

ÁREA 11: ECONOMÍA ESPAÑOLA Y EUROPEA



Universidad de Valladolid
Departamento de Economía Aplicada

EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS EN LA INVERSIÓN SOCIALMENTE RESPONSABLE

M^a CRUZ DEL RÍO RAMA

e-mail: delrio@uvigo.es

Departamento de Organización de Empresas y Marketing

UNIVERSIDAD DE VIGO

MANUEL MARTÍNEZ CARBALLO

e-mail: mmc@udc.es

EDUARDO GUILLÉN SALORZANO

e-mail: edugs@udc.es

SUSANA BARBEITO ROIBAL

e-mail: sbar@cdf.udc.es

Departamento de Análisis Económico y Administración de Empresas

UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA

Área temática: Economía Española y Europea.

Resumen

La Inversión Socialmente Responsable ha recibido un importante impulso a finales de los años 90 en el contexto internacional, europeo, así como en España. Por tanto, el objetivo básico que perseguimos en este artículo es en primer lugar, delimitar el concepto y el origen de los fondos éticos, y en segundo lugar analizar su evolución en el contexto europeo pero centrándonos sobre todo en España.

Palabras clave: Inversión Socialmente Responsable, Fondos Éticos, Desarrollo Sostenible.

Abstract

The Socially Responsible Investment has received an important impulse at the end of the years 90 in the international, European context, as well as in Spain. Therefore, the basic objective that we pursue in this article is in the first place, to define the concept and the origin of the ethical funds, and in second place to analyze its evolution in the European context but centering us mainly in Spain

Key words: Socially Responsible investment, Ethical Fund, Sustainable Development.

1. Introducción

El desarrollo de la Responsabilidad Social Corporativa ha recibido un importante impulso a finales de los 90 tanto en el contexto internacional, europeo, así como en España. Este impulso se ha materializado en la aparición en el panorama internacional de diferentes iniciativas, códigos, normas o pactos encaminados a promover dicho comportamiento.

Todo ello ha propiciado el resurgimiento de la denominada inversión socialmente responsable dirigida a incorporar en la toma de decisiones de inversión, tanto por la empresa como por los agentes inversores externos criterios éticos, sociales y medioambientales y todo ello sin descuidar los objetivos de riesgo y rentabilidad financiera.

En los últimos años, invertir teniendo en cuenta las consecuencias económicas, sociales, medioambientales y éticas de la operación se ha convertido en una nueva opción para el inversor. Con las Inversiones Socialmente Responsables se persigue influir en la actitud de las empresas con un doble objetivo, por un lado que las empresas realicen un desarrollo más sostenible y en segundo lugar que lleven a cabo comportamientos socialmente responsables. Por lo tanto, las empresas no solamente crearán valor económico sino también social y medioambiental ya que los inversores así se lo exigen.

En Europa se observa un crecimiento sostenido de estos productos desde que en 1984 aparecieron en el Reino Unido las primeras inversiones socialmente responsables. Sin embargo se constata que existen grandes diferencias en cuanto al desarrollo de la ISR en el mundo. España muestra un considerable retraso respecto a la mayoría de los países europeos, que afecta tanto a la oferta como a la demanda.

En cuanto a las iniciativas en materia de ISR no parten solo del ámbito financiero, sino también de los gobiernos y las organizaciones internacionales, que muestran su énfasis en la capacidad de la ISR para impulsar cambios en los comportamientos empresariales

El objetivo básico que perseguimos en este trabajo es en primer lugar, delimitar el concepto y el origen de los fondos éticos, en segundo lugar analizar su evolución en el contexto europeo pero centrándonos sobre todo en España. A continuación, se describe la evolución de una herramienta imprescindible para el éxito de las ISR, como son los índices bursátiles y por último tratar de responder a la pregunta de si la rentabilidad de

los fondos éticos es más baja, igual o superior que la de los fondos convencionales puesto que ello será imprescindible para el crecimiento de las ISR en España.

2. Inversión Socialmente Responsable-Concepto

El concepto ha variado desde sus orígenes hasta la actualidad tanto conceptualmente como metodológicamente. En sus comienzos, las inversiones socialmente responsables estaban ligadas a la exclusión por parte de los inversores de invertir en aquellas empresas que tenían algún tipo de implicación en determinadas actividades, como la guerra de Vietnam (años 60) y, la política del Apartheid de Sudáfrica (años 80). De esta actitud de protesta nació la idea de la inversión socialmente responsable (ISR).

Con el paso de los años, los motivos de exclusión han variado notablemente y no son homogéneos entre países (Reino Unido, fabricación de armas y pruebas con animales y, EE.UU., la industria tabacalera), pero el concepto de exclusión sigue siendo una de las características diferenciadoras de este tipo de inversiones, que hoy en día se ha unido a la idea de incluir no solo excluir, dentro de este tipo de inversiones a las empresas consideradas modélicas (tanto en su gestión financiera, como en la de los temas medioambientales y sociales).

De esta forma, tanto los índices como los fondos socialmente responsables, han evolucionado de forma que a la hora de confeccionar sus carteras en un primer momento solo excluían empresas, sin embargo en la actualidad además de la exclusión de cierto tipo de empresas, se escogen para formar parte de los mismos a aquellas que destacan por sus buenas prácticas.

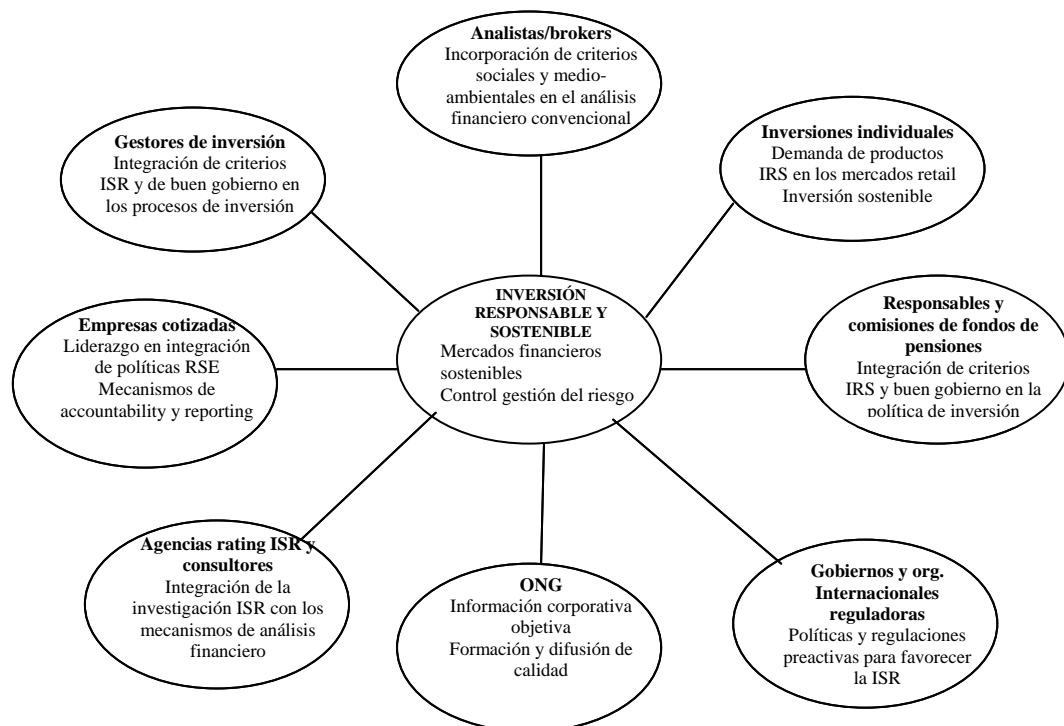
Así, en estos momentos se entiende por ISR a *“la integración de valores personales y preocupaciones sociales en las decisiones de inversión”*, Social Investment Forum. Por tanto, los inversores no sólo consideran los aspectos financieros de una inversión sino también los asuntos sociales y ambientales, con lo que la ISR se convierte en una herramienta para mejorar las prácticas comerciales, lograr el desarrollo sostenible y el desarrollo comunitario.

Por tanto, para definir en la actualidad el concepto de ISR los expertos utilizan criterios positivos de carácter cualitativo que evalúan cuatro áreas fundamentales: la primera su *Obra Social*, en que medida la empresa participa en el entorno en la que desarrolla sus actividades; la segunda hace referencia a las relaciones laborales, es decir, como trata la

empresa a sus empleados; la siguiente área es la medioambiental, se refiere a las actuaciones de las empresas en materia medioambiental frente a la práctica habitual en sus sectores y, por último es importante conocer los productos y servicios que oferta una compañía, es decir, ver si las empresas ofrecen productos y servicios que mejoran la calidad de vida de sus usuarios. De esta forma se pueden clasificar a las inversiones como éticas, ecológicas o socialmente responsables en función del área en el que marquen su énfasis.

Además de centrar el concepto de ISR, consideramos imprescindible el determinar el número de actores que tienen un papel muy representativo en el desarrollo de las ISR, tanto desde el lado de la oferta y la gestión de la inversión, como desde el lado de la demanda, ya que se trata de inversores individuales o institucionales (figura 1). Los actores implicados (consumidores, ONG, comunidades locales, grupos ecológicos, instituciones públicas, etc.), en la última década han presionado por un lado las empresas a adoptar políticas de responsabilidad social y sostenibilidad y por otro lado a los mercados financieros los cuales deben actuar impulsando políticas empresariales de responsabilidad social, sobre todo debido a las crisis financieras de los últimos años.

Figura 1.- Principales actores en el impulso de la ISR en los mercados financieros



Fuente: The Global Compact (2004).

3. Origen de los Fondos Éticos

El primer fondo ético nació en EE.UU. en 1930 al que se le denominó Pioneer Fund, su origen está ligado a algunas instituciones religiosas (Metodistas y Cuáqueras) que denunciaron y renunciaron a invertir en empresas que utilizaban esclavos y las que no respetaban los principios básicos del credo religioso al que pertenecían (empresas del sector del tabaco, alcohol y juegos de azar).

En 1971 nace el Pax World Fund y en 1972 el Dreyfus Third Century Fund, que hoy en día siguen siendo los principales operadores estadounidenses, nacen de las protestas de los estudiantes de los años 60 en contra de la utilización de los fondos de las universidades para financiar la guerra del Vietnam, así como la situación política de Chile y Sudáfrica.

Es a comienzos de los años 60 cuando empiezan a difundirse por todo el mundo. Desde los primeros fondos hasta hoy en día los fondos han evolucionado en cuatro diferentes tipologías de inversión. En primer lugar, los fondos de primera generación, en los que para seleccionar las inversiones se basan en criterios de exclusión, definiendo los sectores en los que no está permitido invertir (fabricación de armas, pornografía, energía nuclear etc.). Posteriormente, aparecieron los fondos denominados de segunda generación, no se limita a una lista de prohibiciones sino que la inversión se orienta hacia empresas que demuestran cierta sensibilidad sobre temas sociales y medioambientales.

En los fondos de tercera generación, además de los factores medioambientales y sociales se toman en consideración aspectos relacionados con el conjunto de la organización y de la gestión de la empresa, evaluando el papel que desarrolla dentro de la comunidad. Y por último, los fondos de cuarta generación en el que se alcanza una mayor interacción del fondo con la empresa, por lo que el accionariado participa a través de instrumentos alternativos como son el balance social, la relación medioambiental, el código ético y la información sobre la acción social de la empresa (fundaciones, donaciones, mecenazgos sociales), es decir, los fondos ofrecen la máxima garantía a los inversores estableciendo controles externos o independientes que validen la información suministrada por las empresas o entidades gestoras..

En resumen, la evolución de la ISR ha pasado de basarse en una idea negativa (criterios negativos o excluyentes), de considerar la exclusión de empresas, a otra más positiva (criterios positivos), que apuesta por la inclusión de empresas modélicas en las carteras y por último criterios de participación que suponen la compra de acciones de las empresas en un paquete suficiente como para poder influir en las Juntas de Accionistas y por lo tanto cambiar el rumbo de las decisiones.

Este incremento de fondos, a propiciado la creación de índices de cotización de acciones éticos como son, entre otros, Domini 400 Social Index, Dow Jones Sustainability Index, Calvert Social Index y FTSE4Good; y en Europa, Ethical Index Euro y Ethical Index Global. Paralelamente, se han creado las agencias de calificación (rating) ética, las cuales realizan análisis en el impacto social y medioambiental de varios sectores económicos y de las empresas que en ellos operan.

4. ISR en el contexto europeo

Antes de analizar las cifras nos parece interesante mencionar como las administraciones de diferentes países tratan de impulsar o apoyar a la ISR a través de la creación de los Foros de Inversión social, que nacen con el objetivo de promover la ISR, llevando a cabo campañas informativas, aconsejando públicamente sobre las buenas prácticas empresariales y sobre todo facilitando el diálogo y la difusión de las ISR. En Europa existen siete foros, en el Reino Unido, Países Bajos, Alemania, Francia, Italia, Suiza y Bélgica y otros están en proceso de lanzamiento, entre ellos destacamos España.

En el caso de Europa, en los últimos años la ISR ha sido impulsada desde distintos ámbitos. Cabe citar, las recomendaciones de los líderes políticos en los Consejos Europeos, así como el desarrollo de importantes mecanismos políticos, institucionales u financieros, entre ellos la obligación que atañe a los planes de pensiones de publicar su política sobre ISR en determinados países como el Reino Unido, Francia, Alemania...

Asimismo, en Europa surgió en el 2001 el Eurosif (European Social Investment Forum), que es el Foro Europeo para la ISR, gracias al impulso de cinco foros nacionales de inversión social, como son Francia, Alemania, Italia, Países Bajos y Reino Unido y, posteriormente se unió Bélgica. Eurosif junto con la Comisión Europea trabaja en la promoción y el desarrollo del ISR en Europa.

Esta red agrupa a todos los actores implicados en el mercado de ISR en Europa (gestores de fondos, agencias de rating, inversores institucionales) y nació con el propósito de dotar al sector y al mercado ISR de una herramienta completa (*Líneas Directrices de Transparencia para el sector financiero ISR en el mercado retail*), estandarizada y verificada para que los gestores de las IIC-ISR puedan comunicar y difundir las características principales de este tipo de inversiones en el mercado retail, de forma que todos los inversores interesados en invertir con criterios ISR encuentren una información detallada sobre el desarrollo y el comportamiento de las IIC-ISR europeas.

En resumen, Eurosif trabaja para fomentar la sostenibilidad a través de los mercados financieros. Entre los miembros afiliados se incluyen fondos de pensiones, entidades financieras, institutos académicos, asociaciones de investigación y ONG. Asimismo, entre sus socios se encuentran, entre otros: *Economistas Sin Fronteras (EsF)*, *Amnistía Internacional*, *WWF*, *ABN Amro Asset Management*, *BNP Paribas*, *Oikocredit*, *Dexia Asset Management*, *Pioneer Investments*, *SAM (Sustainable Asset Management)*, *SiRi Company*, *ESADE*, *Ethical Investment Research Service (EIRIS)*, *Fundación Ecología y Desarrollo (Ecodes)*, *Ethos*, *Vigeo*, *Calvert*, *Triodos Bank*, *FTSE o Global Exchange for Social Investment (GEXSI)*.

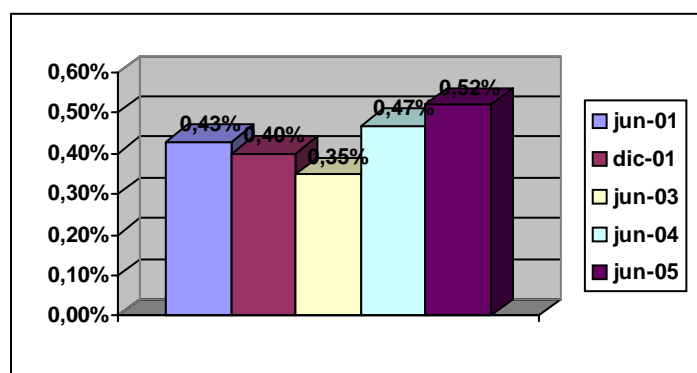
ISR en cifras

Los datos utilizados para llevar a cabo el análisis se han obtenido de los informes elaborados por el Siri Group (Grupo de Investigación Internacional sobre Inversión Sostenible).

En Europa se observa un crecimiento sostenido desde que en 1984 aparecieron en el Reino Unido las primeras Instituciones de Inversión Colectiva (IIC) socialmente responsables. Esta tendencia de crecimiento se observa sobre todo en los países pioneros, como el Reino Unido, Suecia, Francia y Bélgica. Sin embargo existen grandes diferencias en cuanto al desarrollo de la ISR en los países europeos. Asimismo, en algunos países como el Reino Unido la ISR está dejando de ser una opción minoritaria vinculada a inversores conscientes de sus valores éticos para ser una metodología cada vez más utilizada por los gestores convencionales.

En la actualidad, los datos sobre ISR muestran que es un sector cada vez más consolidado en los mercados financieros europeos (retail). Según el informe¹ anual del Siri Group (2006), el número de fondos ecológicos, sociales y éticos era de 388 a junio de 2006 (incremento del 6% en los últimos 12 meses) y con respecto al capital gestionado es de 34.009 millones de euros, un año antes el capital total gestionado ascendía a 24.127 millones de euros lo que supuso un incremento del 29,40% con respecto al año anterior. Sin embargo este capital representa un porcentaje muy pequeño (0.52% en el 2005) del total de los fondos invertidos en Europa (ver figura 12).

Figura 2.- Porcentaje de capital invertido en fondos ecológicos, sociales y éticos respecto al total de UCITS en los países europeos analizados (30 de junio de 2005)



Fuente: Avanzi-SRI Research/SIRI Company

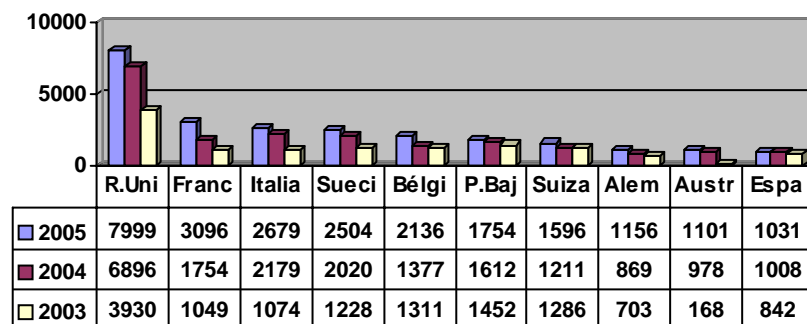
También destacamos la concentración de las inversiones, de forma que Reino Unido mantiene el liderazgo de la ISR en Europa², con el 19% de las IIC y un 33,15% de los activos invertidos, lo que corresponde a 7.999 millones de euros, junto con Suecia, Francia y Bélgica que concentran el 63,7% de las IIC-IRS (ver figura). Por otra parte, cabe destacar los 3.096 millones de euros invertidos en Francia, los 2.679 millones de euros de Italia, los 2.504 millones de Suecia, los 2.136 millones de Bélgica y los 1.758 millones de los Países Bajos (según datos de SIRI Group del mes de junio de 2005).

¹ Los países que incluye el informe son Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Irlanda, Italia, Noruega, Países Bajos, Polonia, Reino Unido, Suecia y Suiza. No se cuentan las carteras privadas e institucionales sino solo las que se comercializan como ISR en el mercado retail o a las que puede acceder el inversor individual.

² El país con mayor volumen de capital invertido con criterios ISR es Estados Unidos, de forma que en la actualidad casi uno de cada diez dólares invertidos por las instituciones de inversión de fondos en Estados Unidos cuenta con algún criterio de preselección de la cartera relacionado con temas de ISR.

Por otro lado, existen grandes diferencias entre los países que forman parte de Europa a la hora de analizar los factores de inversión, puesto que en el Reino Unido priman los factores éticos, en Alemania los ecológicos, en Francia los sociales y en Italia los religiosos.

Figura 3.- Activos gestionados por las IIC ecológicas, sociales y éticas en diferentes países (millones de euros)



Fuente: Avanzi-SRI Research/SIRI Company

Con respecto a los mercados más dinámicos durante el año 2004-2005 es Francia con un incremento anual del número de fondos superior al 20% seguido de Bélgica y el Reino Unido.

En el cuadro 1 pueden observarse la lista de empresas más seleccionadas en las carteras de fondos ISR en Europa.

Cuadro1.- Valores corporativos incluidos en las carteras de fondos ecológicos, sociales y éticos en Europa (30 de junio de 2006)

Ranking Junio 2005	Ranking Junio 2004	Empresa
1	2	Vodafone
2	9	GloxoSmithKlie
3	1	AstrZenica
4	13	Jonson & Jonson
5	11	BP
6	5	Hennes & Mauritz
7	14	Ericsson
8	10	HBGS Holdings
9	12	Nordea Bank
10	6	Citygroup
11	Nueva	ING
12	7	Svenska Handelsbanken
13	Nueva	Sanofi-Sunthelsbanken
14	15	Royal Bank of Scotlan
15	Nueva	TeliaSonera
16	Nueva	Telefónica
17	16	Intel
18	Nueva	FöreningsSparbanken
19	3	Pfizer
20	14	Royal Dutch Petroleum

Fuente: Avanzi-SRI Research/Siri Company

5. IRS en España

España en el ámbito de ISR se caracteriza por dos cuestiones primordiales, por un lado es un mercado muy peculiar, puesto que las principales actuaciones en materia de ISR no parten de instituciones religiosas o de ONGs como sucede en Europa, sino que proceden de las instituciones financieras, por lo que a la hora de analizar los factores de inversión priman los criterios financieros tradicionales y, por otro lado España muestra un retraso considerable en ISR con respecto al resto de países europeos, por lo que la ISR constituye un sector marginal dentro del sector financiero español.

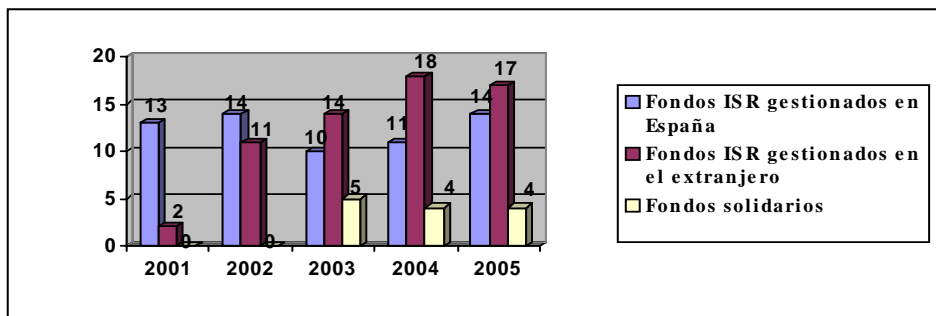
Al contrario que muchos de los países europeos en los que los datos confirman un crecimiento (27% con respecto al 2004), la ISR muestra un considerable retraso³, que afecta tanto a la oferta como a la demanda, representando este tipo de inversiones en el año 2005 tan sólo el 0,49% (1.013 millones de euros) del patrimonio total invertido en los fondos de inversión mobiliarios en España, lo que supone un crecimiento del 2,3% respecto al año anterior.

En lo que respecta al mercado retail, los principales problemas a los que se enfrentan son, por un lado la falta de demanda de las Instituciones de Inversión Colectiva (IIC) socialmente responsables por el desconocimiento por parte del inversor español de que existe un sistema para exigir que sus inversiones tengan un componente social, medioambiental y ético. Por otro lado, los fondos de ISR no han tenido la comercialización que cabía esperar puesto que dichos productos han sido considerados por parte del inversor como una donación y no como una inversión y, tampoco se han desarrollado herramientas para dar a conocer y colocar los productos en el mercado.

En la actualidad, existen en España 34 instituciones de inversión colectiva, 17 gestionadas por instituciones gestoras en España y 17 gestionadas por instituciones gestoras extranjeras. Además, encontramos 4 IIC solidarias (figura 4).

