAU en Zonas desfavorecidas	8,25	12,56	0,66	0,517

$$S = 17,8458 \quad R\text{-cuad.} = 1,7\% \quad R\text{-cuad. (ajustado)} = 0,0\%$$

Análisis de regresión polinomial: % Gasto total Eje 2 vs. SAU en zonas desfavorecidas

La ecuación de regresión es

$$\% \text{ Gasto total Eje 2} = 41,53 + 9,20 \% \text{ SAU en Zonas desfavorecidas} \\ - 0,85 \% \text{ SAU en Zonas desfavorecidas}^2$$

$$S = 18,2136 \quad R\text{-cuad.} = 1,7\% \quad R\text{-cuad. (ajustado)} = 0,0\%$$

Análisis de regresión: % Gasto total Eje 2 vs. SAU en tierras de alto valor natural

La ecuación de regresión es

$$\% \text{ Gasto total Eje 2} = 46,9 + 1,6 \% \text{ SAU en tierras de alto valor natural}$$

25 casos utilizados, 2 casos contienen valores faltantes

Predictor	Coef	Coef.		
		de EE	T	P
Constante	46,939	5,710	8,22	0,000
% SAU en tierras de alto valor	1,60	25,39	0,06	0,950

S = 18,2274 R-cuad. = 0,0% R-cuad.(ajustado) = 0,0%

Análisis de regresión: % Gasto total Eje 2 vs. % territorio en zonas vulnerables por nitratos

La ecuación de regresión es

$$\% \text{ Gasto total Eje 2} = 39,7 + 0,160 \% \text{ territorio zonas vulnerables por nitratos}$$

25 casos utilizados, 2 casos contienen valores faltantes

Predictor	Coef	Coef. de EE	T	P
% territ. Vulnerable por nitr.	0,15980	0,07942	2,01	0,056

S = 16,2349 R-cuad. = 15,0% R-cuad.(ajustado) = 11,3%

ANEXO 2
ANÁLISIS DE REGRESIÓN CON INDICADORES SOCIOECONÓMICOS

Análisis de regresión: % Gasto total Eje 2 vs. PIB / cápita

La ecuación de regresión es

$$\% \text{ Gasto total Eje 2} = 10,9 + 0,00172 \text{ PIB / cápita}$$

Predictor	Coef	Coef. de EE	T	P
Constante	10,864	7,860	1,38	0,180
PIB / cápita	0,0017215	0,0003648	4,72	0,000

S = 13,1300 R-cuad. = 48,1% R-cuad.(ajustado) = 46,0%

Análisis de regresión polinomial: % Gasto total Eje 2 vs. PIB / cápita

La ecuación de regresión es

$$\% \text{ Gasto total Eje 2} = 29,99 - 0,000517 \text{ PIB / cápita} + 0,000000 \text{ PIB / cápita}^2$$

S = 13,1521 R-cuad. = 50,1% R-cuad.(ajustado) = 45,8%

Análisis de regresión: Medida 214 vs. PIB / cápita

La ecuación de regresión es

$$\text{Medida 214} = - 2,05 + 0,00133 \text{ PIB / cápita}$$

Predictor	Coef	Coef. de EE	T	P
Constante	-2,047	5,317	-0,38	0,704
PIB / cápita	0,0013303	0,0002468	5,39	0,000

S = 8,88196 R-cuad. = 54,8% R-cuad.(ajustado) = 52,9%

Análisis de regresión polinomial: Medida 214 vs. PIB / cápita

La ecuación de regresión es

$$\text{Medida 214} = 16,51 - 0,000841 \text{ PIB / cápita} + 0,000000 \text{ PIB / cápita}^2$$

S = 8,70692 R-cuad. = 58,3% R-cuad.(ajustado) = 54,7%