³ Según los datos del último y VI Observatorio de la Inversión Socialmente Responsable elaborado por la Escuela de Negocios ESADE y Caixa Sabadell, que han analizado diez países europeos, incluyendo España y Estados Unidos, España ocupa el décimo y último puesto, porque "no hay demandantes activos de este tipo de inversión ni el suficiente apoyo".

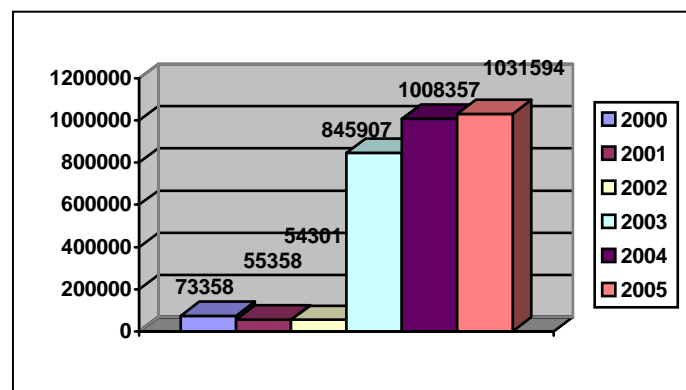
Figura 4.- Evolución del tipo de fondos ISR y solidarios en España (2000-2005)



Fuente: Observatorio de la Inversión Socialmente Responsable en España

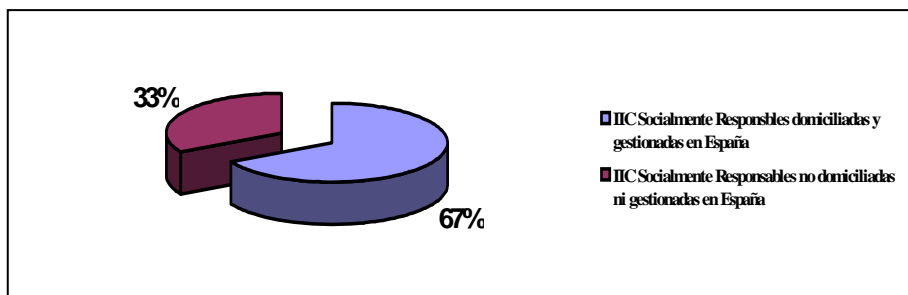
La evolución del patrimonio, podemos observarla en la figura 4, siendo a 31 de diciembre del 2005 el patrimonio total de los fondos de inversión domiciliados en España de 1031594 millones de euros, lo que suponía en esa fecha el 0,49% del total del patrimonio de los fondos de inversión mobiliaria en España. Por el contrario el patrimonio invertido por ejemplo en Reino Unido fue en 2005 siete veces superior al de España, el de Francia tres veces superior, -con un crecimiento anual del 20% el pasado año, el de Italia 2,5 veces superior y el de Bélgica un país con la mitad de población que España fue del doble. Así, España según el informe Avanzi-SRI Research/SIRI Company (2005), es el país con menos capital invertido en IIC-IRS en el mercado retail, 2.095.841 millones de euros (incluidos los no domiciliados y gestionados en España) por lo que ocupa el último lugar en el ranking.

Figura 4.- Volumen de patrimonio invertido en los fondos ISR gestionados en España (2005)



Fuente: Observatorio de la Inversión Socialmente Responsable en España

Figura 5.- Volumen de patrimonio invertido en los fondos ISR gestionados en España y los no gestionados ni domiciliados en España (2005)



Fuente: Observatorio de la Inversión Socialmente Responsable en España

El número de partícipes en las instituciones de inversión colectiva (IIC) socialmente responsables domiciliadas y gestionadas en España ha pasado de 49.580, en el año 2004, a 46.253 en el año 2005, lo cual supone un descenso del 6,7%, mientras que en materia de inversión tradicional aumentó un 8,4%. Así, a finales del año 2005, el porcentaje de partícipes en los fondos ISR con respecto al número de partícipes en el total de los fondos de inversión mobiliaria en España era de 0,71%.

Varias son las razones⁴ que apuntan los expertos para explicar el estancamiento de las ISR en España. Sin embargo la principal, es la novedad en el mercado de este tipo de carteras, lo que lleva aparejado un desconocimiento⁵ de su existencia por parte de los inversores de forma que la falta de conocimiento limita la demanda y la falta de demanda limita la oferta; por otra parte el universo de este tipo de carteras es más reducido y por tanto se limita la rentabilidad; la poca tradición de invertir en acciones; la falta de demanda por parte de los inversores institucionales (que ha sido crucial en otros países); además, los gestores de carteras han desarrollado algunos tipos de fondos ISR poco atractivos para el mercado, con excesiva renta fija y que no siguen las nuevas tendencias del mercado y por último, la falta de impulso, apoyo y promoción por parte de la Administración pública y el débil impulso institucional que ha recibido de las instituciones de gestión de fondos y los grupos financieros que comercializan dichos fondos en España.

⁴ Expuestas en el informe elaborado por la Escuela de Negocios ESADE y Caixa Sabadell "VI Observatorio de la Inversión Socialmente Responsable (ISR)".

⁵ Según un estudio sobre la ISR elaborado por el Grupo de Estudios e Investigación en Economía GEIES-CEU San Pablo, el 60% de los inversores no han oído hablar de este tipo de inversiones y de ellos un 54% estaría dispuesto a invertir en ISR si tuvieran la misma rentabilidad, más un 30% estaría dispuesto a renunciar a alguna rentabilidad.

En España, existen diversas entidades que trabajan en la promoción de la ISR convencidas del beneficioso impacto que estas tienen en las empresas puesto que promueven el desarrollo sostenible en las mismas. Destacamos entre ellas a la Fundación Ecología y Desarrollo, el INCD de la Universidad Complutense de Madrid o las ONG como Intermon-Oxfam, que participaron en el lanzamiento de los primeros fondos éticos en 1999. Sin embargo, son los inversores institucionales extranjeros los que los están impulsando a las ISR con más éxito.

En el mercado español existen una serie de fondos de inversión éticos y solidarios que aparecen recogidos en la tabla 2 siguiente.

Tabla 2.- Principales fondos éticos y solidarios en España

Nombre de la IIC	Tipología de la IIC
ABN AMRO Funds - Socially Responsible Equity Fund	IIC socialmente responsable
Aviva Funds - European Socially Responsible Equity Fund	IIC Socialmente responsable
Axa World Fund Development Debt	IIC socialmente responsable
Bankinter Solidaridad, FI	IIC solidaria
BBK Solidaria, FI	IIC socialmente responsable
BBVA Desarrollo Sostenible, FI	IIC socialmente responsable
BBVA Extra 5 II Garantizado, FI	IIC socialmente responsable
BBVA Solidaridad, FI	IIC solidaria
BNP Fondo de Solidaridad, FI	IIC socialmente responsable y solidaria
Caixa Catalunya Europa Valor, FI	IIC Socialmente Responsable y Solidaria
CAM Fondo Solidaridad, FI	IIC socialmente responsable
Crédit Suisse Equity Fund (Lux) Global Sustainability	IIC ecológica
Dexia Equities L World Welfare	IIC socialmente responsable y ecológica
DWS Invest Sustainability Leaders LD	IIC socialmente responsable y ecológica
El Monte Fondo Solidario, FI	IIC solidaria
European Responsible Consumer Fund	IIC socialmente responsable
Foncaixa 133 Socialmente Responsable, FI	IIC socialmente responsable
Foncaixa Cooperación, FI	IIC socialmente responsable y solidaria
Fondespaña Catedrales, FI	IIC solidaria
Fondo Solidario Pro Unicef, FI	IIC socialmente responsable y solidaria
Fortis L Fund Equity Socially Responsible Europe	IIC socialmente responsable
Fortis L Fund Strategy Balanced SRI Europe	IIC socialmente responsable
Fortis L Fund Strategy Growth SRI Europe	IIC socialmente responsable
Fortis L Fund Strategy Stability SRI Europe	IIC socialmente responsable
ING (L) Invest Sustainable Growth Fund	IIC socialmente responsable y ecológica
JPM Global Socially Responsible (USD) Fund	IIC Socialmente responsable
Mellon European Ethical Index Tracker	IIC socialmente responsable
Morgan Stanley Fondo Ético, FI	IIC socialmente responsable y solidaria
Pictet Funds - European Sustainable Equities	IIC socialmente responsable y ecológica
Pioneer Funds - Global Ethical Equity	IIC socialmente responsable y ecológica

Fuente: Observatorio de la Inversión Socialmente Responsable en España

(<http://madoc.esade.es/Asi/fondoseticos2005.nsf/listado>)

6. Índices Bursátiles

La inversión responsable se mide con índices bursátiles. Así, surgen una década después de la aparición de las primeras actuaciones de inversión socialmente responsable, por ello a principios de los años 80 se desarrollaron los primeros índices bursátiles los cuales miden los criterios seguidos a la hora de escoger unas empresas u otras, con la finalidad de facilitar a las gestoras y sociedades de inversión la creación de nuevos fondos de inversión socialmente responsables. Asimismo sirven de referencia a los gestores, permitiéndoles una fácil comparación con el rendimiento de estos fondos y con otros índices tradicionales.

Fue en 1990 cuando nació el primer índice socialmente responsable, denominado Domini Social Index (DSI 400). En la actualidad existen más de doce índices entre los que podemos citar el Dow Jones Sustainability Index World (DESI World).

En la tabla 3 que tenemos a continuación pueden verse los principales índices que existen actualmente.

Tabla 3.- Índices Bursátiles

Denominación	Composición
<u>Índices globales</u>	
DOW JONES SUSTAINABILITY INDEXES (DJSI) (1999) Creado por: Dow Jones & Company con la colaboración de SAM Sustainability Group Criterios: los componentes analizados por ambos índices se encuentran la Dimensión Económica (gobierno corporativo, relación con inversores, planificación estratégica, gestión de riesgos, códigos de conducta, etc); la Dimensión Medioambiental (publicación en Informe Anual, actuación y gestión medioambiental de las actividades, políticas en materia de reciclaje y aprovechamiento energético, etc.) y la Dimensión Social, (indicadores de Capital Humano, políticas de prevención e implicación en el desarrollo social de las comunidades).	Es una familia de índices: DJSI World: más de 300 valores, cubren 64 sectores en 33 países. DJSI STOXX: replica del anterior pero centrado en empresas europeas. EURO STOXX: empresas de la zona euro.
FTSE4Good (2001) Creado por: Financial Times Stock Exchange (FTSE) junto con una organización independiente encargada de realizar la evaluación de las empresas. Criterios: las empresas una vez superados los criterios de exclusión, deberán demostrar que están realizando las mejoras prácticas en tres ámbitos; respecto y protección de los derechos humanos, relaciones con las partes interesadas y sostenibilidad medioambiental de su	Esta familia está compuesta por un conjunto de índices clasificados según su cobertura geográfica: Reino Unido, Europa, Estados Unidos y global. Desde su lanzamiento en julio de 2001, más de 450 firmas se han incorporado a 'FTSE4Good' y unas 160 han sido excluidas.

Denominación	Composición
actividad.	
Índices EN Estados Unidos	
DSI 400 (1990) Creado por: Zinder, Lydenbergh, Domini & Co., Inc (KLD). Criterios: pasan dos tipos de cribas, de exclusión y cualitativas. Exclusión, negocios del tabaco, del juego, de fabricación de armas, del alcohol o de la producción nuclear. Cualitativas, las que obtienen la mejor clasificación.	Se seleccionan la mitad de las empresas de las que componen el índice S&P 500, que superan los criterios de exclusión y mejor valoración. Además, se escogen 100 empresas de gran capitalización de diferentes sectores no incluidas en anterior índice que cumplan los criterios de selección y sobresalgan en algún aspecto medioambiental o social. Por último, las 50 restantes son seleccionadas por obtener unos brillantes resultado en su actuación social.
Broad Market Social Index (BMSI) (2001) Creado por: Zinder, Lydenbergh, Domini & Co., Inc (KLD).	Basado en una selección de las empresas que componen el Russell 3000 Index.
KLD Large Cap Social Index Creado por: Zinder, Lydenbergh, Domini & Co., Inc (KLD).	Se realiza una selección de las 1.000 empresas que componen el Russell 1000 Index.
KLD Nasdaq Social Index Creado por: Zinder, Lydenbergh, Domini & Co., Inc (KLD).	Compuesto por 180 empresas de los sectores tecnológico, financiero y de telecomunicaciones.
Citizens 300 (1995) Creado por: Citizens Funds. Criterios: siguen los mismos criterios que el DSI 400..	200 de las empresas pertenecen al S&P y la 100 restantes son empresas de capitalización (distintos sectores).
Otros Índices	
Canadá: Jantzi Social Index (2001, Creado por Michael Jantzi Research Associates Inc., miembro del grupo Siri). Italia: Ethical Index Euro y el Ethica Index Global (2000, creado por E Capital Partners SpA). Alemania: Natur-Aktien-Index (NAI), (1997). Suecia: Humanix Ethical Index (2001, creado por Caring Company AB miembro del grupo Siri). Francia: ASPI-ARESE Sustainable Performance Indexes (2001, creado por La Agencia de Rating Arese). Bélgica: Ethibel Sustainability Index (2002, creado por Ethibel).	

Fuente: elaboración propia

7. La ISR y la rentabilidad

Uno de los factores clave el éxito es la rentabilidad que ofrecen, en numerosos estudios se a abordado la cuestión de si los fondos éticos aportan la misma rentabilidad que el resto de los fondos de inversión convencionales, y aunque no se puede concluir con total certeza que exista una relación positiva entre la responsabilidad social corporativa y el desempeño financiero si se ha podido constatar, que los productos financieros diseñados bajo criterios ISR son, al menos, tan rentables como los convencionales

(Hamilton et al., 1993; Gregory et al., 1997; Reyes y Grieb, 1998; Goldreyer et al., 1999; Statman, 2000; Bauer et al., 2002).

Otros trabajos como los de Luck (1993), D'Antonio et al. (1997), Saber (1997), Dhrymes (1998), Ferrari (2000), y Mueller (1991), los cuales analizaron los fondos ISR comparando los rendimientos de índices socialmente responsables y de instrumentos de ISR con sus equivalentes no socialmente responsables, constataron que no existían diferencias entre ambos grupos y lo mismo pasa con respecto a la *performance* (rentabilidad/riesgo) la mayoría de las investigaciones confirman que no existen diferencias significativas entre ambos tipos de fondos (ver tabla 4).

Tabla.4- Líneas de investigación de la *performance* financiera de los fondos de inversión ISR

Líneas de investigación	Autores	Conclusiones
Investigaciones que comparan la <i>performance</i> de los fondos de inversión ISR con la <i>performance</i> de los fondos de inversión convencionales.	Hamilton <i>et al.</i> (1993) Mallin <i>et al.</i> (1995) Gregory, Matatko y Luther (1997) Reyes y Grieb (1998) M'Zali y Turcotte (1997) Statman (2000) Bauer <i>et al.</i> (2002) Fernández y Luna (2005)	No hay diferencias significativas entre los fondos de inversión ISR y los fondos de inversión convencionales.
Investigaciones que comparan la <i>performance</i> de los fondos de inversión ISR con la <i>performance</i> de los índices de mercado	Gregory, Matatko y Luther (1994) Diltz (1995) Arms (1999) Cummings (2000) Kreander <i>et al.</i> (2000) Vermeir y Corten (2001) Balaguer y Muñoz (2003)	No hay diferencias significativas entre los fondos de inversión ISR y los índices de mercado.
Investigaciones que comparan la <i>performance</i> social y la <i>performance</i> financiera de la empresa	Moskowitz (1972, 1975) Cowen <i>et al.</i> (1987) Wokutch y Spencer (1987) McGuire <i>et al.</i> (1988) Morris <i>et al.</i> (1990) Hart y Ahuja (1994) Johnson y Greening (1994) Waddock y Graves (1997) Roman, Hayibor y Agle (1999) Orlitzky <i>et al.</i> (2004)	La mayoría de las investigaciones concluyen que, por lo menos, una buena <i>performance</i> social no conduce a una baja <i>performance</i> financiera.

Fuente: Balaguer 2006

En España, este análisis fue realizado por el Observatorio de la Inversión Socialmente Responsable llegando a las siguientes conclusiones:

- Los fondos ISR comercializados en España presentan rentabilidades netas anuales positivas, presentando mayor rentabilidad (superior al 20% en la mayoría de los fondos) y homogeneidad los gestionados fuera de España.
- Más de la mitad de los fondos ISR y solidarios (21 de un total de 35) muestran rentabilidades superiores a sus equivalentes convencionales, siendo los fondos extranjeros comercializados en España los que muestran mejores resultados (14 de un total de 17).
- Los resultados muestran que más de la mitad de fondos ISR, es decir, 19 de un total de 35 obtienen rentabilidades superiores a la media del sector.
- El análisis realizado confirma que, tal y como sucede en los fondos convencionales, la rentabilidad de este tipo de inversiones depende de las inversiones que se escojan y de la gestión que se haga de la cartera.

8. Conclusiones

La Inversión Socialmente Responsable supone la incorporación de consideraciones sociales y medioambientales a la forma tradicional de invertir y es considerada como un factor clave para el desarrollo de la Responsabilidad Social Corporativa, puesto que permite impulsar cambios en los comportamientos empresariales.

En el análisis que hemos realizado del desarrollo de la ISR nos permite afirmar que en Europa se observa un crecimiento sostenido en este tipo de inversiones y por el contrario España, muestra un importante retraso con respecto al resto de países europeos siendo este tipo de inversiones insignificantes dentro del sector financiero español.

Instituciones como el Observatorio de la Inversión Socialmente en España insisten en que para impulsar este tipo de inversiones será necesaria la canalización por parte de las instituciones financieras, bancos o instituciones de gestión de inversiones, de los inversores hacia este tipo de inversiones responsables. Por otro lado, debemos recordar que las iniciativas en materia de ISR no sólo parten del ámbito financiero, sino también los gobiernos y las organizaciones internacionales que están trabajando en el impulso de las Inversiones Socialmente Responsables.

BIBLIOGRAFÍA

Albareda, Balaguer, M.R. y Lozano, J.M. (2005) Observatorio de la Inversión Socialmente Responsable (ISR) en España 2004, Barcelona: IPES-ESADE.

Argandeña, A.; Sarsa, D. (2000): “Los fondos éticos y la promoción de la ética inversora”, *Papeles de Ética, Economía y Dirección*, No. 5, IESE-Universidad de Navarra.

Arms, M. (1999) “The Opportunity Cost of Monetary Conviction: A Comparison of the DSI and the S&P 500”, *The Park Place Economist*, VII, pp. 21-32. <<http://titan.iwu.edu/~econ/ppe/1999/melissa.pdf>>.

Avanzi SRI Research/SiRi Company (2005) Green, social and ethical funds in Europe. 2005 Review, Milán, octubre. Balaguer, M. R. (2006) La inversión socialmente responsable: tres ensayos, tesis doctoral, Universitat Jaume I (Castellón).

Balaguer, M.R; Muñoz, M. Jesús; (2003): “Análisis de los fondos de inversión éticos y solidarios españoles: Evaluación de la performance social y financiera”, ponencia presentada en el XI Foro de Finanzas - Las finanzas del nuevo milenio, Alicante.

Bauer, R.; Koedijk, K.; Otten, R. (2002) “International Evidence on Ethical Mutual Fund Performance and Investment Style”, *Journal of Banking and Finance*, 29 (7), pp. 1751-1767. Trabajo distinguido en 2002 con el Moskowitz Prize for Outstanding Research in Socially Responsible Investing, concedido por el Social Investment Forum de Estados Unidos.

<http://www.socialinvest.org/Areas/Research/Moskowitz/moskowitz_versie.pdf>.

Cowen, S.; Ferreri, L.; Parker, D. (1987) “The Impact of Corporate Characteristics on Social Responsibility Disclosure: A Typology and Frequency-Based Analysis”, *Accounting Organizations and Society*, 12 (2), pp. 111-122.

Cummings, L. (2000) “The financial performance of ethical investment trusts: an Australian perspective”, *Journal of Business Ethics*, 25 (1), pp. 79-92.

D’Antonio, L.; Johnsen, T.; Hutton, R. B. (1997) “Expanding Socially Screened Portfolios: An Attribution Analysis of Bond Performance”, *The Journal of Investing*, invierno, 6 (4), pp. 79-86.

De La Cuesta, M.; Valor, M.; Sanmaryin, S. (2002): *Inversiones Éticas en Empresas Socialmente Responsables*, UNED.

Dhrymes, P. J. (1998) "Socially Responsible Investment: Is it Profitable?", The Investment Research Guide to Socially Responsible Investing. The Colloquium on Socially Responsible Investing, Texas, pp. 264-284.

Diltz, J. D. (1995) "The Private Cost of Socially Responsible Investing", Applied Financial Economics, 5 (2), pp. 69-77.

Eurosif (2005) Active Share Ownership in Europe. 2006 European Handbook, París.

Eurosif (2006) European SRI Study, París.

Evade (2005): *Observatorio de los fondos de inversión éticos, ecológicos y solidarios en España. 2005*, Instituto Persona, Empresa y Sociedad.

Fernández Izquierdo, M.A.; Muñoz, M.J.; Balaguer, M.R. (2005): "La Responsabilidad Social Corporativa: relaciones entre la performance social, financiera y bursátil de la empresa", *Universitat Jaume I Castellón*, Documento de trabajo No. 23.

Fernández, J. L.; Luna, L. (2005) "Análisis comparativo de eficiencia de los fondos de inversión sociales españoles frente a los fondos de inversión tradicionales en el período 2000-2004", mimeo.

Ferrari, M. (2000) "Historical Risk and Return of the Tobacco Industry", en Cogan, D. G. (ed.) Tobacco Divestment and Fiduciary Responsibility: A legal and Financial Analysis, Investor Responsibility Research Center, enero. Observatorio de la Inversión Socialmente Responsable en España – 2006 99

Goldreyer, E. F.; Diltz, J. D. (1999) "The Performance of Socially Responsible Mutual Funds: Incorporating Sociopolitical Information in Portfolio Selection", *Managerial Finance*, 25 (1), pp. 23-36.

Gregory, A.; Matatko, J.; Luther, R. (1994) "The Performance of Ethical Unit Trusts: Choosing an Appropriate Benchmark", *British Accounting Review*, 26, pp. 77-89.

Gregory, A.; Matatko, J.; Luther, R. (1997) "Ethical unit trust financial performance: small company effects and fund size effects", *Journal of Business Finance & Accounting*, junio, 24 (5), pp. 705-726.

Hart, S. L.; Ahuja, G. (1994) "Does it Pay to Be Green?", paper presentado en la reunión nacional de la Academy of Management (Dallas, Texas), agosto.

Johnson, R.; Greening, D. (1994) "Relationships Between Corporate Social Performance, Financial Performance, and Firm governance", Best Paper Proceedings of The Academy of Management, pp. 314-318.

Kreander, N.; Gray, R. H.; Power, D. M.; Sinclair C. D. (2000) "Evaluating the Performance on Ethical and Non-Ethical Funds: A Matched Pair Analysis". <<http://www.departments.bucknell.edu/management/apfa/papers>>.

Lozano, J.M.; Albareda, L.; Balaguer, M.R. (2006) "Socially Responsible Investment in the Spanish Financial Market", Journal of Business Ethics, 69, pp. 305-316.

IPES-Instituto Persona, Empresa y Sociedad-ESADE 100

Luck, C.; Pilotte, N. (1993) "Domini Social Index Performance", The Journal of Investing, otoño, 2 (3), pp.60-72.

Mallin, C.; Saadouni, B.; Briston, R. (1995) "The Financial Performance of Ethical Investment Funds", Journal of Business Finance & Accounting, 22 (4), pp. 483-496.

McGuire, J.; Sundgren, A.; Schneeweis, T. (1988) "Corporate Social Responsibility and Firm Financial Performance", Academy of Management Journal, 31 (4), pp.854-872.

Morris, S.; Rehbein, K.; Hosseini, J.; Armacost, R. (1990) "Building a Profile of Socially Responsive Firms", en Wood, D. J. y Martello, W. E. (eds.) Proceedings of the International Association for Business and Society, pp. 297-303.

Moskowitz, M. (1972) "Choosing Socially Responsible Stocks", Business and Society Review, 10, pp. 71-75.

Moskowitz, M. (1975) "Profiles in Corporate Responsibility: The Ten Worst and the Ten Best", Business and Society Review, 13, pp. 28-42.

Mueller, S. (1991) "The Opportunity Cost of Discipleship: Ethical Mutual Funds and their returns", Sociological Analysis, 52 (1), pp.111-124.

M'Zali, B.; Turcotte, M. (1997) "Étude des portefeuilles d'investissement «environnementaux» au Canada et en Italie". <<http://www.esg.uqam.ca/esg/crg/papers/05-97/05-97.htm>>.

OCDE (2004) OCDE Principles of corporate governance, OCDE, París.

Orlitzky, M. (2001) “Does Firm Size Confound the Relationship Between Corporate Social Performance and Firm Financial Performance?”, *Journal of Business Ethics*, 33 (2), pp. 167-180.

Reyes, M.; Grieb, T. (1998) “The external performance of socially responsible mutual funds”, *American Business Review*, 16 (1), pp. 1-7.

Observatorio de la Inversión Socialmente Responsable en España - 2006

Roman, R.; Hayibor, S.; Agle, B. R. (1999) “The relationship between social and financial performance”, *Business & Society*, 38 (1), pp. 109-117.

Sánchez, P; Rodríguez, M.A.; Ricart, J.E.; Capdeville, S.; Gai, E. (2002): “La inversión socialmente responsable: evolución, tendencias e implicaciones para la dirección de las empresas”, *Documento de investigación*, IESE Business School-Universidad de Navarra, pp. 1-32.

Sauer, D. A. (1997) “The impact of social responsibility screens on investment”, *Review of Financial Economics*, primavera, 6 (2), pp. 137-150.

Statman, M. (2000) “Socially Responsible Mutual Funds”, *Financial Analysts Journal*, 56 (4), pp. 30-39.

Vázquez Oteo, O.; Fernández Olit, B. (2003): “Fondos de inversión éticos: realidad o ficción. Disponen los inversores de la información adecuada”, *Economistas sin Fronteras*, Trabajo de Investigación, pp.1-36.

Waddock, S. A.; Graves, S. B. (1997a): “The Corporate Social Performance-Financial Performance Link”, *Strategic Management Journal*, 18 (4), pp. 303-319.

ORIENTACIÓN GEOGRÁFICA Y POTENCIAL DEL COMERCIO EXTERIOR ESPAÑOL TRAS LA INTRODUCCIÓN DEL EURO

Ricardo Bustillo Mesanza

e mail: ricardo.bustillo@ehu.es

Departamento de Economía Aplicada V

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO

Área temática: Economía Española y Europea.

Resumen

Los últimos años han sido testigos de una alteración en las características básicas de la especialización productiva española frente a otros países. A partir de la introducción del euro, el estudio de los saldos comerciales de España con las distintas zonas geográficas deviene un instrumento clave para explicar los elementos fundamentales del rol jugado en una economía mundial cada vez más integrada. En el presente trabajo se plantea un examen de cuáles son las zonas geográficas con las que España dispone de mayor potencial de crecimiento para sus exportaciones. Para ello se estima una ecuación de gravedad, que ofrece como resultado principal que el mayor potencial de ventas foráneas lo representan mercados como Estados Unidos o los países asiáticos, donde la presencia de la empresa española es en el momento presente poco más que testimonial, al menos en comparación con la penetración de otros países.

Palabras clave: globalización económica, intensidad comercial.

Abstract

An Estimation of the Geographical Orientation of Spanish Foreign Trade

The progressive deepening of trade liberalisation since World War II has caused remarkable changes in the volume and direction of foreign commerce flows. Shifts in the pattern of international labour specialisation will provoke consequences in the rate of economic growth in every country or integrated region. In this paper the Spanish trade pattern is chosen as a case study, with the objective of finding the reasons that explain higher rates in trade intensity with closest economies or countries that have a significant economic dimension. The gravity model estimation is employed in order to infer Spanish export potential, and unveils the following main conclusion: the most interesting regions from the point of view of the Spanish possibilities of expanding export volume are the Asian emerging countries and the United States of America.

Key words: economic globalization, trade intensity.

1. Introducción

A lo largo de los últimos años, la dirección geográfica de los intercambios comerciales y su intensidad relativa ha ganado relevancia, no sólo en la literatura académica, sino también entre las cifras estadísticas manejadas más frecuentemente por parte de los responsables políticos. Este renovado interés se ha de asociar a varios factores, que de nuevo son tanto de índole casi exclusivamente académica como vinculados a la praxis de las autoridades públicas y los gestores de las entidades internacionalizadas.

Entre estos factores se puede destacar en primer lugar el proceso de globalización de la actividad económica, cuya mención se ha convertido en un tópico casi inevitable, pero sin el que serían difíciles de comprender determinados fenómenos económicos que se están experimentando en la actualidad. En segundo lugar, se ha comprobado cierto auge de los estudios económicos que incorporan la variable geográfica o espacial como explicación parcial de las diferencias económicas regionales, desarrollando la especialidad conocida con el apelativo de Ciencia Regional; este fenómeno ha sido paralelo a la eclosión de modelos empíricos que emplean los fundamentos de la ecuación de gravedad. Por último, el mencionado proceso de globalización ha venido acompañado a lo largo de los últimos años de una creciente inestabilidad internacional, como consecuencia de las crisis financieras periódicas, los problemas sufridos por Estados Unidos en su papel de árbitro político mundial o la irrupción de China en el escenario económico internacional.

Estos elementos han provocado que surjan dudas sobre la capacidad individual que tiene cada país para tratar de adaptar el ritmo de expansión productiva a las necesidades domésticas. Las teorías de crecimiento que acabaron cobrando más relevancia al cabo de los años, casi todas ellas vinculadas con la acumulación interna de factores de producción (capital físico, capital humano o conocimiento), dieron de nuevo una mayor importancia a factores de oferta, de manera similar a la teoría neoclásica, fundamentalmente tras las sucesivas revisiones del modelo de crecimiento de Solow (1956) por parte de autores como Romer (1986) o Lucas (1988). Los enfoques más vinculados con la conveniencia de sustentar el desarrollo económico en la proyección exterior han estado más relacionados con las corrientes herederas del Keynesianismo, y

han tratado de propagar, sin demasiado éxito, las dificultades que sufren las economías excesivamente dependientes del exterior como en Thirlwall (1978). En consecuencia, los estudios empíricos donde se emplea el prisma geográfico reflejan cierta contestación hacia el desinterés de la ortodoxia económica por la demanda, en especial a partir de que ha cobrado un auge renovado la economía espacial.

El objetivo final del definitivo desarrollo de los enfoques más vinculados con la geografía económica es tratar de encontrar la relación existente entre la orientación comercial de un país y su relativa tendencia hacia los desequilibrios comerciales. Hasta el momento presente, la corriente dominante ha consistido casi en exclusiva en relacionar especialización productiva con las dificultades de pagos sufridas por las diferentes economías. En línea con esta línea de pensamiento, la mayor parte de los autores ha insistido en identificar a priori unas ventajas comparativas sobre las que necesariamente se ha de basar la especialización comercial de un país, para a partir de ahí explicar los problemas de pagos a corto plazo como consecuencia de la estructura industrial doméstica. La formulación más habitual no menciona ni el posible influjo que puede tener la dirección de los intercambios o la pertenencia hacia una área comercial integrada sobre la especialización productiva ni sobre el equilibrio comercial, si nos atenemos a la teoría convencional del comercio y las sucesivas correcciones que ha experimentado. Sin embargo, es lógico pensar que los lazos comerciales dependen de factores políticos que van más allá de la disposición de ventajas en la producción, pero que aparecen en pocas ocasiones en los modelos económicos. Así se comprende el éxito cosechado por las distintas formulaciones de la ecuación de gravedad, ya que ésta última al menos sí que trata de incorporar los factores, distintos de los meramente económicos, que influyen sobre los datos de comercio.

En el presente texto se intenta efectuar una aproximación a los factores que explican el comercio exterior atendiendo preferentemente a todos aquellos elementos vinculados con la geografía económica. De esta manera, trataremos de aplicar tales descubrimientos con el objetivo de desbrozar las causas que se esconden tras la sempiterna tendencia al registro de déficit exteriores por parte de la economía española.

En la primera parte del presente trabajo se efectúa una revisión de las principales teorías que relacionan intensidad comercial relativa y desequilibrios de pagos, para a

continuación ofrecer los principales datos de intensidad comercial referidos a la economía española. Por último, se emplea como instrumento de análisis de los intercambios una ecuación de gravedad, a través de la cual se estiman cuáles son los principales vectores que canalizan el comercio mundial, además de profundizar en las potencialidades que muestran para la economía española determinados destinos comerciales.

2.- Orientación geográfica y desequilibrio comercial: el estado de la cuestión

Si a partir de principios de los años setenta el debate sobre la idoneidad del modelo convencional de comercio se centró en la identificación de mercados perfectos frente a los imperfectos, generando una abundante literatura que modificó los modelos, los cuales a partir de entonces incorporaron la relevancia de la competencia imperfecta, en el momento presente la academia se encuentra más preocupada por incluir variables que traten de recoger las diferencias en las intensidades comerciales derivadas de factores políticos, culturales o geográficos. Ejemplos de esta tendencia son los trabajos, por ejemplo, de Asilis y Rivera-Batiz (1994) o de Eaton y Kortum (2002); la mayor parte de estos estudios combina diferentes técnicas de análisis y complementa los hallazgos en el campo teórico con investigaciones de índole empírica. A pesar de los avances en la literatura empírica, sin embargo la dirección de los intercambios continúa apareciendo en los modelos como una variable endógena o a lo sumo como un parámetro de los modelos cuya influencia no es tratada. La indagación de las consecuencias de la orientación geográfica del comercio sobre los desequilibrios de pagos o la especialización comercial continúa sin ser estudiada, o se le concede una importancia residual en la mayoría de los trabajos donde ha aparecido. El primer intento de incorporar factores exclusivamente geográficos fue la ecuación de gravedad, en su primera formulación por parte de Tinbergen (1962), a la que a la distancia física se le añadían factores relacionados con el tamaño del mercado de destino y la capacidad exportadora del sistema productivo de origen.

La visión de una especialización geográfica internacional endógena y por tanto causante de distorsiones sobre la capacidad de crecimiento de las economías ha motivado la

aparición de literatura que, más allá del planteamiento de Viner (1950) en relación con los efectos de la integración comercial en la forma de cambio de estructuras de mercado, se concentra en evaluar la distribución de ganancias de las multinacionales a medida que avanza el proceso de globalización. En Peretto (2003), se examinan hipótesis de alteraciones en las cuotas de mercado de las compañías de capital nacional a medida que se abren al mercado mundial, por lo que se puede concluir que la propia composición geográfica de los intercambios puede motivar un mayor o menor éxito en la culminación del proceso de imbricación de una economía en el comercio mundial.

No obstante, el análisis de la orientación geográfica del comercio como un elemento exógeno de la generación de riqueza de un país continúa siendo un área que no ha suscitado un interés excesivamente atento por parte de la academia, y en consecuencia se trata de un campo de investigación en desarrollo y donde se carece aún de modelos que incorporen este elemento de forma definitiva.

En el presente texto, sobre la base de estudio de la orientación geográfica del comercio exterior español, se tratará de ofrecer una interpretación de los flujos de intercambios de tal manera que se obtenga información sobre cuáles son los mercados con los que más intensamente se relaciona la economía española, además de distinguir aquellos países con los que los vínculos no son tan intensos y que en consecuencia representan las zonas de expansión prioritaria del sistema productivo español. En el siguiente apartado se efectúa un examen de la intensidad relativa de los flujos comerciales de España con el resto del mundo, para a partir de entonces emplear el instrumento de la ecuación de gravedad para profundizar sobre las razones que subyacen tras la especialización geográfica del comercio exterior español.

3. Intensidad comercial geográfica de la economía española: propensión exportadora relativa

La evaluación de la intensidad comercial en los flujos bilaterales entre dos países es un buen elemento de partida para estimar las probabilidades de un incremento futuro de las relaciones comerciales. Con el fin de medir la intensidad comercial empleamos el estadístico de Anderson y Nordheim (1993):

Índice de Intensidad Comercial

$$I.I.C. ._{ij} = \frac{X_{ij} / X_i}{M_j / \sum_{k \neq i} M_k} \quad (i)$$

En el I.I.C. X_{ij} son las exportaciones del país i al país j y M_k son las importaciones desde el país k con origen en el resto del mundo. X_i son las exportaciones totales del país i . Este cociente relaciona por tanto la importancia relativa de las exportaciones del país i hacia un determinado país k y la cuota o porcentaje de las importaciones totales del país de destino sobre las importaciones mundiales. Si el índice es mayor que uno, entonces concluiríamos que existe una relación comercial bilateral con una intensidad por encima de la media entre ambos países.

La incorporación de las cifras de intensidad comercial de un país no es excesivamente frecuente entre la literatura económica, a pesar del interés que presenta a la hora de medir dónde se sitúan los mercados que representan una opción preferente para las ventas de un país. En nuestro caso, su utilización deviene una labor imprescindible con el fin de determinar cuáles son los factores que impulsan a la economía española a comerciar con más intensidad con unos países en comparación con el resto del mundo; tales factores serán los que posteriormente se incorporarán a la formulación de la ecuación de gravedad, a través de la cual se tratará de profundizar en la importancia cuantitativa de cada uno de los elementos explicativos de los intercambios exteriores.

El análisis de los datos contenidos en el cuadro 1 muestra en primer lugar una superior intensidad con los dos países con los que España comparte frontera, Francia y Portugal; no obstante, se observa asimismo una mayor intensidad con Portugal, a causa de la mayor cercanía y de la superior accesibilidad para los productos españoles de un mercado que no es tan exigente y competitivo como el francés.

Cuadro 1. Intensidad Exportadora de España con los mercados más relevantes

	1985	1990	1995	2000	2003
Portugal	5,109	7,717	11,719	14,447	14,705
Marruecos	5,481	5,526	4,620	5,981	6,850
Francia	2,440	2,701	3,386	3,784	3,641
Argelia	1,195	3,456	4,975	3,047	2,915
Túnez	4,257	1,724	2,258	2,388	2,700
Italia	1,356	1,867	2,098	2,234	2,306
Venezuela	1,781	1,487	1,215	1,504	2,254
Egipto	5,872	0,966	1,302	--	1,649
Argentina	1,988	2,448	2,519	1,986	1,593
Reino Unido	1,304	1,210	1,366	1,482	1,582
Chile	2,499	1,323	1,655	1,397	1,381
Turquía	1,636	0,802	0,912	1,967	1,350
Alemania	0,988	1,144	1,508	1,413	1,325
Polonia	0,249	0,476	0,796	1,030	1,016
Colombia	2,190	1,288	1,102	1,042	0,897
Brasil	0,313	0,471	0,819	1,040	0,886
República Checa	0,127	0,250	0,524	0,992	0,868
Israel	0,693	0,644	1,145	1,202	0,846
Arabia Saudí	1,433	0,884	0,939	1,036	0,819
México	1,111	1,137	0,434	0,425	0,654
Australia	0,339	0,222	0,329	0,279	0,359
Indonesia	0,667	0,297	0,234	0,324	0,301
Pakistán	0,503	0,484	0,270	0,258	0,240
N. Zelanda	0,290	0,141	0,151	0,171	0,193
EE.UU.	0,401	0,309	0,220	0,192	0,186
Filipinas	0,162	0,127	0,116	0,173	0,176
India	0,595	0,282	0,316	0,225	0,176
Canadá	0,234	0,172	0,136	0,117	0,135
Tailandia	0,197	0,237	0,186	0,135	0,134
China	0,860	0,327	0,333	0,119	0,132
Japón	0,171	0,149	0,183	0,151	0,128
Corea del Sur	0,103	0,142	0,178	0,085	0,097

Fuente: Naciones Unidas (2007) y elaboración propia. Datos de 1985 y 1990 correspondientes a República Federal Alemana y Checoslovaquia.

Por otro lado, resulta sorprendente comprobar cómo los países del Magreb más cercanos, Marruecos, Argelia y Túnez, disponen de una elevada intensidad comercial con España, incluso por encima de la reflejada por los datos de otros países pertenecientes a la Unión Europea como Alemania o el Reino Unido, por lo que quizá se pueda llegar a concluir que los factores geográficos o de competitividad pueden tener una mayor importancia que la pertenencia a una zona integrada comercialmente.

A pesar de que la mayoría de los expertos identifica los países del Este de Europa como mercados donde la presencia de la empresa española es casi testimonial, sin embargo la intensidad comercial con el país de mayor dimensión, Polonia, es mayor que la unidad y ha experimentado una lógica evolución al alza a lo largo de los últimos años.

Como tal vez es bien conocido, la intensidad comercial relativa con Iberoamérica es muy alta, a pesar de la evidente lejanía geográfica. En concreto, dentro de la muestra de países del cuadro número 1 se registran índices superiores a la unidad en Venezuela, Chile y Argentina, mientras que los datos con países como Colombia o Brasil tampoco quedan muy por debajo del nivel neutro de intensidad comercial.

Por el contrario, la intensidad comercial con México es muy reducida, debido a la fuerte penetración de las empresas residentes en los otros socios del Acuerdo de Libre Comercio de Norteamérica (NAFTA), habiendo además disminuido considerablemente desde 1985.

Si la intensidad con México resulta reducida en comparación con los datos registrados en los otros países Iberoamericanos, sin embargo es elevada si la comparamos con la registrada con Estados Unidos o Canadá, donde el acceso de las exportaciones españolas continúa siendo muy reducido. De hecho, sucede este fenómeno sin excepción con todos los países no europeos pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Tal debilidad comercial se debe de todas maneras interpretar como la existencia de perspectivas favorables para la venta en Norteamérica, siempre que se remuevan los obstáculos existentes al comercio y con la ayuda de una evolución más favorable de nuestro tipo de cambio.

Entre los países que muestran una intensidad comercial más reducida es lógico que figuren los más alejados geográfica y culturalmente, los países asiáticos. No obstante, este hecho se ha de interpretar igualmente como una incapacidad por parte de la economía española de aprovechar las ventajas de un acceso creciente hacia mercados de alta densidad demográfica y amplias posibilidades de incremento de la actividad productiva. Si bien la intensidad comercial con la mayor parte de los países asiáticos es difícil que pueda llegar a superar la unidad, sin embargo sí que se pueden reconocer cierta facultad por parte de la economía española para que la cifra de intensidad pueda

elevarse por encima del nivel actual, fundamentalmente mediante una presencia más activa de los agentes productivos nacionales en el continente asiático.

En cuanto a la evolución a lo largo del periodo de referencia de las cifras de intensidad comercial, se puede consignar sobre la base de los datos contenidos en el Cuadro 1 que la integración en la Unión Europea ha supuesto un incremento de la intensidad con el resto de los países miembros, en especial con Portugal, Italia o Francia. Por el contrario, llama la atención la tendencia hacia la disminución de la intensidad comercial con la práctica totalidad de los países americanos, desde los pertenecientes a NAFTA como a algunos países del Cono Sur como Chile o Argentina. La lejanía de los mercados asiáticos también ha contribuido a que la intensidad comercial haya ido mermando a lo largo de los últimos años en la mayor parte de estos países.

En conclusión, se pueden destacar varios factores que influyen claramente en la intensidad relativa en la que tienen lugar las exportaciones españolas hacia el resto del mundo. En primer lugar, es obvio que la distancia geográfica juega un papel fundamental en la determinación de la rentabilidad de las distintas operaciones comerciales, siendo el país más cercano, Portugal, el que muestra una intensidad comercial superior. Por otro lado, el caso español es el de un país plenamente integrado tanto comercial como políticamente en una entidad supranacional, y en consecuencia sus vínculos han de ser necesariamente más estrechos con los otros miembros de la Unión Europea.

Por último, los datos de los intercambios reflejaban asimismo la posición privilegiada de los mercados iberoamericanos como receptores de las exportaciones españolas, por lo que la cercanía cultural no se ha de descartar en este caso como factor dinamizador de los flujos de intercambios.

4. Propensión geográfica de las importaciones españolas

El origen geográfico de las importaciones es igualmente un reflejo del buen aprovechamiento de las ventajas del proceso de globalización por parte de una economía. La mayor dispersión geográfica de las compras es a menudo un síntoma de que el sistema productivo tiene capacidad para escoger fuentes de suministros de mejor relación calidad precio; no se ha de olvidar que el abaratamiento de las materias primas y productos intermedios importados proporciona una mejora en la competitividad precio, en especial en aquellas manufacturas más sometidas a las reglas de la competencia internacional. Las cifras estimativas de la intensidad comercial española que se muestran a continuación desvelan un sesgo geográfico similar al observado en la intensidad exportadora. Se experimenta una elevada intensidad en los flujos de importación con los mercados más próximos geográficamente, en concreto con los países europeos y del Norte de África. La referida alta intensidad con los países del Magreb y Machreck (Egipto) es tan relevante como la observada en las exportaciones, registrando cifras que superan, con la lógica excepción de Portugal, las experimentadas con los otros países europeos incluida Francia.

Sorprende en la clasificación de intensidad de las importaciones españolas que el ratio de Francia no figure entre los más altos, lo cual hace que la economía española se muestre más dependiente de otras economías más complementarias como es el caso de la alemana.

En cuanto a la evolución de la intensidad importadora a lo largo del periodo comprendido entre 1985 y 2003, la integración en la Unión Europea ha supuesto el lógico resultado del aumento de las cifras de intensidad, con la excepción del dato francés que muestra un estancamiento en el transcurso del lapso de tiempo estudiado. El otro grupo de países que en líneas generales ha experimentado un incremento en la intensidad es Asia, hecho en absoluto sorprendente habida cuenta de la extensión de su base exportadora en las últimas décadas.

Cuadro 2. Intensidad Importadora de España con los mercados más relevantes

	1985	1990	1995	2000	2003
Portugal	2,342	4,781	5,886	6,651	7,076
Marruecos	4,720	3,614	5,157	4,713	6,863
Argelia	4,975	2,780	4,387	5,036	4,163
Alemania	0,969	1,291	2,862	3,491	3,162
Italia	0,979	1,894	1,862	2,205	2,146
Egipto	5,367	1,651	2,747	1,948	2,015
Argentina	1,880	1,392	1,618	1,626	1,946
Túnez	2,552	1,064	2,025	2,415	1,867
Francia	1,588	2,193	1,416	1,633	1,534
Reino Unido	1,081	1,210	1,520	1,504	1,470
Turquía	0,477	0,681	0,768	1,242	1,427
Chile	1,444	1,349	1,114	1,040	1,029
Indonesia	0,233	0,271	0,637	0,758	0,894
Brasil	1,373	1,092	1,006	0,873	0,865
Polonia	0,493	0,438	0,587	0,644	0,848
Arabia Saudí	0,721	0,451	1,036	0,805	0,841
Pakistán	0,636	0,774	0,748	0,761	0,819
República Checa	0,120	0,265	0,338	0,670	0,704
India	1,410	0,560	0,616	0,635	0,643
Colombia	1,468	0,757	0,979	0,684	0,624
Israel	0,272	0,571	0,694	0,599	0,614
China	0,293	0,428	0,626	0,681	0,570
Venezuela	0,880	0,396	0,371	0,586	0,471
Tailandia	0,333	0,426	0,385	0,478	0,434
Corea del Sur	0,143	0,346	0,328	0,402	0,430
Japón	0,328	0,486	0,356	0,364	0,388
EE.UU.	0,871	0,673	0,541	0,409	0,351
México	3,986	1,940	0,533	0,368	0,331
Nueva Zelanda	0,316	0,287	0,334	0,252	0,287
Australia	0,372	0,187	0,244	0,296	0,244
Filipinas	0,385	0,290	0,260	0,163	0,174
Canadá	0,082	0,125	0,140	0,085	0,083

Fuente: Naciones Unidas (2007) y elaboración propia. Datos de 1985 y 1990 correspondientes a República Federal Alemana y Checoslovaquia.

Por el contrario, los países iberoamericanos no muestran una ganancia perceptible sobre el total de importaciones españolas, sufriendo en términos generales un descenso en sus ratios de intensidad, que se muestra claramente en las cifras de Brasil, Colombia o Venezuela. Los países miembros de la Asociación de Libre Comercio Norteamericana (NAFTA) muestran asimismo cierta debilidad en la extensión de sus ventas en el mercado español en comparación con otros países, destacando el descenso de las cifras

mexicanas, que en la actualidad apenas representan el 10% del cálculo de la intensidad correspondiente a 1985.

En síntesis, las cifras de intensidad actual y la evolución reciente de los distintos ratios muestran la consolidación de unas relaciones comerciales más intensas con el resto de la Unión Europea, lo cual resulta perfectamente comprensible habida cuenta de la consecución de la Unión Económica y Monetaria en la última década. Por otro lado, la consideración prioritaria de las relaciones comerciales con Iberoamérica parece poco más que un mito si hacemos caso a la evolución reciente de las cifras de importación, quedando poco a poco relegadas a un segundo plano frente al empuje de las ventas originarias de los países asiáticos.

5. Cuantificación de los factores explicativos del comercio internacional: la ecuación de gravedad.

Uno de los procedimientos más útiles y de mayor fiabilidad econométrica a la hora de estimar los factores que intervienen en los intercambios internacionales y su importancia cuantitativa es la denominada "ecuación de gravedad". La ecuación de gravedad hace depender los flujos comerciales u otras variables estadísticas del tamaño relativo de las economías conectadas y de la distancia geográfica, por lo que presenta un comportamiento similar a la ley del mismo nombre, y dispone sólo por su definición teórica el aval de poder directamente compararse con las leyes de las ciencias naturales.

Su primera definición proviene de Tinbergen (1962), y su aplicación pionera correspondió a Poyhonen (1963), habiéndose perfeccionado desde entonces tanto los modelos sobre los que se sustentan los análisis empíricos como las distintas técnicas para comprobar la validez de tales modelos.

A partir de finales de los años setenta, en especial a partir de la aportación de Anderson (1979) las formulaciones de la ecuación de la gravedad trataron de incorporar las nuevas teorías del comercio internacional, refinando en consecuencia lo que hasta entonces había sido un conjunto de estudios empíricos sobre la naturaleza de los flujos comerciales. Lugares comunes en la nueva teoría del comercio como la diferenciación

de productos, los rendimientos crecientes o la competencia imperfecta fueron incorporándose al acervo formal en las expresiones más habituales de la ecuación de gravedad.

En el presente trabajo se emplea como base el modelo desarrollado por Mátyás (1997):

$$\ln EXP_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln PIB_{it} + \beta_2 \ln PIB_{jt} + \beta_3 \ln POP_{it} + \beta_4 \ln POP_{jt} + \beta_5 \ln DIST_{ij} + \beta_6 Ady_{ij} + \beta_7 Leng_{ij} + \alpha_i + \gamma_j + \lambda_t + u_{ijt} \quad (1)$$

En la ecuación precedente, la variable endógena son las exportaciones bilaterales entre dos países, medidas en términos reales. Como variables explicativas se incorporan al modelo el efecto "país exportador", representado por " α ", y el efecto país importador, representado por " γ "; por último, se incluye la variable tiempo, " λ " dentro de la formulación, para tratar de captar la influencia de factores como la inflación o el proceso generalizado de globalización sobre el volumen de comercio. Tanto el efecto importador como el exportador tratan de cuantificar elementos institucionales o económicos que contribuyen a facilitar o a obstaculizar el comercio exterior de manera particular para cada uno de los países cuyas cifras de comercio se incorporan al modelo. Las estimaciones paramétricas correspondientes a la ecuación se calculan a partir de variables que miden los tamaños de las distintas economías, como las cifras del producto interior bruto, mientras que para las distancias se utiliza el número de kilómetros reales entre las capitales de los diferentes países. Se han introducido asimismo las cifras de la población de los socios comerciales, con el fin de estimar si la dimensión relativa de cada uno de los países considerados tiene una influencia determinante en los flujos de comercio. Las variables cuantitativas han sido previamente transformadas en sus logaritmos naturales.

Por último, el análisis recoge dos variables ficticias, como son la circunstancia de compartir frontera entre los dos países que comercian y el empleo de una lengua común entre los socios comerciales.

Cuadro 3: Estimaciones para los flujos de comercio mundiales: 1992-2002Coeficientes " β " para cada variable

Variables	Mod. Efectos Fijos	Mod. Ef.	MCO
PIB Exportador	1,056***	1,134***	1,005***
PIB Importador	1,255***	1,045***	0,908***
Población	1,629	-0,027	-0,033
Población	2,552	-0,070	-0,061
Distancia	-1,114***	-1,107***	-0,946***
Contigüidad	0,278***	0,288***	0,565
Lengua Común	0,928***	0,921***	0,620***
R ² ajustado	0,841	0,787	0,846
Nº Observaciones	3.762	3.762	342
Test de Hausman	21,93***	--	--
Test de Wald	43,359***	43,078***	--

*** denotan que los coeficientes son estadísticamente significativos al 5%. Fuente: Naciones Unidas, FMI y elaboración propia. Flujos comerciales bilaterales de 18 países en dólares constantes base 1990.

Las magnitudes estimadas para los distintos parámetros son las esperadas, y con la excepción de los coeficientes correspondientes a las variables de población, son estadísticamente significativas. Tanto el PIB del exportador como el importador tienen una influencia relevante sobre el volumen exportado; no obstante, la interpretación teórica que justifica la inclusión de ambas variables es totalmente diferente. Mientras que el PIB del importador estimula de manera lógica la cantidad de mercancías adquiridas del exterior anualmente, por la superior capacidad de compra de la que dispone la población, la influencia de la magnitud del PIB sobre las exportaciones propias descansa sobre las modernas teorías de comercio internacional, las cuales hacen depender los volúmenes exportados de factores de oferta. Aquellos territorios que sean capaces de generar de forma exógena ventajas competitivas tendrán un mayor éxito en su apertura hacia los mercados internacionales. Las empresas a menudo compiten en condiciones de competencia imperfecta en los mercados foráneos, a causa de la influencia de las economías de escala predominantes en buena parte de las actividades internacionalizadas. En consecuencia, aquellos países donde se desarrollen con mayor

facilidad las ventajas competitivas, a causa de la dimensión relativa del mercado, de la capacidad de inversión en nuevas tecnologías o por la disposición de un mayor stock de capital humano, serán los que concentren las cifras de exportación más altas. No se observa en las diferentes estimaciones realizadas una diferencia sustancial entre las elasticidades correspondientes al PIB del exportador frente al PIB del importador, siendo en ambos casos cercanas a la unidad, por lo que se debe concluir que los factores de demanda parecen mostrar una influencia similar a los factores de oferta en la determinación de la intensidad de los intercambios comerciales. La distancia geográfica presenta un efecto negativo, lo cual es perfectamente lógico habida cuenta de la influencia de los costes de transporte en la rentabilidad de las operaciones de comercio exterior.

En cuanto a los coeficientes correspondientes a las variables ficticias que han sido incluidas en el modelo, ambos son estadísticamente significativos. Al respecto se debe apuntar que, a partir del coeficiente de la variable "dummy" lengua común, se deduce que las exportaciones hacia un país que tenga la misma lengua son un 153%¹ más altas que las que hubieran tenido lugar con otro país de diferente lengua. Este resultado resalta la relevancia de los rasgos culturales comunes compartidos por dos socios comerciales en el desarrollo de los vínculos mercantiles mutuos.

En síntesis, el examen de los datos obtenidos a partir de la estimación de la ecuación de gravedad resalta la importancia de la dimensión económica de cada país no sólo en la cuantía de sus importaciones sino igualmente en su cuota de mercado exterior, tal y como demuestran la significación estadística del PIB del país importador y del país exportador. Por otro lado, llama la atención la relevancia que mantienen los factores culturales en los flujos mercantiles, tal y como sugiere la relación directamente proporcional entre el volumen exportado y compartir una lengua común. Este es un elemento muy interesante en relación con el examen de la evolución de las ventas españolas en el exterior, y que evidentemente recomienda la inclusión de la variable ficticia "lengua común" en la construcción de la ecuación de gravedad correspondiente a la economía española.

¹ Este resultado es fruto del cálculo de la elasticidad de las exportaciones bilaterales con respecto a la variable ficticia "lengua común": $153 = [e^{0.92} - 1] \times 100$.

6. Estimación de las cifras de comercio potencial sobre la base de los datos de la ecuación de gravedad

Los resultados obtenidos en la estimación de la ecuación de gravedad se pueden posteriormente emplear para observar las diferencias existentes entre el "comercio potencial", el estimado mediante la citada ecuación, y las cifras de intercambios que se han producido realmente entre cada uno de los países tenidos en cuenta. El examen del potencial exportador de la economía española exige comparar el volumen de exportación real frente a las ventas estimadas; aquellos destinos geográficos que exhiban cifras elevadas de exportación potencial presentan en el momento actual mayores oportunidades para la expansión de las ventas, y han de ser considerados como mercados prioritarios donde centrar los esfuerzos comerciales por parte de las empresas internacionalizadas y los organismos encargados del fomento oficial a la expansión exterior, tanto desde la administración central como desde las autonómicas.

En la relación de países con mayor potencial exportador para la economía española aparece Estados Unidos en primer lugar, lo cual no es un resultado demasiado sorprendente habida cuenta de la obvia relevancia de Estados Unidos por su dimensión y grado de desarrollo económico. Por otro lado, este resultado es consecuencia de la escasa presencia de la empresa española en los EE.UU., fenómeno que debe conducir a la reflexión de las autoridades públicas que efectúan esfuerzos en el área del fomento a la expansión exterior de las empresas españolas. Sorprende asimismo que el potencial exportador en EE.UU. sea incluso superior al que se registra con las economías emergentes asiáticas; no obstante, se debe reconocer que a corto plazo las perspectivas de proyección de las ventas españolas en Asia no son comparables a las norteamericanas, a causa de la distancia que separa el poder de compra estadounidense del asiático.

Cuadro 4: Exportación Potencial española: estimaciones sobre datos medios 1998-2002

Precios constantes base 1990, cifras en dólares EE.UU.

Destino Export.	Estimación	Exp. Efectuada	Diferencia	Diferencia en %
Estados Unidos	15.933.974.352	6.708.373.082	9.225.601.270	137,5237
Japón	2.835.300.346	1.397.280.817	1.438.019.529	102,9156
India	560.960.990	280.734.856	280.226.134	99,8188
China	1.406.682.467	738.414.807	668.267.660	90,5003
Canadá	1.059.141.031	679.016.876	380.124.155	55,9815
Argelia	971.653.347	768.211.254	203.442.093	26,4826
Rusia	726.435.078	797.986.571	-71.551.493	-8,9665
Reino Unido	11.802.156.932	13.282.564.112	-1.480.407.180	-11,1455
Alemania	16.325.871.958	18.794.791.743	-2.468.919.785	-13,1362
Italia	11.314.359.504	13.751.968.571	-2.437.609.067	-17,7255
Brasil	1.141.328.596	1.577.214.416	-435.885.820	-27,6364
Turquía	1.263.415.761	1.818.754.530	-555.338.770	-30,534
México	1.368.202.855	2.046.471.508	-678.268.652	-33,1433
Argentina	695.296.102	1.058.367.704	-363.071.603	-34,3049
Marruecos	1.078.066.300	1.694.572.834	-616.506.535	-36,3812
Francia	18.270.526.232	29.306.184.772	-11.035.658.540	-37,6564
Australia	318.837.503	545.933.032	-227.095.529	-41,5977
Portugal	5.701.682.646	14.895.107.539	-9.193.424.894	-61,7211

Fuente: Naciones Unidas, F.M.I. (2007) y elaboración propia

El segundo lugar lo ocupa Japón, lo cual es comprensible aludiendo a las mismas razones esgrimidas en la referencia a Estados Unidos. Los grandes países emergentes asiáticos, China y la India, muestran de la misma manera un elevado potencial exportador para la economía española, aunque de cuantía inferior a la correspondiente a EE.UU. y Japón.

El resto de los países, con las excepciones de Canadá y Argelia, muestran estimaciones para las exportaciones españolas inferiores a las que realmente tuvieron lugar como media a lo largo del último quinquenio, por lo que se debe considerar el potencial exportador hacia estas regiones al menos como reducido en comparación con los anteriores. Este es un resultado lógico si nos atenemos a las cifras de comercio con el resto de la Unión Europea; no obstante, se ha de comentar que los países iberoamericanos recogidos en la ecuación registran sin excepción importaciones con origen en España superiores a las cantidades estimadas, lo cual es un síntoma de la

tradicional vinculación comercial más intensa con estos países y también del reducido margen de mejora del que disponen las compañías españolas en Latinoamérica.

7.- Conclusiones

El análisis de la configuración geográfica del comercio exterior español efectuado en el presente trabajo expone en primer lugar una economía con una elevada concentración de sus ventas en los países con los que se encuentra integrada políticamente, el resto de la Unión Europea, además de con los países del Magreb y el Machreck. La intensidad comercial exportadora mostrada con los países norteafricanos es incluso superior a la existente con los socios comunitarios, hecho que demuestra que los niveles de competitividad relativos han lastrado las ventas españolas en el resto de Europa, al menos en comparación a lo sucedido con los países magrebíes.

En la observación de los vínculos de España con las regiones más alejadas geográficamente, los ratios de intensidad exportadora reflejan la debilidad de la posición española en los mercados emergentes asiáticos; por el contrario, los vínculos tradicionales conservados con Iberoamérica permiten el registro de buenas tasas de intensidad comercial, si bien esta es muy débil en referencia a México y los otros países del NAFTA.

Los datos de intensidad importadora son semejantes a los anteriores, destacando una intensidad reducida con Francia, mientras que la intensidad con los países del Norte de África es igualmente destacable.

La relevancia de elementos que explican ciertos comportamientos comerciales como la existencia de una lengua común o el obvio influjo de la distancia y los costes del transporte sugieren la utilización de instrumentos que incorporen diferentes variables explicativas. La ecuación de gravedad presenta la ventaja de combinar factores de índole económica con otros más vinculados con las especiales características políticas compartidas entre varios países. En la estimación efectuada se han empleado datos comerciales de 19 países a lo largo de once años. Los parámetros obtenidos confirman por un lado la importancia del tamaño del país importador sobre el volumen de los

flujos bilaterales, así como la relevancia del desarrollo económico del territorio exportador, ratificando las conclusiones de la nueva teoría del comercio internacional. Variables ficticias como la contigüidad o la lengua común tienen un efecto positivo sobre el volumen exportado, además de ser estadísticamente significativas para los distintos métodos de valoración de los parámetros cuyos resultados se han expuesto en el trabajo.

Los resultados de la estimación de la ecuación de gravedad se han empleado para calcular el potencial exportador de la economía española con cada uno de los mercados incorporados al modelo de regresión. La diferencia relativa más amplia entre las exportaciones estimadas y las que realmente se han producido como media a lo largo del último quinquenio incorporado en la base de datos corresponde a Estados Unidos. Este resultado es coherente con la enorme importancia económica de Estados Unidos, su nivel de desarrollo y la escasa presencia de la empresa española en el mercado norteamericano. Otros países con los que España disfruta aún de amplias posibilidades de aumento de sus ventas son los grandes países emergentes asiáticos, en concreto China y la India, tal y como resulta fácil comprender habida cuenta de su dimensión y proyección demográfica.

Por contra, los países pertenecientes a la Unión Europea o los Iberoamericanos muestran unas estimaciones para el volumen exportado inferiores a las que realmente tienen lugar, lo cual da idea de la profundidad existente en los vínculos bilaterales con estos países; no obstante, lo cual reduce las posibilidades futuras de incremento de las ventas españolas en los citados mercados.

Bibliografía

Anderson, J. E. (1979): "A Theoretical Foundation for the Gravity Equation". *American Economic Review*, vol. 69, pp. 106-116.

Anderson, K. y H. Nordheim (1993): "*From Imperial to Regional Trade Preferences: Its Effect on Europe's Intra and Extra-Regional Trade*". *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 129, 1, pp. 78-101.

Asilis, C. M. y L. A. Rivera-Batiz (1994): "Geography, Trade Patterns, and Economic Policy". *IMF Working Papers*, 94/16.

Bergstrand, J. H. (1989): "The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor's-Proportion Theory in International Trade". *The Review of Economics and Statistics*, vol. 67, pp. 474-481.

Eaton, J. y S. Kortum (2002): "Technology, Geography, and Trade". *Econometrica*, vol. 70 n° 5, pp. 1.741-79.

Hausman, J. A. (1978): "Specification Tests in Econometrics". *Econometrica*, vol. 46, n° 6, pp. 1.251-71.

Lucas, R. E. (1988): "On the Mechanics of Economic Development". *Journal of Monetary Economics*, vol. 22, pp. 3-42.

Mátyás, L. (1997): "Proper Econometric Specification of the Gravity Model". *The World Economy*, vol. 20, n° 3, pp. 363-68.

Peretto, P. F. (2003): "Endogenous market structure and the growth and welfare effects of economic integration". *Journal of International Economics*, Vol. 60, n° 1, May 2003, pp. 177-201.

Pöyhönen (1963): "A Tentative Model for the Volume of Trade between Countries". *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 50, pp. 93-99.

Romer, P. (1986): "Increasing Returns and Long Run Growth". *Journal of Political Economy*, vol. 94, n° 5, pp. 1002-37.

Solow, R. M. (1956): "A Contribution to the Theory of Economic Growth". *Quarterly Journal of Economics*, vol. 70, pp. 65-94.

Thirlwall, A. P. (1978): "The UK's economic problem: A balance of payments constraint?" *National Westminster Bank Quarterly Review*.

Tinbergen, J. (1962): "Shaping the World Economy. Suggestions for an International Economic Policy". Twentieth Century Fund, Nueva York.

Viner, J. (1950): *The Customs Union Issue*. Carnegie Endowment for International Peace, New York.

DETERMINANTES DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS JÓVENES EN ESPAÑA. REVISIÓN Y NUEVA EVIDENCIA EMPÍRICA.

FRANCISCO-JAVIER BRAÑA

Correo-e: fjbrana@usal.es

JOSÉ-IGNACIO ANTÓN

Correo-e: janton@usal.es

Departamento de Economía Aplicada

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Área temática: Economía Española y Europea.

Resumen

El objetivo del presente trabajo es analizar los factores que inciden en la incorporación de los jóvenes españoles al mercado laboral, prestando especial atención a las variables que tienen que ver con el sistema educativo. Tras presentar la evolución de la edad de incorporación a partir de fuentes primarias no explotadas y una exhaustiva revisión de bibliografía sobre el tema, se realiza un análisis econométrico a partir de la Encuesta de Población Activa que, como resultado más importante, apunta a que la probabilidad de inserción en el mercado de trabajo de los diplomados y los titulados de formación profesional de grado superior son similares a las que exhiben los licenciados universitarios. **Clasificación JEL:** I20, J00.

Palabras clave: Mercado de Trabajo, Jóvenes, Inserción Laboral, Educación.

Abstract

The aim of this paper is to analyze the factors that influence the transition of Spanish youth to the labour market, paying special attention to those variables related to the educational system. After introducing the evolution of the age of transition, based both on primary sources not used before and on an exhaustive review of the literature on the subject, we perform an econometric analysis based on data from the Survey of Labour. The most important finding points out that the probability of a successful transition to labour market of college students (3 years or first degree) and higher vocational training are similar to those with an university degree (5 or more years or second degree). JEL Classification JEL: I20, J00.

Key words: Labour market, Youth, Transition to work, Education.

1. Introducción.

La caída del peso relativo de la población joven en España es un fenómeno bien conocido, así como los altos niveles de desempleo que el colectivo de jóvenes ha experimentado hasta hace bien poco nuestro país. Este fenómeno ha comenzado a remitir en la última década, especialmente tras la entrada de España en la Unión Económica y Monetaria (UEM), asociado a un periodo de fuerte crecimiento económico. La inserción laboral de los jóvenes en España se trata de un tema de gran relevancia y actualidad, no sólo *per se*, es decir, por las propias dificultades que este colectivo afronta a la hora de incorporarse al mercado de trabajo, sino porque, asimismo, una mayor o menor edad de incorporación tiene consecuencias sobre el equilibrio financiero del sistema de pensiones de nuestro país (Muñoz de Bustillo *et al.*, 2007).

El objetivo de este trabajo es analizar los factores que determinan la inserción laboral de la juventud española. Para ello, el trabajo se divide en cuatro partes. En primer lugar, se presentan unos rasgos estilizados de la evolución de la actividad y el empleo de los jóvenes en España, incluyendo una perspectiva comparada con los países de nuestro entorno, en las últimas décadas. En segundo término, se revisa la numerosa bibliografía existente en nuestro país y algunos estudios internacionales representativos acerca de la inserción laboral de los jóvenes. La tercera sección presenta una contrastación econométrica propia de los factores determinantes de la incorporación de los jóvenes españoles al mercado laboral con datos de la Encuesta de Población Activa (EPA). Por último, se presentan una serie de consideraciones a modo de conclusión.

Las principales novedades que se introducen son, por un lado, la explotación de nuevas fuentes primarias, como son la Muestra Continua de Vidas Laborales, un registro administrativo de la Seguridad Social, e información procedente de la encuesta “Tu Salario”; por otro, el análisis econométrico se realiza con los últimos micro-datos disponibles de la EPA.

2. Actividad, empleo e incorporación al mercado laboral en la juventud española.

Resulta un fenómeno bien conocido que, en los últimos lustros, España ha ido cerrando la brecha que mantenía históricamente con la media de los países de nuestro entorno en materia de tasa de actividad total, especialmente en el caso de los hombres.¹ En el caso de la población joven, aquéllos entre 15 y 29 años, las tasas de actividad en 2005 en España, tanto las del total de la población, como las de las mujeres y las de los hombres, eran significativamente superiores a las medias de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Unión Europea (UE), tanto de 15 como de 19 miembros (países de la UE presentes en la OCDE) (tabla 1).

Tabla 1. Tasas de actividad 15-29 años en la UE y en la OCDE, 2005 (%)

	Total	Mujeres	Hombres
España	66,4	61,0	71,5
UE (15)	60,1	55,6	64,4
<i>Desv. Std.</i>	8,6	9,1	8,3
UE (19)	58,5	53,7	63,1
<i>Desv. Std.</i>	9,0	10,2	8,2
OCDE	59,9	53,1	66,6
<i>Desv. Std.</i>	10,1	10,6	8,9

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la OCDE.

En el caso de las tasas de desempleo de los jóvenes, utilizando de nuevo el año 2005 como referencia, destaca que dicha tasa era mayor en España que en las tres áreas de referencia, lo que se debe a una tasa de desempleo sustancialmente mayor entre las mujeres, aunque con tasas de dispersión más altas en las tres áreas, puesto que entre los hombres sólo la media de la OCDE está por debajo de la España, siendo superior el desempleo en la UE-15 y en la UE-19 (tabla 2). Por tanto, en términos del colectivo de

¹ De acuerdo con Eurostat y la OCDE, la tasa de actividad, medida como población activa de 15 a 64 años sobre población total del mismo intervalo de edades o población potencialmente activa, era en España del 69,7% frente al 71,0% para la Unión Europea de 15 miembros, el 70,2% para la Unión Europea de 25 miembros y, de acuerdo con la OCDE, el 70,2% para el conjunto de países miembros de la misma. Por sexos, la tasa de actividad de las mujeres en 2005 en España era el 58,3% en las mujeres y el 80,9% en los hombres, en la Unión Europea de los 15 era del 63,2% en las mujeres y del 78,9% en los hombres, en la Unión Europea de los 25 eran del 62,5% en las mujeres y del 77,8% en los hombres, mientras que en el conjunto de la OCDE la tasa de actividad de las mujeres era del 60,3% y en los hombres del 80,3%.

jóvenes, parece que España ha conseguido cerrar la brecha en lo que se refiere a los hombres, no así las mujeres.

Tabla 2. Tasas de desempleo 15-29 años en la UE y en la OCDE, 2005

	Total	Mujeres	Hombres
España	16,3	21,0	12,6
UE (15)	14,9	17,0	13,2
<i>Desv. Std.</i>	4,5	6,1	3,7
UE (19)	16,2	18,3	14,4
<i>Desv. Std.</i>	5,7	6,9	5,2
OCDE	12,2	13,6	11,1
<i>Desv. Std.</i>	5,5	6,7	4,9

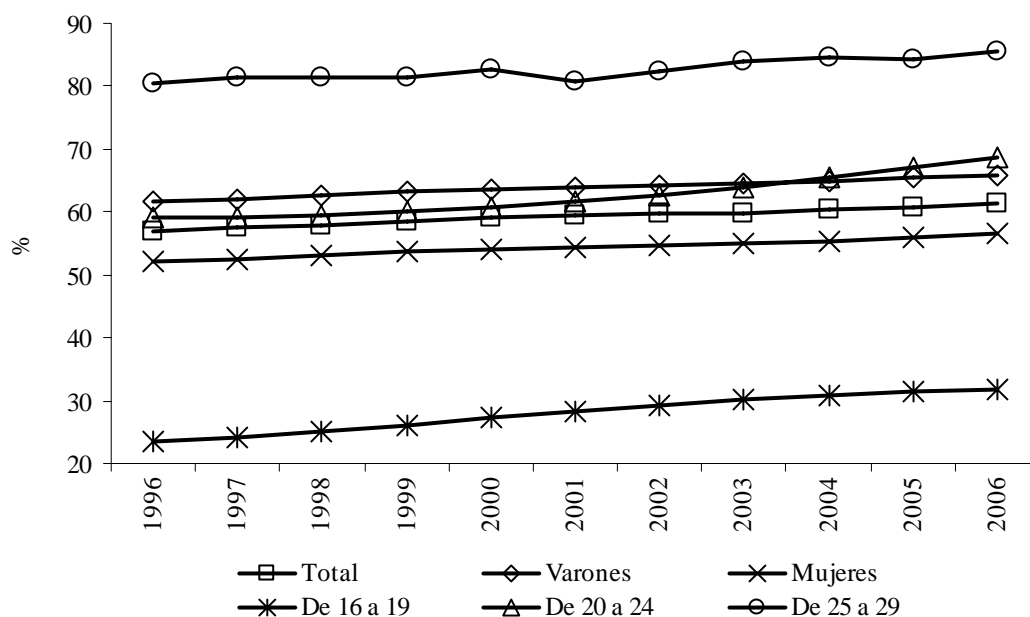
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la OCDE.

El análisis de la evolución del mercado de fuerza de trabajo de los jóvenes en España para el periodo 1996-2006 a partir de datos correspondientes al segundo trimestre de la Encuesta de Población Activa (EPA) permite destacar varios hechos estilizados relevantes que detallan a continuación.

En primer lugar, la población de 16 y más años de España ha crecido en estos once años casi un 15%, mientras que la población de 16 a 29 años ha disminuido en más de un 7%, produciéndose, por tanto, una pérdida de peso relativo de la población joven, fenómeno al que no son ajenos otros países de nuestro entorno.

En segundo término, por lo que respecta a la población activa, mientras que el total de activos de 16 y más años creció un 31% en España durante el periodo analizado, la población joven lo hizo muy por debajo, un 9,2%, con un mayor crecimiento en el caso de las mujeres que en el de los hombres (10,3 frente a 8,2%). Asimismo, se observa un importante crecimiento de las tasas de actividad juveniles, afirmación aplicable a todos los subgrupos etarios y tanto a hombres como a mujeres (figura 1).

Figura 1. Tasas de actividad juvenil (%), 1996-2006



Fuente: Elaboración propia a partir de la EPA.

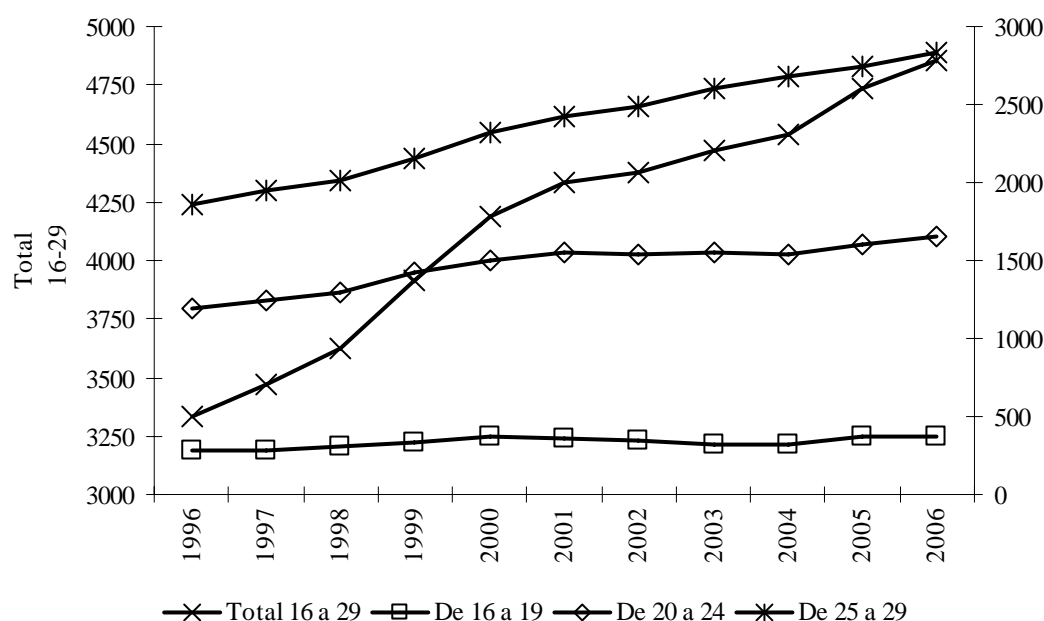
Un aspecto interesante es conocer el perfil de la población inactiva. De acuerdo con datos de la EPA para el segundo trimestre de 2006 ⁽²⁾, se comprueba que en el total de la población joven la razón predominante de estar inactivo es por ser estudiante (79,3%), seguida por las labores del hogar (13,3%). Ahora bien, el porcentaje de mujeres jóvenes dedicadas a labores del hogar es del 21,4%, frente al 3,3% de los hombres y además es en el grupo de 25 a 29 años donde son mayoritarias, con un 59,8% de las inactivas de dicho grupo, porcentaje que es además superior al del total de mujeres inactivas en labores del hogar (47,4%).

En tercer lugar, en relación con la población ocupada, se evidencia una fuerte creación de empleo en los últimos once años entre la población joven, concretamente un 45,6%, lo que supone más de un millón y medio de empleos. Ahora bien, ese crecimiento ha sido inferior al del conjunto de la población ocupada en España, que ha sido del 54%, aspecto que puede considerarse preocupante. El grupo de población ocupada joven que más ha crecido ha sido el de 25 a 29 años, un 52,9%, seguido de lejos del grupo de 20 a 24 (38,6%) y del grupo de 16 a 19 (29,5%). El grupo de mayor

² Mientras no se especifique lo contrario, todos los datos de la EPA se refieren al segundo trimestre de cada año.

volumen es el de 25 a 29 años, que ha crecido de forma continuada a lo largo del período, mientras que en el grupo de 16 a 19 años, que cuenta con un pequeño número de ocupados, se produjo un descenso en 2001 que no se recuperó hasta 2005, descenso que afecta al grupo de 20 a 24 años un año después, recuperándose en 2005 (figura 2).

Figura 2. Ocupados de ambos sexos (miles), 1996-2006

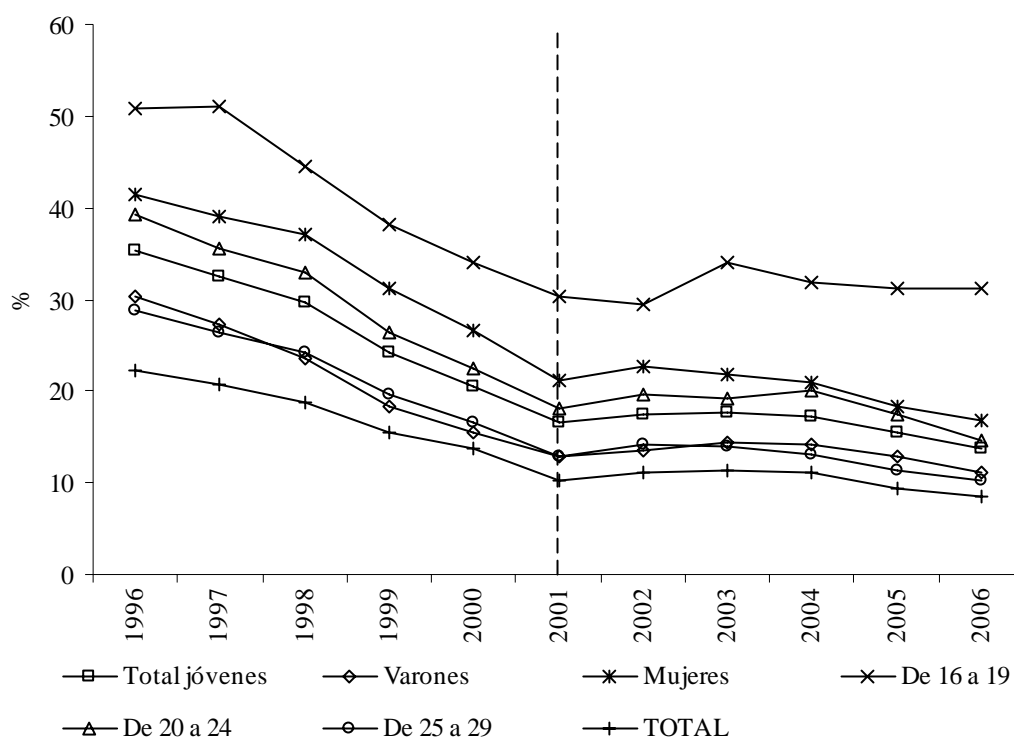


Fuente: Elaboración propia a partir de la EPA.

En relación con la evolución de las tasas de desempleo juvenil a lo largo del periodo (figura 3), se observa un descenso de las mismas para ambos sexos y para todos los grupos de edad, excepto para el de los jóvenes de 16 a 19 años, que no ha conseguido recuperar todavía su valor de 2001, situándose en el segundo trimestre de 2006 en el 31,1% y mostrando así una preocupante resistencia al descenso a niveles similares a los del conjunto de la población joven. Para el conjunto de los jóvenes la tasa de desempleo en 2006 es del 13,7%, lo que supone un diferencial de 5,2 puntos porcentuales con la tasa del conjunto de la población activa española pero que, siendo elevado, se ha reducido sustancialmente desde los 13,1 puntos de 1996, habiendo conseguido en 2005 rebajar el nivel de 2001. Por sexos, la tasa de desempleo de los hombres es inferior a la de las mujeres, pero la de éstas ha descendido más intensamente en estos once años, 24,6 puntos, a pesar de lo cual sigue siendo la más alta junto con la del grupo de 16 a 19 años. Se han producido también descensos muy importantes en las

tasa de desempleo de los jóvenes de 20 a 24 años (24,6 puntos, situándose en el 14,6%), mientras que el grupo de 25 a 29 años, el que menor tasa de desempleo presenta (10,2% en 2006), es aquél que en términos comparados menos ha visto descender la proporción de desempleados a lo largo de estos once años (18,7%).

Figura 3 Tasas de desempleo juvenil (%), 1996-2006

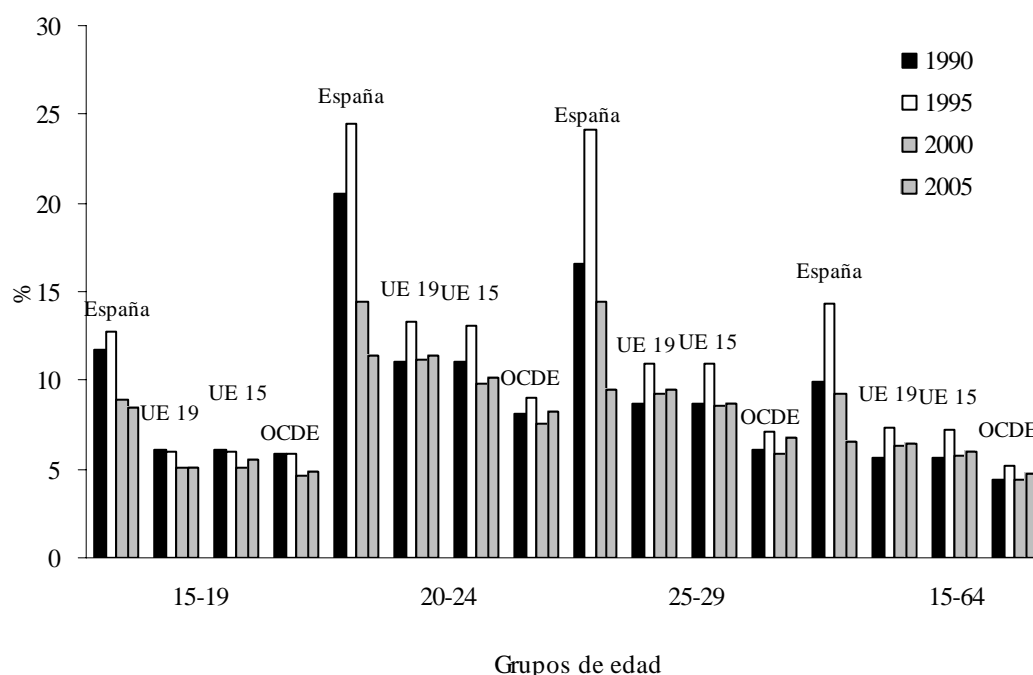


Nota: La línea discontinua marca el cambio de criterio de medición del desempleo de acuerdo con el Reglamento 1897/2000 de la Comunidad Europea.
Fuente: Elaboración propia a partir de la EPA.

En quinto lugar, siguiendo la sugerencia de Howell y Schmitt (2006), para tener en cuenta que una buena parte de los jóvenes están estudiando y no empleados, esto es, no son activos, se presentan las tasas de desempleo respecto a la población de cada grupo, para así tratar de evitar el hecho de que en dos países con el mismo número de jóvenes y el mismo número de desempleados jóvenes, la tasa de desempleo estándar puede ser enormemente diferente, dependiendo de cuántos de los jóvenes estén empleados (figura 4). De acuerdo con esta información, que se presenta en perspectiva comparada con países de nuestro entorno, España en la última década del siglo pasado no sólo ha experimentado bajas tasas de actividad, sino también de empleo juvenil (de

acuerdo con la definición mencionada de Howell y Schmitt, 2006), fenómeno que se agrava a mediados de los años 90, como muestran los elevados valores que toma la tasa de desempleo en 1995 y que experimentan una reducción hasta el siglo actual, pero con diferencias en las tasas de desempleo aún importantes en 2005, sobre todo en los grupos de edad de 15 a 19 y de 20 a 24 años.

Figura 4. Tasas de empleo sobre población total (%), 1990-2005

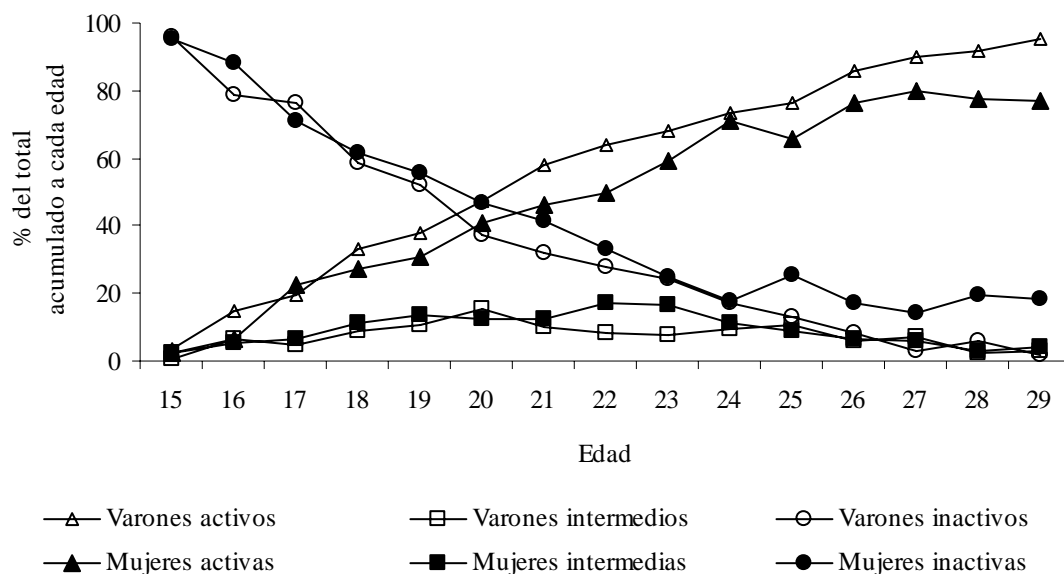


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la OCDE.

Por último, es necesario realizar algunas consideraciones sobre la edad de incorporación de los jóvenes al mercado laboral. Por una parte, de acuerdo con fuentes secundarias, como el *Informe 2004. Juventud en España* (Instituto de la Juventud, 2005), el proceso de incorporación a la vida laboral se va produciendo de forma escalonada, estando en relación con los ciclos educativos (figura 5). A los 16 años se incorporan un 15% de los hombres y, si incluimos las situaciones intermedias, un 21%, mientras que a esa edad se incorporan un 7 y un 12% respectivamente de las mujeres, en las que se da un salto importante a los 17 años. A los 20 años más de la mitad de los jóvenes se pueden considerar activos en sentido amplio, aunque en sentido restringido los hombres no alcanzan ese porcentaje hasta los 21 y las mujeres hasta los 22 años. A los 29 años en sentido restringido hay en activo un 95% de hombres y un 77% de

mujeres. Hay que resaltar que las situaciones intermedias tienen mucha más importancia entre las mujeres: la proporción crece regularmente hasta los 22 años llegando a un máximo del 16,9% y luego desciende (aunque a los 23 años son todavía el 16,5%), mientras que en los hombres crece sólo hasta los 20 años con un porcentaje del 10,2%. El informe de García-Montalvo, Peiró y Soro (2006), basado también en una encuesta a jóvenes con edades comprendidas entre 16 y 30 años de municipios españoles de más de 50.000 habitantes, arroja similares conclusiones.

Figura 4. Transición a la actividad de los jóvenes en España

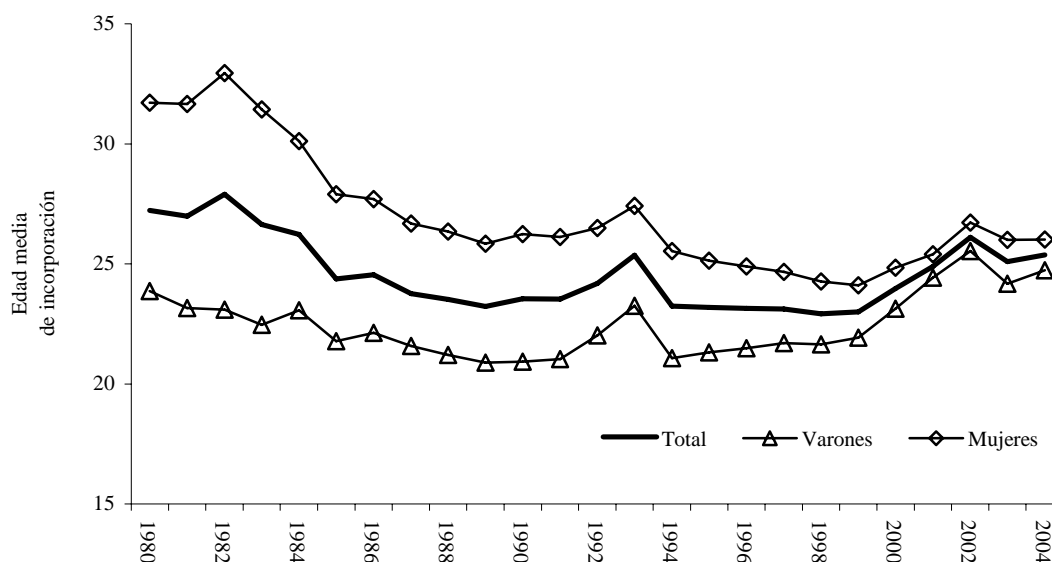


Fuente: Elaboración propia a partir de Instituto de la Juventud (2005).

Por otra parte, existe información sobre la edad de incorporación al mercado laboral y su evolución en el tiempo procedente de fuentes primarias no explotadas hasta el momento. La primera fuente primaria de explotación es la Muestra Continua de Vidas Laborales de la Seguridad Social (MCVL, 2005), un registro administrativo que permite calcular la edad media a la que los individuos comenzaron su carrera de cotización, momento que puede no corresponderse con la edad real de incorporación al empleo, pues puede haber personas que hayan trabajado en la economía sumergida y se incorporen a la Seguridad Social a edades tardías. No obstante, cabe destacar que, por motivos obvios, se trata de una variable muy relevante cuando se hace referencia a la relación entre participación laboral de los jóvenes y la situación financiera del sistema

de pensiones. De acuerdo con esta base de datos, en el periodo 1980-2004 la edad media de la primera afiliación a la Seguridad Social ha disminuido (figura 5), desde los 27 años en 1980 hasta llegar a un mínimo de 23 años en 1999, año a partir del cual sube, hasta alcanzar algo más de los 25 años en 2004.

Figura 5. Edad media de incorporación a la Seguridad Social, 1980-2004



Fuente: Elaboración propia a partir de MCVL (2005).

La utilización de la edad media de incorporación anual registrada por la Administración de la Seguridad Social, pese a su indudable interés, resulta problemática en la medida que se encuentra influida seriamente por el tamaño de la cohorte, por lo que resulta conveniente complementar esta información con el cálculo de la edad media a la que cada cohorte se incorpora al mercado laboral (tabla 3).³

Del análisis de la edad media de incorporación desde la cohorte nacida en 1925-1929 hasta aquella cuya fecha su nacimiento tuvo lugar en 1970-1974 -a saber, los que tendrían 30 años en 2004, último año de disponibilidad de datos de afiliación a la Seguridad Social-, se evidencia que la edad media de incorporación sube hasta alcanzar un máximo en la cohorte de 1940-44, a partir de la cual desciende hasta un mínimo de

³ En un escenario en el que la distribución de las edades de incorporación al mercado laboral no cambiase, si la generación más antigua es mayor/menor en número que la siguiente cohorte, aún cuando no han cambiado los patrones de inserción laboral de los individuos, la edad media de incorporación será cada vez menor/mayor.

19,3 años de media en la cohorte de 1955-59, volviendo a subir hasta llegar a los 21 años en las dos últimas cohortes. Por sexos, la evolución de la edad de los hombres es igual a la del total, pero en el caso de las mujeres, tras alcanzar el máximo también en la cohorte de 1940-44, en las cohortes más jóvenes las edades medias de entrada son superiores a las de los hombres.

Tabla 3. Promedio y desviación estándar de la edad de primera alta en la Seguridad Social por cohortes

	Total		Hombres		Mujeres	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
1925-1929	22.5	4.8	22.7	4.8	21.6	4.9
1930-1934	22.7	4.9	22.8	4.9	22.2	4.9
1934-1939	25.7	4.6	25.7	4.6	25.3	4.8
1940-1944	26.4	2.6	26.4	2.6	26.3	2.9
1945-1949	24.3	2.8	24.5	2.6	23.9	3.4
1950-1954	21.1	3.4	21.3	3.4	20.8	3.5
1955-1959	19.3	4.1	19.1	4.0	19.5	4.2
1960-1964	20.6	4.2	20.3	4.0	21.2	4.4
1965-1969	21.1	3.4	20.8	3.3	21.6	3.4
1970-1974	21.0	4.0	20.6	4.0	21.5	3.9

Nota: Únicamente se han considerado aquéllos que se han incorporado a la Seguridad Social antes de los 30 años.

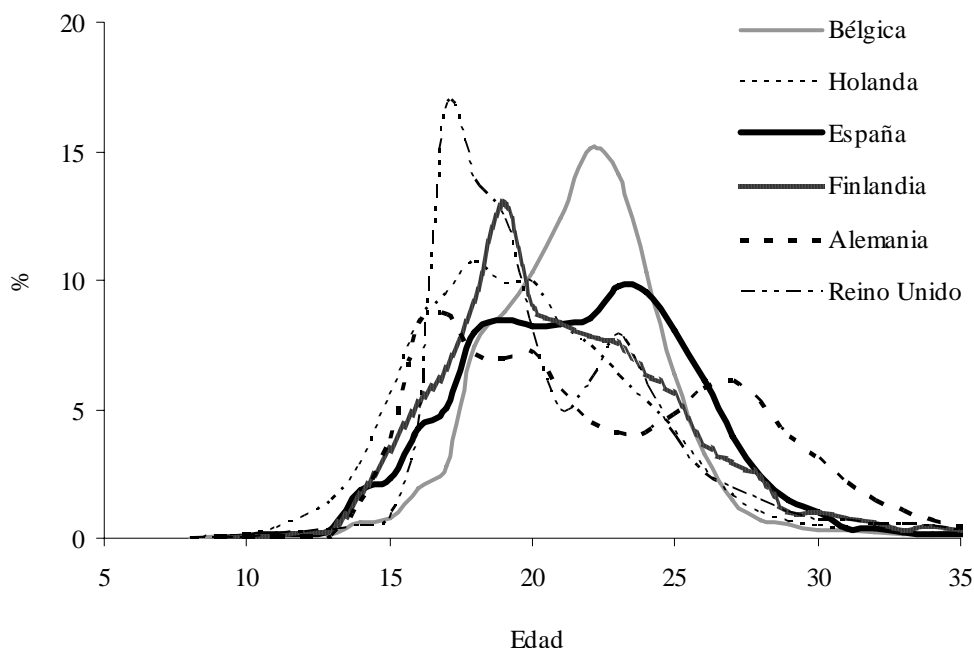
Fuente: Elaboración propia a partir de MCVL (2005).

La segunda fuente de información primaria procede de la encuesta del proyecto internacional “Tu salario”, que recoge información retrospectiva sobre la incorporación al mercado laboral. La recogida de datos se realiza en nuestro país desde julio de 2004 y abarca actualmente 17 países.⁴ De acuerdo con esta base de datos, la comparación de la distribución de la edad de entrada al mercado de trabajo en España en relación con

⁴ El método de obtención de la información se basa en la cumplimentación de un cuestionario *on line*, por lo que no se trata de una muestra estadísticamente representativa, en particular, estará sesgada hacia aquellas personas que utilizan Internet. En el caso de España, la edad se trunca a los 53 años, si bien se cuenta con un número muy importante de respuestas válidas 14.837 en la segunda oleada. El análisis ha sido realizado utilizando una muestra en la que el porcentaje de personas con edades comprendidas entre 25 y 40 años es mayor que el porcentaje que dicho grupo supone en la población activa española. No se ha realizado ninguna ponderación en la muestra para hacer el análisis. Por tanto, los datos que se ofrecen pueden sufrir un sesgo y ser más representativos de la incorporación a la población activa de dicha generación que de aquellos más jóvenes o más mayores. Se puede acceder a la *web* nacional del proyecto en www.tusalario.es y a su versión internacional en www.wageindicator.org.

Bélgica, Finlandia, Holanda, Reino Unido y Portugal revela que la primera experiencia laboral en nuestro país se produce de manera más tardía que en otros países europeos (Figura 6).

Figura 6. Distribución de la edad de la primera experiencia laboral en España y otros países europeos



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del proyecto “Tu salario”.

En resumen, España ha tenido un serio problema con el empleo de los jóvenes, que parece estar en vías de solución en la última década y en particular en los últimos cinco años. Pero esta solución cabe atribuir la prácticamente en exclusiva a la buena situación de la economía, que lleva creciendo ininterrumpidamente diez años al calor de la entrada de España en la Unión Monetaria. Respecto a la edad de entrada al mercado de trabajo, los datos disponibles muestran que el adelanto experimentado en la segunda mitad de los años 90 no se ha estabilizado y se está volviendo a retrasar.

3. Revisión bibliográfica.

La literatura dedicada al análisis de los determinantes de la incorporación de los jóvenes al mercado de trabajo en España es muy extensa y, a modo de resumen, se recogen en las tablas 4, 5 y 6 los principales resultados de estos trabajos, junto con otros

presentados en algunos estudios internacionales de relevancia. De la revisión de esta bibliografía es posible extraer las siguientes conclusiones:

- 1) El tamaño de las cohortes ha tenido un efecto *expulsión*, es decir, el volumen de de las mismas afecta negativamente al empleo juvenil, pero no parece que la disminución de las mismas a la que estamos asistiendo vaya a solucionar todo el problema.
- 2) El ciclo económico explica una parte importante de las tasas de empleo y desempleo de los jóvenes, así como la región de residencia.
- 3) El efecto de dependencia de la duración es contradictorio, pues en algunos estudios es positivo (la probabilidad de salir del desempleo aumenta con su duración) en otros es negativo y en otros fluctúa con el tiempo.
- 4) El nivel de estudios no es siempre una variable que importe especialmente para discriminar en los procesos de integración en el mercado laboral, pero parece haber bastante coincidencia en que los que han superado formación profesional y los diplomados universitarios tienen probabilidades de encontrar empleo a veces superiores y a veces sólo un poco menores que las de los licenciados universitarios.
- 5) El sector o tipo de estudios si que importa mucho a la hora de aumentar las probabilidades de encontrar empleo o de salir del desempleo, si bien llama la atención que para los jóvenes el principal factor que ayuda a encontrar empleo es la iniciativa personal, por delante del nivel educativo.
- 6) Las mujeres se ven en desventaja en casi todos los aspectos, en particular tienen menores probabilidades que los hombres de encontrar un empleo significativo, si bien aquellas que consiguen titulaciones universitarias se emplean mejor.
- 7) Se comprueba que en los inicios de la actividad laboral, es normal experimentar un período de alta inseguridad e inestabilidad, con combinaciones de desempleo y empleos temporales muy cortos, variando la duración mínima de ese período entre los dos y los tres años.
- 8) Hay un grave problema de desajuste entre el nivel educativo y los puestos de trabajo ocupados, que es más acusado en los titulados universitarios y que sólo se reduce parcialmente con el paso del tiempo o el cambio de empleo. A ese desajuste se le suma el relativo a la falta de concordancia entre las cualificaciones de los parados y las ofertas de empleo que reciben.

Tabla 4. Estudios sobre los factores determinantes del empleo juvenil

Estudios nacionales		
Estudios	Base de Datos	Conclusiones
Albert <i>et al.</i> (1998 y 2000)	EPA (1992-1999)	1) La edad de salida del sistema educativo afecta negativamente a la probabilidad de estar ocupado. 2) El ciclo económico afecta de forma relevante a la inserción laboral, especialmente a las mujeres. 3) El nivel educativo es relevante a la hora de explicar la probabilidad de perder el empleo, destacando los titulados en formación profesional como los que mayores probabilidades de permanencia presentan.
Sáez y Rey (2000)	Encuesta <i>ad hoc</i> en 1999 a alumnos titulados por la UAM en 1997.	La probabilidad de encontrar un empleo depende, por este orden, de la carrera elegida, el conocimiento del instrumental informático y operativo, el tiempo dedicado a los estudios y la edad. Asimismo, las calificaciones académicas y la situación socio-económica afectan negativamente a la probabilidad de empleo.
Dolado, Felgueroso y Jimeno (2000a y 2000b)	EPA (1977-1997)	1) Las altas tasas de empleo en jóvenes con educación primaria y universitaria se deben fundamentalmente a un fenómeno de “sobre-educación” de los universitarios y expulsión de los trabajadores menos educados por parte de los más educados, que reemplazan a los primeros en sus trabajos tradicionales de entrada y se dedican una vez ocupados a buscar trabajo desde ellos. 2) No se observa una relación negativa entre niveles educativos y desempleo en los jóvenes. 3) Existe subempleo entre los ocupados con un título universitario.
García-Montalvo y Mora (2000)	Encuesta <i>ad hoc</i> en 1998-1999 a titulados superiores en 1994-1995	Los jóvenes ocupados declaran que las razones por las que han sido contratados han sido, por este orden, la rama de estudios, el campo de especialización y su personalidad.
Corrales y Rodríguez (2003)	EPA (Módulo especial de 2000)	1) Los factores que cuantitativamente tienen una mayor influencia sobre la probabilidad de encontrar el primer empleo significativo son el ciclo económico, el sexo, el nivel y sector de los estudios y la comunidad autónoma de residencia. 2) Parece por tanto que es necesario experimentar, en los inicios de la actividad laboral, un período de alta inseguridad e inestabilidad, con combinaciones de desempleo y empleos temporales muy cortos, variando la duración mínima de ese período entre los dos y los tres años.
Albert, Davia y Toharia (2003)	EPA (Módulo especial de 2000)	1) La probabilidad de encontrar un empleo significativo (jornada de más de 20 horas y más de 6 meses de duración) es mayor para los hombres que para las mujeres y para los titulados en formación profesional (media o superior) en el caso de los hombres y de un título universitario o formación profesional en el caso de las mujeres. 2) El ciclo económico no resulta estadísticamente significativo.
González, Jiménez-Martín y Pérez (2003)	EPA 1989-1998	El nivel del salario mínimo, teniendo en cuenta que actúa de forma retardada, afecta negativamente al empleo juvenil.
Davia (2004)	PHOGUE 1993-1997	1) Existe escasa relación entre la decisión de abandono de los estudios y la primera decisión de búsqueda en el mercado laboral, por lo que parece ser que el contexto institucional y las variables familiares guardan gran relevancia. 2) Se habría producido un desplazamiento de los trabajadores poco educados de puestos de baja cualificación por trabajadores muy educados.
Blázquez (2004)	EPA (Módulo especial de 2000)	1) La duración del desempleo/empleo aumenta/disminuye con el nivel de educación. 2) La duración del desempleo es menor para las ingenierías o servicios que para los que estudiaron educación, artes o ciencias sociales. 3) Hay una relación positiva entre sobre-cualificación y duración del empleo. 4) Centrándose en los universitarios, la titulación concreta tiene gran importancia en explicar la duración del desempleo.

Tabla 5. Estudios sobre los factores determinantes del empleo juvenil (continuación)

Estudios nacionales		
Estudios	Base de Datos	Conclusiones
Corrales (2005)	EPA (Módulo especial de 2000)	1) La probabilidad de obtener un empleo significativo es mayor para los hombres que para las mujeres y es especialmente alta para los titulados en Informática y Arquitectura y en ciertos módulos de formación profesional. 2) La variación de los ocupados y de la tasa de desempleo también influye en las probabilidades de empleo, aunque de modo diferencial en función de la estructura productiva de cada comunidad. 3) La edad de salida del sistema educativo influye positivamente en la obtención de un empleo significativo.
Ugidos y Velásquez (2005)	EPA (Módulo especial de 2000)	Los principales determinantes de encontrar un primer empleo son la comunidad autónoma de residencia, el tipo o sector de estudios y la situación laboral del padre
Instituto de la Juventud (2005 y 2006)	Encuesta <i>ad hoc</i> a jóvenes en 2003 y 2006.	La edad media de la primera experiencia laboral aumenta al incrementarse el nivel ocupacional del cabeza de familia.
Rahona, Pérez y Vaquero (2005) y Rahona (2006a y 2006b)	EPA (Módulo especial de 2000)	1) El nivel educativo influye positivamente en la inserción laboral, con diferencias poco significativas entre los titulados universitarios y en formación profesional. 2) El año de salida influye negativamente en las posibilidades de encontrar un empleo.
Fernández (2006)	EPA (1992-2001)	Aunque, especialmente hasta cierto umbral de educación, se observa que las probabilidades de salida del desempleo se incrementan con el nivel de escolaridad, éstas son mayores para los diplomados y titulados en formación profesional que para los licenciados.
CES (2006)	EPA (1976, 1997 y 2004)	En España existe una importante separación entre formación y actividad laboral, puesto que más de 8 de cada 10 jóvenes estudiantes españoles sólo estudia, frente al 64% en la UE-15.
García-Montalvo, Peiró y Soro (2006)	Encuesta <i>ad hoc</i> a jóvenes de la Comunidad Valenciana en 2005.	1) A los 20 años, la probabilidad de haber obtenido un primer empleo se incrementa con el tamaño del municipio de residencia, se reduce con el año de nacimiento y el nivel de estudios. 2) A los 25 años, la probabilidad de haber obtenido un primer empleo se reduce con el tamaño del municipio y el nivel de estudios. El sexo no resulta significativo. No considera si el joven se encuentra cursando estudios en ese momento o no. 3) Los jóvenes señalan que los elementos más valorados para obtener un empleo son, por este orden, tener iniciativa, los estudios, contactos de padres o amigos y la experiencia, mientras que los dos principales obstáculos son la falta de experiencia y de contactos. 4) La probabilidad de estar activo aumenta con la edad y alcanza sus valores máximos para los titulados en formación profesional

Fundación CyD (2005 y 2006)	Informes de la Fundación Universidad Empresa, de la Agencia per la Qualitat del Sistema Universitario de Cataluña y del INEM	Sólo un porcentaje muy reducido de ofertas de empleo requiere de manera expresa la formación de postgrado y entre un 21 y 25% no se les requirió específicamente titulación universitaria. Se detecta desajuste educativo, mayor para licenciados y doctores que para diplomados.
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 6. Estudios sobre los factores determinantes del empleo juvenil (continuación)

Estudios internacionales		
Estudios	Base de Datos	Conclusiones
Koreman y Neumark (1997)	Panel de datos agregados de países de la OCDE para el período 1970-1994	El empleo juvenil responde negativamente al tamaño de las cohortes, especialmente en el caso de las mujeres.
Jimeno y Rodríguez- Palenzuela (2002)	Panel de datos agregados de diecinueve países de la OCDE para el período 1968- 1996	1) Los costes de los contratos laborales y las características contractuales que generan cierta rigidez (por ejemplo, salarios mínimos independientes de la edad) inciden negativamente en el empleo juvenil. 2) Los trabajadores jóvenes absorben con mayor intensidad que el resto los shocks macroeconómicos.
Biagi y Lucifora (2005)	Panel de datos de países europeos para el período 1975-2002	El tamaño de las cohortes incrementa la tasa de desempleo juvenil y el incremento de los niveles educativos la reduce, lo que apoya la tesis de la expulsión de los poco cualificados.
Bassanini y Duval (2006)	Panel de países de la OCDE	Altas cuñas fiscales afectan negativamente al empleo juvenil, mientras que la educación incide positivamente y los salarios mínimos no tienen un impacto claro.
Quintini y Martín (2006)	Panel de países de la OCDE	España es el país en el que más les cuesta a los jóvenes encontrar empleo: en el período 1994-2000 una media de 34,6 meses, que sube hasta los 56,6 meses si se trata de un empleo estable, con dos cambios de empleo como media, de nuevo el número más alto y con un 56,9% de los jóvenes habiendo cambiado dos o más veces de empleo. Detectan también la existencia de sobre-cualificación, que aumenta en el período 1995-2005, estando España en la media, alrededor del 20%..

4. Análisis econométrico.

En esta sección se presenta un estudio econométrico de los determinantes de la incorporación de los jóvenes españoles al mercado laboral, cuya principal novedad

radica en que se realiza a partir de la última información disponible para el caso español, en concreto de los micro-datos del 2º trimestre de la EPA de 2006.

En primer lugar, se estima un modelo *probit* con el objeto de determinar qué factores influyen en la probabilidad de que un individuo entre 16 y 29 años se encuentre activo (ocupado o parado). Con el fin de estimar un modelo lo más parsimonioso posible, no se ha introducido un gran número de variables. Concretamente, se incluyen el sexo, la edad, el estado civil, el lugar de nacimiento (España *versus* extranjero), el nivel educativo, la condición de estudiante o no del individuo y la residencia o no del sujeto con sus padres. Todas estas variables se introducen en forma de *dummies*, siendo el individuo de referencia considerado un varón de 16 a 19 años, soltero, español, con educación obligatoria, que no cursa en la actualidad estudios reglados y que no vive con sus padres. El modelo estimado resulta significativo de forma conjunta y tanto el porcentaje de varianza explicado como la proporción de aciertos que presentan las predicciones pueden considerarse relativamente elevados para este tipo de análisis micro-económicos (tabla 7).

Asimismo, salvo la condición de divorciado o de viudedad (en parte debido al, lógicamente, limitado número de observaciones en esta categoría), el lugar de nacimiento y nivel educativo de post-secundaria obligatoria, el resto de variables resultan significativas estadísticamente y muestran los signos que cabría esperar de acuerdo con la revisión bibliográfica de la sección anterior. La probabilidad de incorporarse al mercado laboral se incrementa con la edad, es menor para las mujeres, es mayor para los solteros que para los casados, menor para los que viven con sus padres y disminuye de forma importante en el caso que el individuo curse estudios reglados. La posesión de un nivel de escolaridad superior a la secundaria obligatoria, en general, incrementa de forma importante la probabilidad de actividad en los jóvenes, si bien el hecho más destacable resulta de los importantes efectos marginales de estudiar formación profesional y una diplomatura universitaria. En el caso de la formación profesional, especialmente la de grado superior, la probabilidad de incorporación al mercado laboral es incluso mayor que para los licenciados.

Tabla 7. Probabilidad de actividad en 2006

	Efectos marginales evaluados en la media (%)	Desviación estándar
Edad (16-19 años=0)		
20-24 años	18.0 **	0.010
25-29 años	25.5 **	0.012
Sexo (Varón=0; Mujer=1)	-9.6 **	0.008
Estado civil (Soltero=0)		
Casado	-21.6 **	0.019
Viudo	-14.5	0.196
Separado o divorciado	6.3	0.056
Lugar de nacimiento (Español=0; Extranjero=1)	2.1	0.014
Nivel educativo (Educación obligatoria=0)		
FP I o grado medio	11.6 **	0.013
Secundaria post-obligatoria	0.9	0.011
FP II o grado superior	15.3 **	0.012
Diplomado o equivalente	9.4 **	0.012
Licenciado y post-graduado	9.5 **	0.015
Cursa estudios reglados (No=0; Sí=1)	-54.3 **	0.009
Vive con sus padres (No=0; Sí=1)	-5.4 **	0.013
Observaciones	28733	
R ² de McFadden	0.3578	
Wald $\chi^2(14)$	7064.8 **	
Log de la función de verosimilitud	-11687.3	
Aciertos	%	
De inactivos (ceros)	75.8	
De activos (uno)	88.5	
Total	83.8	

** significativo al 1%. * significativo al 5%.

En segundo lugar, se ha procedido a estimar un *logit* multinomial, modelo que, a diferencia del ejercicio anterior, de tipo binario, permite la consideración de tres estados de actividad: inactividad, desempleo y ocupación. Se ha realizado un test de Hausman que apunta a que no se viola el supuesto de alternativas irrelevantes.⁵ La categoría base es un individuo inactivo con las mismas características que en el modelo *probit* que hemos estimado anteriormente.

⁵ Sobre la estimación de este tipo de modelos y el test de Hausman véase, por ejemplo, Long y Freese (2001).

Tabla 8. *Logit* multinomial para estimar la probabilidad de estar inactivo, ocupado y desempleado en 2006 (categoría base: inactividad)

	De inactivo a ocupado		De inactivo a desempleado	
	Efecto marginal (%)	Desviación estándar	Efecto marginal (%)	Desviación estándar
Edad (16-19 años=0)				
20-24 años	23.2 **	0.012	-4.0 **	0.007
25-29 años	32.6 **	0.013	-5.1 **	0.008
Sexo (Varón=0; Mujer=1)	-14.7 **	0.009	4.2 **	0.005
Estado civil (Soltero=0)				
Casado	-22.7 **	0.019	-2.4 *	0.010
Viudo	-30.4	0.159	15.0	0.168
Separado o divorciado	6.7	0.067	0.6	0.034
Lugar de nacimiento (Español=0; Extranjero=1)	0.5	0.017	1.4	0.010
Nivel educativo (Educación obligatoria=0)				
FP I o grado medio	12.6 **	0.015	-0.4	0.009
Secundaria post-obligatoria	3.8 **	0.013	-2.4 **	0.007
FP II o grado superior	17.4 **	0.014	-1.5	0.009
Diplomado o equivalente	13.0 **	0.015	-3.4 **	0.009
Licenciado y post-graduado	11.9 **	0.017	-1.0	0.010
Cursa estudios reglados (No=0; Sí=1)	-51.4 **	0.009	-4.3 **	0.005
Vive con sus padres (No=0; Sí=1)	-7.7 **	0.014	1.7	0.008
Observaciones	28733			
R ² de McFadden	0.2683			
Wald $\chi^2(28)$	5751.9			
Log de la función de verosimilitud	-18955.1			
Aciertos				
	%			
De inactivos	76.0			
De ocupados	90.3			
De desempleados	0.0			
Total	76.5			

** significativo al 1%. * significativo al 5%.

Los resultados de la estimación indican que la capacidad predictiva del modelo es bastante similar a la del modelo anterior, aunque nula en el caso de los desempleados (tabla 8). Los coeficientes estimados para el caso de inactividad *versus* ocupación muestran los mismos signos y similar tamaño que los estimados para el caso de actividad en el modelo anterior. De nuevo, llama la atención la elevada magnitud de los impactos marginales de las diplomaturas y los módulos de formación profesional, por

encima incluso de las licenciaturas universitarias. Para el caso de permanecer inactivo frente a estar en situación de desempleo, la probabilidad disminuye con la edad y es mayor para los varones y los solteros. La escolaridad sólo es significativa para algunos niveles educativos y con efectos poco importantes, inferiores al 3,5% en todos los casos.

5. Conclusiones.

La finalidad de este trabajo ha sido presentar de forma ordenada y sistemática, a través de la revisión de la literatura previa, de análisis de fuentes primarias no explotadas hasta el momento y de ejercicios econométricos propios con los datos más recientes, la evidencia existente acerca de los factores determinantes de la incorporación de los jóvenes al mercado laboral en España. Pueden extraerse varias conclusiones.

En primer lugar, las bajas tasas de actividad y empleo en el colectivo juvenil han constituido un problema relevante para la economía española en los últimos tiempos, que ha empezado a remitir fundamentalmente a partir de la entrada de España en la UEM, periodo que ha estado asociado a un crecimiento económico elevado en comparación con el resto de nuestros socios comunitarios.

En segundo término, la edad de primera afiliación a la Seguridad Social, de acuerdo con datos de registros administrativos, se ha mantenido relativamente estable en los últimos años y en las últimas cohortes, en contra de la opinión en contrario mayoritariamente extendida, si bien existe, asimismo, evidencia que apoya que los jóvenes españoles se inician en el mercado de trabajo de modo más tardío que su contraparte en otros países europeos, fenómeno en gran medida relacionado con el inferior porcentaje de jóvenes que compatibilizan estudios y trabajos respecto a otros países de la UE.

En tercer lugar, de la revisión de trabajos previos que se ha presentado se desprende que los factores más relevantes en la inserción laboral de los jóvenes en los últimos años han sido el tamaño de las cohortes, el ciclo económico y el sector de los estudios. Asimismo, las mujeres jóvenes parecen ocupar una situación desventajosa de

cara a incorporarse a la vida laboral de acuerdo con la mayoría de los estudios, que apuntan también a que una proporción importante de los jóvenes pasa, durante sus primeros años en el mercado de trabajo, por una situación caracterizada por la precariedad laboral y la inestabilidad. Otro resultado que se repite en los trabajos revisados es la escasa rentabilidad en términos de empleo de las licenciaturas en relación con las diplomaturas y los estudios de formación profesional, especialmente los de grado superior. En la última sección se ha presentado un análisis econométrico con datos recientes que parecen confirmar estos hechos.

Las conclusiones extraídas en este trabajo pueden llevar a reflexiones importantes en relación con el sistema educativo, la incorporación de los jóvenes a la actividad laboral y el futuro de las pensiones en España. Un trabajo reciente (Skirbekk, 2005) sostiene que reducir el período de escolaridad, en dos o tres años, reduciría la edad de entrada en el mercado de trabajo de los jóvenes y tendría un efecto positivo sobre la sostenibilidad de los sistemas de pensiones, en la medida que contribuiría a evitar o retrasar aumentos de las cotizaciones sociales en un escenario, como el actual, de baja fecundidad y progresivo envejecimiento. Una propuesta de estas características es inviable en la actualidad para nuestro país debido factores institucionales, a saber, una recentísima reforma educativa, todavía sujeta a controversias y a discusiones. Sin embargo, en su lugar, sería factible estudiar, dada la estructura del sistema educativo español y del mercado de trabajo de los jóvenes, la posibilidad de lograr un adelanto de la edad de entrada de similar cuantía, dos o tres años, aumentando el número de personas que estudien formación profesional y reduciendo el número de los que estudian bachillerato y carreras universitarias de ciclo largo. Paradójicamente, el atractivo de impulsar las diplomaturas se hace difuso en un escenario como el actual, con todo el sistema educativo sumido en la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior, que contempla su desaparición de forma más que probable.

Bibliografía.

Albert, C.; Davia, M. A. y Toharia, L. (2003): “To Find or not to Find a First “Significant” Job: The case of Spain”, trabajo presentado en las *V Jornadas de Economía Laboral*, Reus.

- Albert, C.; Juárez, J. P.; Sánchez, R. y Toharia, L. (1998): “Las transiciones de los jóvenes de la escuela al mercado de trabajo: un análisis de flujos”, Working Paper EC 98-24, *Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas*.
- Albert, C.; Juárez, J. P.; Sánchez, R. y Toharia, L. (2000): “La transición de la escuela al mercado de trabajo: años noventa”, *Papeles de Economía Española*, 86, pp. 42-58.
- Bassanini, A. and Duval, R. (2006): “Employment Patterns in OECD Countries: Reassessing the Role of Policies and Institutions”, *OECD Social, Employment and Migration Working Papers* N° 35.
- Biagi, F. and Lucifora, C. (2005): “Demographic and Education Effects on Unemployment in Europe: Economic Factors and Labour Market Institutions”, *Institute for the Study of Labor Discussion Paper* n° 1806.
- Blázquez, M. (2004): “Youth labour market integration in Spain: the connection between search time, job duration and skill-mismatch”, *Departamento de Economía, Universidad Carlos III de Madrid*, Working Paper 04-21.
- Consejo Económico y Social (CES) (2006): *El papel de la juventud en el sistema productivo español*, Colección Informes, Madrid: Consejo Económico y Social.
- Corrales, H. (2005): *El tránsito hacia un primer empleo significativo en la década de los noventa*, tesis doctoral. Departamento de Economía Aplicada, Universidad de Valladolid.
- Corrales, H. y Rodríguez, B. (2003): “La transición del sistema educativo al mercado laboral. Análisis de los factores determinantes del primer desempleo”, trabajo presentado en las *V Jornadas de Economía Laboral*, Reus.
- Davia, M. A. (2004): *La inserción Laboral de los Jóvenes en la Unión Europea. Un estudio comparativo de trayectorias laborales*, Madrid: Consejo Económico y Social.
- Dolado, J. J.; Felgueroso, F. y Jimeno, J. F. (2000a): “Explaining Youth Labor Market Problems in Spain: Crowding-out, Institutions or Technology shifts?”, *FEDEA Documento de trabajo* 2000-09.
- Dolado, J. J.; Felgueroso, F. y Jimeno, J. F. (2000b): “La inserción laboral de los titulados universitarios en España”, *Papeles de Economía Española*, 86, pp. 78-97.
- Fernández, C. (2006): “The role of education vis-à-vis job experience in explaining the transitions to employment in the Spanish labour market”, *Spanish Economic Review*. Vol. 8, pp. 161-187.
- Fundación Conocimiento y Desarrollo (2005): *La contribución de las universidades españolas al desarrollo. Informe 2005*. www.fundacioncyd.org/. Barcelona, 2005.
- Fundación Conocimiento y Desarrollo (2007): *La contribución de las universidades españolas al desarrollo. Informe 2006*. www.fundacioncyd.org/. Barcelona, 2007.

- García-Montalvo, J. y Mora, J. G. (2000): “El mercado laboral de los titulados superiores en Europa y en España”, *Papeles de Economía Española*, 86, pp. 111-127.
- García-Montalvo, J.; Peiró, J. M. y Soro, A. (2006): *Los jóvenes y el mercado de trabajo en la España urbana: resultados del Observatorio de Inserción Laboral 2005*. Valencia: Bancaza-Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.
- González, I.; Jiménez-Martín, S. y Pérez, C. (2003): “Los efectos del salario mínimo sobre el empleo juvenil en España: nueva evidencia con datos de panel”, *Revista Asturiana de Economía*, 27, pp. 147-168.
- Howell, D. R. y Schmitt, J. (2006): “Employment Regulation and French Unemployment. Where the French Students Right After All?”, *Bernard Schwartz Center for Economic Policy Analysis*, disponible en http://www.newschool.edu/cepa/research/papers/04_06_Howell_French_Students_2.pdf.
- Instituto de la Juventud (2005): *Informe 2004. Juventud en España*, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, INJUVE.
- Instituto de la Juventud (2006): “Juventud y Empleo. Sondeo de Opinión. Avance de Resultados. Principales conclusiones”, *Boletín Cifras Jóvenes*, Estudio INJUVE EJ106.
- Jimeno, J. F. y Rodríguez-Palenzuela, D. (2002): *Youth Unemployment in the OECD: Demographic Shifts, Labour Market Institutions and Macroeconomic Shocks*, European Central Bank Working Paper nº 115.
- Koreman, S. y Neumark, D. (1997): Cohort Crowding and Youth Labor Markets: A Cross-national Analysis, *NBER Working paper* Nº 6031.
- Long, J. S. y Freese, J. (2001): *Regression Models for Categorical and Dependent Variables using STATA*, Texas: Stata Press.
- Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL)* (2005), Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Muñoz de Bustillo, R.; Braña, F. J.; Esteve, F. y Antón, J. I. (2007): *Análisis coste-beneficio de la inserción laboral temprana de los jóvenes* (título provisional) (en prensa), Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Quintini, Glenda y Martin, Sébastien (2006): Starting Well or Losing Their Way? The Position of Youth in the Labour Market in OECD Countries. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, nº 39.
- Rahona, M. (2006a): “La incidencia del desajuste educativo en el primer empleo de los jóvenes: una aproximación al caso español en la década de los noventa”, trabajo presentado en el *XIII Encuentro de Economía Pública*, Almería.
- Rahona, M. (2006b): “¿La posesión de un título universitario facilita el acceso de los jóvenes al primer empleo? Una aproximación para el caso español”, *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, 161, pp. 105-121.

- Rahona, M.; Pérez, C. y Vaquero, A. (2005): “La influencia de la educación universitaria en la inserción laboral de los jóvenes”, trabajo presentado en las *XII Jornadas de Economía de la Educación*, Oviedo.
- Sáez, F. y Rey, R. (2000): “La inserción laboral de los universitarios”, *Papeles de Economía Española*, 86, pp. 99-110.
- Skirbekk, V. (2005): “Why Not Start Younger? Implications of the Timing and Duration of Schooling for Fertility, Human Capital, Productivity and Public Pensions”, Report for the *International Institute for Applied Systems Analysis*.
- Ugidos, A. y Velásquez, C. (2005): “Inserción laboral de los jóvenes ¿Quién encuentra un empleo acorde con el nivel y tipo de formación adquirido?”, trabajo presentado en las *V Jornadas de Economía Laboral*, Reus.

Convergencia en bienestar de las comunidades autónomas españolas (1990-2003).

Un enfoque basado en técnicas de dominancia estocástica con inferencia

Ismael Ahamdanech Zarco

e-mail: iahamda@ine.es

Instituto Nacional de Estadística (I.N.E.)

Carmelo García Pérez

e-mail: prietoal@eae.uva.es

Departamento de Estadística, Estructura Económica y O.E.I.

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ

Mercedes Prieto Alaiz

e-mail: carmelo.garcia@uah.es

Departamento de Economía Aplicada

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Área Temática: Economía Española Y Europea

Resumen

Generalmente, el análisis de la convergencia entre países o regiones se suele llevar a cabo comparando el valor medio de las distribuciones de determinadas variables, como el PIB o la renta disponible expresadas en términos per capita. Sin embargo, este tipo de estudios, directamente relacionado con el nivel de bienestar en una sociedad, ofrece una visión parcial del fenómeno de la convergencia, puesto que no tiene en cuenta las disparidades dentro de las regiones o países. La metodología empleada en este artículo permite complementar el enfoque tradicional, considerando simultáneamente aspectos relacionados con criterios tanto de eficiencia como de equidad en cada región. En concreto, se contrasta la dominancia estocástica de primer y segundo orden para analizar la convergencia de las comunidades autónomas con datos procedentes de la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1990-1991 y de la Encuesta de Condiciones de Vida de 2003.

Palabras clave: Bienestar, desigualdad, dominancia estocástica, España.

Abstract

Generally, the analysis of economic convergence among countries or regions is usually based on distribution means comparisons of some variables such as GDP or disposable income, expressed in per capita terms. However, these studies, related to the economic welfare level, offer a partial approach of the convergence phenomenon, because the disparities within regions or countries are not considered. The methodology used in this paper allows us to complement the traditional approach considering simultaneously efficiency and equity criteria in each region. The aim of this paper is to test first and second stochastic dominance in order to analyze the convergence among Spanish regions using data from Household Expenditure Survey of 1990-1991 and the European Union Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC) of 2003.

Key words: Welfare, inequality, stochastic dominance, Spain.

1. Introducción

Uno de los resultados más concluyentes sobre el análisis de la convergencia en España es que las disparidades entre las regiones se redujeron hasta mediados o finales de los sesenta, iniciándose entonces un periodo de estancamiento en la consecución de la convergencia, que continua hasta el momento.

Tanto las estadísticas oficiales, como la mayoría de la literatura sobre el tema basan esta evidencia en la comparación de los niveles medios de las distribuciones de determinadas variables, como el PIB o la renta disponible, expresadas en términos per capita, analizando, consecuentemente, la evolución de los principales agregados macroeconómicos.

En general, los estudios de convergencia regional adquieren una dimensión especial por su relación directa con el nivel de bienestar, sobre todo, en el caso de que la variable analizada sea la renta disponible per capita. Dentro de este contexto, los estudios que se fundamentan en las discrepancias regionales de los valores medios, aún resultando muy interesantes, pueden estar ofreciendo una visión parcial sobre el fenómeno de la convergencia, puesto que no tienen en cuenta las diferencias que se producen dentro de cada región.

En efecto, si lo que se trata de medir es el acercamiento entre las distintas regiones en cuanto a bienestar económico, y puesto que es comúnmente aceptado que un elevado grado de desigualdad económica merma este bienestar, la convergencia ha de ser estudiada desde un punto de vista más amplio, incluyendo los aspectos de la evolución no sólo de la eficiencia (renta media) de las economías, sino también de la equidad (desigualdad) de las mismas.

Los trabajos que adoptan este enfoque han sido escasos en el caso español. Como Ayala, Jurado y Pedraja (2006) señalan, el motivo fundamental es la ausencia de fuentes estadísticas representativas que permitan el análisis sistemático de estos procesos, constituyendo alguna de las escasas excepciones las Encuestas Básicas de Presupuestos Familiares (EPF) y, más recientemente, la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV). Desde esta perspectiva, este trabajo intenta completar el enfoque tradicional de la convergencia, estudiando las diferencias regionales en el comportamiento global de la distribución de la renta disponible per capita, siguiendo una metodología similar a la utilizada por Bishop, Formby y Thistle (1992). En concreto, se estudiará si ha existido

convergencia en el bienestar económico de las comunidades autónomas españolas, utilizando técnicas de dominancia estocástica de primer y segundo orden sobre las distribuciones regionales de la renta per capita, procedentes de la Encuesta Continua de Presupuesto Familiares de 1990-1991 y de la Encuesta de Condiciones de Vida de 2004.

Este enfoque permite ordenar el bienestar de las distintas distribuciones con un limitado y explícito conjunto de juicios de valor ampliamente aceptados. En tal ordenación, se utilizan técnicas de inferencia estadística; de esta forma, los movimientos de aproximación o distanciamiento entre comunidades se presentarán provistos de una medida de su grado de significación estadística, circunstancia que no es contemplada por la mayor parte de trabajos sobre convergencia en el bienestar.

Para los casos en los que los resultados de dominancia estocástica no sean concluyentes (imposibilidad de comparación por cortes o dominancias débiles), se estudiarán los movimientos a la convergencia mediante la significación estadística de las diferencias entre las estimaciones del índice de bienestar de Sen (1976).

La estructura de este artículo es la siguiente. En la sección 2, se destacan algunos de los resultados más relevantes sobre las disparidades regionales dentro de la metodología tradicional basada en datos macroeconómicos y dentro de la perspectiva distributiva basada en datos microeconómicos. En la sección 3, se motiva el uso de la dominancia estocástica de primer y segundo orden en un contexto de convergencia y se describe la estrategia para contrastar estadísticamente la hipótesis de convergencia. La sección 4 está dedicada a presentar los resultados sobre la convergencia y, en la última sección, se resumen las principales conclusiones obtenidas en el estudio.

2. Revisión de la literatura más relevante sobre el proceso de convergencia/divergencia regional en España

En esta sección se revisarán algunos de los trabajos más relevantes sobre los procesos de convergencia/divergencia entre las regiones españolas. En primer lugar, analizaremos los trabajos que han utilizado únicamente criterios de eficiencia y, posteriormente, los que han utilizado criterios tanto de eficiencia como de equidad, haciendo especial hincapié en estos últimos.

El más nutrido número de investigaciones se encuentra dentro del enfoque que hemos denominado de eficiencia, basado en el análisis de los valores de los grandes agregados macroeconómicos. Una revisión amplia se puede encontrar en Fuente (1996) y Goerlich

y Mas (2001). Dentro de esta línea de investigación, podemos diferenciar dos grandes grupos de trabajos en función de la metodología que emplean para contrastar la hipótesis de convergencia: por un lado, estarían aquellos que utilizan la metodología propuesta por Barro y Sala i Martin (1991, 1992); por otro, los que emplean la metodología propuesta por Quah (1996).

Los trabajos que emplean la metodología de Barro y Sala i Martin intentan contrastar, a partir de diferentes modelos econométricos, si las regiones pobres crecen más deprisa que las ricas y si sus respectivas rentas reales per cápita tienden a un mismo valor a largo plazo (*convergencia beta absoluta*) o a diferentes estados estacionarios (*convergencia beta condicional*). Generalmente, este tipo de estudios se completan analizando si el grado de dispersión relativa de la distribución formada por las rentas medias regionales disminuye a lo largo del tiempo (*convergencia sigma*). Algunos de los artículos pioneros sobre convergencia bajo esta metodología son los de Raymond y García (1994), Dolado, González-Páramo y Roldán (1994) y Mas *et al.* (1994). Utilizando diferentes variables, la conclusión más unánime de las investigaciones es la existencia de convergencia hasta mediados o finales de los setenta. A partir de entonces, se inicia un proceso de estancamiento. Más recientemente María-Dolores y Solanes (2002) investigan la convergencia del VAB por ocupado en el período 1955-1997. Sus resultados confirman los de otros trabajos, aunque estiman una velocidad de convergencia para el período completo un poco más baja (1,78 % anual). En Goerlich y Mas (2002) se analiza la evolución de las regiones españolas a lo largo del periodo 1955-2000, desde tres dimensiones diferentes. En primer lugar, estudian las pautas de localización geográfica de la actividad económica en España llegando a la conclusión de que la actividad se concentra en el Nordeste peninsular, Madrid y los dos archipiélagos. En segundo lugar, estudian la convergencia en renta per capita y productividad, confirmando que las diferencias en renta per capita se redujeron hasta finales de los 70. Finalmente, analizan la distribución personal de la renta, constatando que la desigualdad había disminuido.

Otra forma de analizar la convergencia entre las regiones es mediante el análisis de la dinámica de la distribución, propuesta por Quah (1996). Este autor señala la importancia de analizar, por una parte, la forma externa que presenta la función de densidad y, por otra parte, los movimientos de las regiones dentro de la distribución. El primer tipo de análisis implicaría la estimación de la función de densidad mediante métodos

paramétricos o bien métodos no paramétricos. La mayoría de los trabajos han utilizado la metodología que proporciona la inferencia no paramétrica basada en los estimadores kernel de las funciones de densidad. La hipótesis de convergencia implicaría una función de densidad cuya dispersión va disminuyendo en el tiempo hasta converger en un punto con probabilidad 1. Gardeazabal (1996), Lamo (2000) y Tortosa *et al.* (2005) consideran la convergencia entre las provincias y regiones españolas mediante la metodología de Quah. Todos confirman la existencia de convergencia desde mitad del siglo pasado hasta finales de los noventa, más intensa hasta mitad de los 70.

Como señalábamos al principio de esta sección, la otra línea de investigación de los trabajos que analizan el proceso de convergencia es la que integra criterios de eficiencia y de equidad, utilizando datos desagregados procedentes de las encuestas a hogares. Así como en el anterior caso destacábamos la gran abundancia de trabajos, los trabajos dentro de este enfoque han sido escasos.

Uno de los primeros trabajos que analizan las diferencias regionales combinando criterios de eficiencia y desigualdad es el trabajo de Callealta, Casas y Núñez (1996). Estos autores utilizan datos de los ingresos totales per capita procedentes de las tres EPF (1973-74, 1980-81, 1990-1991), corrigiéndolos para hacerlos compatibles con los datos de Contabilidad Regional. Además de realizar un análisis exhaustivo del nivel de desigualdad con diferentes índices, ordenan los niveles de bienestar comparando las curvas de Lorenz Generalizadas. Una de las conclusiones más destacables es la poca variación en la posición relativa de las regiones con respecto al nivel de bienestar del conjunto del Estado. En los tres periodos considerados, Cataluña, Madrid, Navarra y el País Vasco presentan un nivel bienestar superior al de España; Canarias, Castilla la Mancha y Extremadura muestran un nivel de bienestar inferior; las curvas de Lorenz Generalizadas de la Comunidad Valenciana y Galicia se cortan con la del total nacional y, consecuentemente, no son comparables.

En esta línea de estudios, Goerlich y Mas (2002) tratan de complementar el análisis de determinadas variables macroeconómicas con un estudio sobre la convergencia en el nivel de desigualdad y bienestar entre las Comunidades Autónomas. Los autores utilizan datos de gasto per capita, procedentes de las tres EPF y de la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (ECPF) del año 1999, y emplean el índice de Sen para estudiar el nivel de bienestar. Una de las conclusiones de este trabajo es la correlación negativa entre el grado de desigualdad y el nivel de renta, es decir, que las regiones más

ricas son también las más igualitarias. Otra conclusión destacable es que el nivel de bienestar está fundamentalmente determinado por la renta familiar disponible, en lugar de por la desigualdad. Así mientras la posición relativa de las regiones es muy diferente si se considera el nivel de desigualdad y el de bienestar, existen pocas diferencias entre las ordenaciones establecidas mediante la renta per capita disponible y el nivel de bienestar.

Ayala, Jurado y Pedraja (2006) utilizan datos del ingreso neto total monetario precedentes las tres EPF y de la ECPF del año 2000 para estudiar la evolución de la desigualdad y el bienestar. La desigualdad es analizada mediante el índice de Gini y determinados miembros de la familia de Entropía Generalizada y la familia de Atkinson. El estudio del bienestar se realiza con un indicador de bienestar que integra de forma multiplicativa los índices de desigualdad de la familia de Atkinson y la renta media. Los datos son corregidos con el tamaño del hogar y con la raíz cuadrada del tamaño del hogar, cuando son empleados en el estudio del nivel de bienestar, y solamente con la raíz cuadrada en el caso del estudio de la desigualdad. Una de las conclusiones de este trabajo es que, a pesar de que las discrepancias regionales en cuanto a la renta media y a los índices de desigualdad utilizados se han reducido, se observa cierto inmovilismo de las posiciones relativas de cada Comunidad con respecto al conjunto nacional en cuanto al nivel de desigualdad y bienestar: las regiones menos desiguales o con mayor nivel de bienestar a principios de los 70 también lo son en el año 2000. Así, Madrid, Cataluña, Navarra, País Vasco y Baleares son las que presentan un mayor nivel de bienestar desde los años 70; Extremadura y Andalucía son las comunidades que no abandonaron las posiciones más desfavorables.

Otro estudio reciente es el de Villar (2006) que, con los gastos procedentes de las tres EPF y con la ECPF del año 2003, analiza la evolución del bienestar en España. Su estudio está basado en el índice de bienestar propuesto por Sen (1976) que se obtiene partir de la renta media y del índice de Gini. Esta investigación subraya el crecimiento en el nivel de bienestar de las Comunidades Autónomas, encontrándose Castilla y León, Extremadura, Andalucía y Murcia entre las regiones que incrementan de forma más notoria su nivel de bienestar desde 1970. Estos movimientos en el bienestar han provocado una reducción de las discrepancias regionales, pero un importante número de comunidades conservan su posición relativa con respecto al conjunto nacional.

3. Propuestas teóricas y empíricas para el análisis de la convergencia.

Una de las variables que ha tenido mayor protagonismo a la hora de analizar la convergencia regional es la renta disponible per capita. En general, la motivación última de este tipo de análisis se encuentra en la estrecha relación entre cualquier variable que refleje la posición económica de los individuos y el bienestar económico. En definitiva, se trata de estudiar si se han reducido las disparidades regionales en cuanto al bienestar económico, de tal forma que la convergencia será total cuando todas las regiones disfruten de un mismo nivel de bienestar

Tomando como referencia esta variable, que llamaremos renta en términos generales, su distribución se puede representar en una población de tamaño n dividida en H regiones como

$$\underbrace{x_{11}, \dots, x_{n_1 1}}_{\text{Re gión } 1}, \dots, \underbrace{x_{1h}, \dots, x_{n_h h}}_{\text{Re gión } h}, \dots, \underbrace{x_{1H}, \dots, x_{n_H H}}_{\text{Re gión } H}$$

donde x_{ih} representa la renta del individuo i -ésimo en la región h -ésima y n_h el tamaño de la población la región h -ésima. Milanovic (2006) señala que las diferencias entre regiones o países se pueden analizar desde tres ópticas distintas.

En primer lugar, examinando la dispersión de la distribución de las rentas medias regionales, es decir, analizando la dispersión de la siguiente distribución

$$\bar{x}_1, \dots, \bar{x}_h, \dots, \bar{x}_H$$

La *convergencia beta* y *sigma* con indicadores simples o la metodología de Quah (1996) adoptan esta primera perspectiva, utilizando datos procedentes de la Contabilidad Nacional.

La segunda forma de analizar las disparidades es considerar que todos los individuos de la misma región comparten la misma posición económica. Esta posición se encuentra determinada por la renta media de la región, es decir, se trataría de analizar la dispersión de esta otra distribución:

$$\underbrace{\bar{x}_1, \dots, \bar{x}_1}_{n_1}, \dots, \underbrace{\bar{x}_h, \dots, \bar{x}_h}_{n_h}, \dots, \underbrace{\bar{x}_H, \dots, \bar{x}_H}_{n_H}$$

Esta segunda estrategia concuerda con el análisis de la convergencia sigma mediante indicadores ponderados y, como en el enfoque anterior, se basa en datos de Contabilidad Nacional.

Cualquiera de estas dos formas de analizar las desigualdades entre regiones subestima las disparidades que se dan entre las regiones, ya que no tiene en cuenta las diferencias que se dan dentro de la región. Precisamente, el tercer planteamiento que sugiere Milanovic es considerar las discrepancias no sólo entre las medias de las regiones, sino también entre las personas que habitan dichas regiones. Este tipo de trabajos, a diferencia de los dos enfoques anteriores, se apoyan en encuestas de hogares.

La metodología que se va aplicar en este trabajo se encuentra dentro de este tercer posicionamiento y se fundamenta en los conceptos de dominancia estocástica de primer y segundo orden. Estos conceptos se definen a continuación y se mostrará su relación con el bienestar económico.

3.1 Dominancia estocástica de primer y segundo orden

Sea F^a la función de distribución de la renta de la región A y $X^a(p) = \inf\{x : F^a(x) \geq p\}$, $p \in [0,1]$, la función inversa de F^a o función cuantil. La región A domina en rango (*rank dominance*) a la región B , situación que notamos como $X^a >_R X^b$, si y sólo si $X^a(p) \geq X^b(p)$ para todo $p \in [0,1]$ con al menos una desigualdad estricta. La dominancia en rango es equivalente al concepto estadístico de dominancia estocástica de primer orden. La relación entre la dominancia en rango y las ordenaciones de bienestar, se deduce a partir de los trabajos de Saposnik (1981, 1983); dicho autor demuestra que $X^a >_R X^b \Leftrightarrow w(X^a) > w(X^b)$, $\forall w \in W_p$, siendo W_p cualquier función de bienestar creciente en la renta y que cumple el principio de anonimato de rentas.

Partiendo de una situación de dominancia, si se llega a que $X^a(p) = X^b(p)$ para todo $p \in [0,1]$, ambas regiones habrán alcanzado la convergencia plena y tendrán, por tanto, el mismo nivel de bienestar, introduciendo únicamente los supuestos ya especificados sobre W_p .

Tal como señalan Bishop, Formby y Thistle (1992), el concepto estadístico de dominancia de segundo orden es equivalente, en el contexto de las ordenaciones de

bienestar, a la dominancia establecida entre las curvas de Lorenz Generalizadas, $G(p)$, construidas escalando la curva de Lorenz por la renta media de la distribución (μ). Por tanto, la región A domina en segundo orden (o en Lorenz Generalizada) a la región B , situación que notamos como $X^a >_G X^b$, si $G^a(p) \geq G^b(p)$ para todo p , con al menos una desigualdad estricta. Si se define W_s como una clase de funciones de bienestar crecientes y S -cóncavas¹, Shorrocks (1983) prueba que $X^a >_G X^b \Leftrightarrow w(X^a) \geq w(X^b), \forall w \in W_s$. Así pues, la dominancia estocástica de segundo orden o dominancia de Lorenz Generalizada introduce, además del criterio de eficiencia (a mayor renta, mayor bienestar), un criterio de equidad a través del Principio de Transferencias de Pigou-Dalton.

La convergencia en bienestar de segundo orden, dados los supuestos sobre la clase de funciones de bienestar W_s , se obtendrá cuando $G^a(p) = G^b(p)$ para todo p .

La relación entre dominancia de primer y segundo orden se deduce directamente del hecho de que W_s es un subconjunto de W_p ; por tanto, si existe dominancia de primer orden, también existirá dominancia de segundo orden.

Como se comprueba, la teoría de la dominancia estocástica hace uso de un conjunto muy reducido de juicios de valor (introducidos en W_s y W_p), siendo además éstos explícitos y comúnmente aceptados. Es, por tanto, una metodología potente que proporciona resultados y ordenaciones que evitan el problema de la multiplicidad de índices (Bishop y Formby, 1994).

La aplicación de los conceptos de dominancia estocástica al estudio de la convergencia en bienestar supone considerar que la convergencia, en primer o segundo orden, será completa cuando no existan diferencias significativas en las ordenadas de las funciones que se comparan (funciones cuantil o curvas de Lorenz Generalizadas). Un proceso de convergencia se produce, por tanto, cuando el número de ordenadas estadísticamente significativas de las funciones comparadas decrece a lo largo del tiempo (Bishop Formby y Thistle, 1992).

¹ Dasgupta, Sen y Starret (1973) muestran que la propiedad de S -cóncavidad es suficiente para introducir el principio de Pigou-Dalton.

3.2 Inferencia estadística y dominancia estocástica

Dado que habitualmente disponemos únicamente de datos muestrales, la utilización de técnicas de inferencia estadística en los estudios de dominancia estocástica tiene un interés crucial para la valoración de la significación de las diferencias entre las ordenadas de las curvas que se comparan. Así, por ejemplo, algunos cortes observados entre funciones cuantil o curvas de Lorenz Generalizadas, que impiden comparar bienestar, pueden deberse a errores de muestreo y no ser, por tanto, estadísticamente significativos. Puede ocurrir también que, considerando únicamente estimaciones puntuales, se detecten dominancias por la existencia de pequeñas diferencias entre todas y cada una de las ordenadas de las dos curvas que se compararan, diferencias que pueden no ser significativas cuando se someten a contrastes de hipótesis.

En este sentido, se plantean varios contrastes para estudiar qué diferencias entre las correspondientes ordenadas de las curvas son significativas. Beach y Davidson (1983) derivan la matriz de varianzas y covarianzas de las ordenadas de la curva de Lorenz generalizada² (Π). Estos autores prueban que el vector de ordenadas generalizadas de Lorenz $\hat{G} = (\hat{G}_1, \hat{G}_2, \dots, \mu)'$ es asintóticamente normal pues $\sqrt{n}(\hat{G} - G)$ tiene como límite una distribución normal K variante, de media cero y matriz de varianzas y covarianzas Π , donde n es el tamaño muestral. A partir de dicha distribución, Bishop, Formby y Thistle (1989) sugieren la utilización de contrastes estadísticos para comparar pares de ordenadas de la curva de Lorenz generalizada, cuyas hipótesis nula y alternativa son:

$$H_{0,i} : G_i^a = G_i^b \text{ y } H_{A,i} : G_i^a \neq G_i^b \quad \forall i = 1, 2, \dots, K$$

donde G_i^a y G_i^b son las ordenadas de la curva de Lorenz generalizada para cada i de las regiones A y B respectivamente. El test estadístico para el elemento i -ésimo de los vectores G^a y G^b será:

$$T_{Gi} = \frac{\hat{G}_i^a - \hat{G}_i^b}{\left[\left(\frac{\hat{\sigma}_{ii}^a}{n_a} \right) + \left(\frac{\hat{\sigma}_{ii}^b}{n_b} \right) \right]^{1/2}} \quad i = 1, 2, \dots, K$$

² Para ganar en claridad expositiva, comenzamos presentando los test de dominancia de segundo orden (Beach y Davidson, 1983), ya que, a partir de su distribución asintótica, se deduce la expresión de la distribución asintótica de los contrastes de dominancia de primer orden (Beach *et al.*, 1994).

donde $\hat{\omega}$ es el estimador de los elementos de Π , cuya fórmula es obtenida en Beach y Davidson (1983). Bajo la hipótesis nula T_{Gi} es asintóticamente normal. Los valores críticos para el test se obtienen a partir de la distribución del módulo máximo estudentizado (Stoline y Ury, 1979) que tiene en cuenta la correlación entre variables.

Es importante destacar que la hipótesis alternativa se puede contemplar como una hipótesis doble: $H_{Ai}^+ : G_i^a > G_i^b$ y $H_{Ai}^- : G_i^a < G_i^b$. Así, si se rechaza la hipótesis nula, pueden presentarse tres posibles resultados:

- Dominancia fuerte, si para todos los cuantiles $G_i^a > G_i^b$.
- Dominancia débil, si para algunos cuantiles $G_i^a > G_i^b$ y para otros $G_i^a = G_i^b$.
- Corte de las curvas de Lorenz generalizadas, si para algunos cuantiles $G_i^a > G_i^b$ y para otros $G_i^a < G_i^b$. En este caso no puede ordenarse el bienestar asociado a cada una de las distribuciones de renta utilizando el criterio de la dominancia de segundo orden.

Cabe destacar que para el análisis de convergencia que nos ocupa, es especialmente relevante el caso en no puede rechazarse la hipótesis nula en conjunto. En efecto, si en un período una distribución domina a otra o bien ambas distribuciones no son comparables, y en el siguiente período analizado se llega a la conclusión de que la hipótesis nula en conjunto no se puede rechazar, entonces habrá habido convergencia entre las regiones estudiadas.

El caso de la dominancia de primer orden se puede considerar como una extensión de lo visto en el caso de la dominancia de segundo orden. Beach *et al.* (1994) proporcionan la matriz de varianzas y covarianzas para este caso. El vector de las K medias de los intervalos entre cuantiles $\hat{\mu} = (\hat{\mu}_1, \hat{\mu}_2, \dots, \hat{\mu}_{K+1})'$ es una transformación lineal de \hat{G} , por lo que $\hat{\mu}$ es asintóticamente normal (Rao, 1973). A partir de estas varianzas, se puede realizar un test sobre K sub-hipótesis, similares a las anteriormente consideradas, utilizando el estadístico:

$$T_{\mu_i} = \frac{\hat{\mu}_i^a - \hat{\mu}_i^b}{\left[\left(\frac{Var(\hat{\mu}_i^a)}{n_a} \right) + \left(\frac{Var(\hat{\mu}_i^b)}{n_b} \right) \right]^{1/2}} \quad i = 1, 2, \dots, K$$

Los valores críticos están también determinados por la distribución del módulo máximo estudentizado.

3.3. Índice de bienestar de Sen.

Como hemos comentado anteriormente, a partir de la dominancia de primer orden se podrían producir situaciones en las que las distribuciones no fueran comparables en términos de bienestar. Incorporando nuevos juicios de valor en la función de bienestar, se podía llegar a resultados significativos a partir de la dominancia estocástica de segundo orden. Sin embargo, de nuevo, en el caso de que las curvas de Lorenz Generalizadas se corten, no se pueden extraer resultados concluyentes sobre el nivel de bienestar. Por otra parte, al utilizar inferencia, las ordenaciones deducidas a partir de dominancias débiles pueden ser poco concluyentes cuando están basadas, por ejemplo, en la existencia de una única diferencia significativa en las ordenadas de las curvas que se comparan. Así pues, en estos casos, resulta interesante completar la información que producen los resultados de la dominancia estocástica, mediante algún índice de bienestar que proporciona una ordenación completa de las distribuciones.

En este estudio, se utilizará el índice de bienestar de Sen (1976) que, entre otras propiedades³, es coherente con la ordenación establecida por la curva de Lorenz Generalizada. El índice de de bienestar de Sen se define como:

$$I_{Sen} = \mu(1 - I_G)$$

donde μ es la renta media y I_G es el índice de Gini. El índice de Sen guarda una estrecha relación con la curva de Lorenz Generalizada, puesto que es el doble del área bajo dicha curva (Bishop, Chakraborti y Thistle, 1990) y se puede expresar como

$$I_{Sen} = \sum_{k=1}^{K+1} a_k G_k$$

donde $a_k = 2/(K+1)$, para $k=1, 2, \dots, K$ y $a_{K+1} = 1/(K+1)$.

Con una muestra de tamaño n , el índice de Sen se puede estimar, de forma consistente, sustituyendo las ordenadas de las curvas de Lorenz Generalizadas por sus correspondientes valores muestrales. Bishop, Chakraborti y Thistle (1990) proporcionan la distribución asintótica de este estimador:

$$\sqrt{n}(\hat{I}_{Sen} - I_{Sen}) \xrightarrow{a} N(0, Var(\hat{I}_{Sen}))$$

³ Dutta y Esteban (1992) proponen una serie de axiomas que deberían cumplir los índices de bienestar.

donde \hat{I}_{Sen} es el estimador del índice de Sen y $Var(\hat{I}_{Sen}) = \sum_{i=1}^{K+1} \sum_{j=1}^{K+1} a_i a_j \omega_{ij}$, siendo los ω_{ij}

los elementos de la matriz de varianzas y covarianzas de los estimadores de las ordenadas de la curva de Lorenz Generalizada (Beach y Davidson, 1983).

Consecuentemente, si tenemos dos muestras independientes de n_a y n_b observaciones, se puede contrastar la hipótesis nula de igualdad de los índices de Sen en las dos distribuciones, basándonos en el siguiente estadístico de contraste,

$$T_{I_{Sen}} = \frac{\hat{I}_{Sen}^a - \hat{I}_{Sen}^b}{\left[\left(\frac{Var(\hat{I}_{Sen}^a)}{n_a} \right) + \left(\frac{Var(\hat{I}_{Sen}^b)}{n_b} \right) \right]^{1/2}}$$

que se distribuye asintóticamente como una distribución normal estándar.

4. Decisiones metodológicas y datos utilizados

En general, como hemos apuntado anteriormente, los estudios de convergencia regional tienen como última razón de ser comprobar si hay discrepancias en el nivel de bienestar. Dentro de este marco de referencia, la utilización de fuentes de datos a nivel microeconómico se convierte en una cuestión fundamental, sobre todo en el caso español. Esto es debido a la escasez de información desagregada que permitan obtener resultados regionales fiables. Bien es cierto que las tres EPF suplían en parte esta escasez de fuentes de información, a pesar de su frecuencia limitada y de que la última disponible fuera la de 1990-1991. La aparición reciente de la ECV en el año 2004 abre un nuevo horizonte, dada su frecuencia anual y la posibilidad de realizar estudios regionales. En este trabajo se han utilizado la última EPF de 1990-1991, cuyos datos se refieren al año 1990, y la ECV de 2004, cuyos datos se refieren al año 2003. No se ha considerado el uso de las ECPF por el menor detalle y calidad de los datos de renta, debido fundamentalmente al elevado porcentaje de imputaciones de ingresos, siendo ésta nuestra variable de interés⁴. Tampoco se ha utilizado el Panel de Hogares de la Unión Europea, porque, como es sabido, no se pueden obtener muestras representativas para comunidades autónomas.

La variable objeto de estudio es la renta disponible por hogar, que incluye los ingresos totales del hogar después de sumar transferencias y deducir los impuestos y

⁴ Véase García y Prieto (2006).

contribuciones a la seguridad social. Hemos aproximado dicha variable mediante los ingresos totales del hogar corregidos mediante el número de miembros del mismo (variable que denominaremos, indistintamente, renta o renta per capita). La corrección en términos per capita responde al intento de enmarcar el análisis realizado en la literatura sobre convergencia.

Para cada región y para España, se construye una distribución de la renta personal de tal forma que cada hogar recibe una ponderación que considera el número de sus miembros. Consecuentemente, los datos de rentas, procedentes del fichero de hogares de los dos tipos de encuestas, se han ponderado utilizando los pesos correspondientes al hogar debidos al diseño de la encuesta y el número de miembros por hogar.

Para deflactar la serie del año 2003 y expresarla en euros constantes del año 1990, se han utilizado índices de precios de cada comunidad.

5. Análisis de los resultados obtenidos: ¿Se produce la convergencia?

A continuación, expondremos los resultados más destacables de los contrastes de dominancia estocástica y de igualdad de los índices de bienestar, y las conclusiones que de ellos se deducen sobre el proceso de convergencia regional en España.

En cuanto a los resultados de dominancia estocástica de primer orden en el año 1990, resumidos en el diagrama de Hesse de la figura A.1, comprobamos que, en primer lugar, existen cuatro regiones que son equivalentes entre sí: Baleares, Madrid, Cataluña y La Rioja. A continuación, dominada por Madrid y Cataluña, aparece Navarra que presenta una distribución equivalente con el País Vasco, comunidad que sólo es dominada por Madrid. Este grupo de seis comunidades domina al resto de las regiones. Inmediatamente después se posicionan las comunidades de Asturias y Aragón, que dominan a la Comunidad Valenciana, Cantabria y Castilla León, regiones éstas que resultan equivalentes entre sí y con el total nacional, a excepción de la Comunidad Valenciana que presenta un cruce con España, por lo que ambas distribuciones no son comparables⁵. Galicia es la siguiente región y domina a Castilla-La Mancha. Tras ellas, aparecen dos regiones sin diferencias estadísticamente significativas, Canarias y Murcia, de las cuales la primera domina a Andalucía. Todas las comunidades dominan a Extremadura, que ocupa la posición más desfavorable. Cabe señalar que, cuando introducimos el criterio de equidad en el análisis a través de la curva de Lorenz

⁵ Hay que destacar que es el único corte detectado en las comparaciones de primer y segundo orden.

Generalizada (figura A.3), las únicas posiciones que cambian son las de la Comunidad Valenciana y Castilla y León, pasando la primera a dominar débilmente a la segunda. Más robustez se encuentra en las comparaciones de cada comunidad con respecto al conjunto nacional, ya que todas las regiones ocupan la misma posición, independientemente del tipo de dominancia utilizada.

Un resultado importante de este estudio es que la utilización de inferencia estadística sobre dominancia permite descartar un gran número de cortes entre curvas, que se observarían si no se considerara la variabilidad de las estimaciones. En cualquier caso, para completar el estudio, se han realizado también contrastes de igualdad entre índices de Sen (Tabla A.3). Dichos contrastes son relevantes en dos situaciones: en cortes entre curvas y en dominancias débiles de segundo orden⁶. Así pues, el único caso de corte entre curvas, el correspondiente a la Comunidad Valenciana y España, se corresponde con la ausencia de diferencias significativas al comparar sus índices de bienestar. Por otra parte, algunas situaciones en las que se presentan dominancias débiles de segundo orden entre dos comunidades se corresponden con la ausencia de diferencias entre sus respectivos índices de Sen, por ejemplo, los casos de Baleares y Asturias o de Canarias y Andalucía (véase la tabla A.3). Aún así, las ordenaciones que se establecen con el indicador de Sen son, como cabría esperar, muy similares a las deducidas de la dominancia estocástica, si bien cuentan con un mayor número de igualdades.

En el año 2003 se producen algunos cambios reseñables. Utilizando la dominancia de primer orden (figura A.2), la región de Madrid pasa a dominar al resto de las comunidades. Aparecen después Aragón, Navarra, Cataluña, País Vasco y Cantabria, regiones que son equivalentes entre sí. Baleares es dominada por Aragón, y Asturias por el País Vasco y Cataluña. Estas siete regiones dominan a la Comunidad Valenciana, La Rioja y España. Tras ellas tenemos a Canarias, Castilla y León y Galicia. Canarias domina a Andalucía y Murcia, mientras que, tanto Castilla y León como Galicia, hacen lo propio con Castilla la Mancha, la cual, a su vez, aparece por encima de Murcia. Por último, Extremadura es de nuevo dominada por el resto de regiones españolas. Como en el año 1990, la dominancia de segundo orden (figura A.4) no aporta cambios importantes en las posiciones de las comunidades autónomas, manteniéndose la misma ordenación a excepción de una nueva dominancia de Cantabria sobre Baleares.

⁶ Como ya se ha señalado, los resultados de dominancias débiles pueden deberse a la existencia de diferencias significativas en un número reducido de cuantiles.

Al igual que ocurría en 1990, los contrastes de comparación de índices de Sen del año 2003 detectan nuevas equivalencias entre comunidades que presentaban una dominancia débil de segundo orden. Sin embargo, a pesar de estas equivalencias, las ordenaciones de acuerdo con este índice vuelven a ser muy similares a las que proporciona la dominancia estocástica.

Cuando se comparan los años 1990 y 2003, se observa un escaso número de transiciones en cuanto a la posición relativa de las regiones con respecto al conjunto nacional. En efecto, del análisis sólo se desprenden los siguientes cambios entre 1990 y 2003, tanto en dominancia de primer como de segundo orden: Cantabria pasa de mostrar igualdad con España a dominarla, presentando, por tanto, mayor bienestar económico; la Comunidad Valenciana pasa de no ser comparable con la media nacional a mostrar igualdad con la misma; mientras que Castilla y León, antes sin diferencias con España, aparece dominada por ésta en 2003. Las comparaciones de los índices de Sen de la Comunidad Valencia con España y de Castilla-León con España presentan igualdades, para algunos niveles de significación, por lo que, de acuerdo a este indicador, las situaciones de ambas comunidades, entre 1993 y 2003, no se alterarían. Por último, La Rioja pasa de dominar a España a presentar igualdad con la misma en 2003. Es decir, las ordenaciones de las comunidades con respecto a España se mantienen bastante estables, no mostrando, en este aspecto, signos de convergencia.

Sin embargo, entre 1990 y 2003 se observan algunos cambios que merece la pena destacar en cuanto a las comparaciones entre pares de regiones. Tanto con la dominancia de primer orden como de segundo orden, parece haber cierta convergencia entre las regiones que están por encima de la media nacional y entre las que se encuentran por debajo, pero sin existir acercamiento entre ambos grupos. En este sentido Aragón, Navarra, Cataluña, País Vasco y Cantabria, regiones por encima de la media nacional, parecen acercarse en cuanto a su nivel de bienestar económico. Hay otro grupo de regiones, Canarias, Castilla y León y Galicia, que en el año 2003 disfrutaban de un nivel de bienestar semejante. Este hecho queda también corroborado por las comparaciones de los índices de Sen.

Tabla 1
Resumen de resultados.
Contrastes de dominancia estocástica de primer y segundo orden
y comparaciones del Índice de Sen

Año	1990	2003
Ordenaciones	132	127
Igualdades	20	26
Cruces de curvas significativos	1	0
Equivalencias entre índices de Sen	35	38

Si se examina el número de distribuciones estadísticamente equivalentes (tabla 1), según la dominancia estocástica de primer y segundo orden, se observa un ligero incremento del número de veces que no se rechaza la hipótesis nula, entre 1990 y 2003. En el caso de las comparaciones entre índices de Sen, el incremento de equivalencias es todavía menor. En 1990, la evidencia empírica apoya la no existencia de diferencias en las funciones cuantiles y las curvas de Lorenz Generalizadas en 20 comparaciones, de las cuales, 16 se tornan en dominancias en 2003. En dicho año aparecen 21 nuevas igualdades, manteniéndose tan sólo 4 igualdades de 1990. Por tanto, se puede decir que, entre estos dos años, se ha producido un proceso de leve acercamiento entre comunidades, aunque, en general, se han mantenido las mismas posiciones en la ordenación.

6. Conclusiones

La mayoría de la literatura sobre la convergencia entre regiones basa sus estudios en la comparación de los niveles medios de las distribuciones de determinadas variables, entre las que cabe destacar la renta disponible *per capita*. Este tipo de análisis, aún resultando muy interesante, puede estar ofreciendo una visión parcial sobre el fenómeno de la convergencia, puesto que olvida las disparidades que se dan dentro de cada región.

Esta investigación considera tanto criterios de eficiencia como de desigualdad para analizar el proceso de convergencia/divergencia entre regiones. En concreto, nuestro objetivo ha sido contrastar la dominancia estocástica de primer y segundo orden entre las distribuciones regionales de la renta per capita, procedentes de la EPF de 1990-1991 y de la ECV de 2004. La utilización de las técnicas de dominancia estocástica en el análisis de la convergencia en el bienestar permite obtener unos resultados sujetos a pocos juicios de valor, explícitos y ampliamente aceptados; se evita así, por ejemplo, el problema de la multiplicidad de índices. Por otra parte, la incorporación de herramientas inferenciales a las técnicas de dominancia permite obtener una medida de la

significación estadística de los resultados obtenidos. En este estudio, la introducción de la inferencia sobre las comparaciones de curvas ha permitido descartar un gran número de cortes de funciones que no resultaban significativos, permitiendo la comparación de todos los pares de comunidades con la única excepción de España y la Comunidad Valenciana en el año 1990.

Los resultados revelan la poca influencia de la introducción del criterio de equidad (dominancia de segundo orden) en las ordenaciones obtenidas tanto en 1990 como en 2003 y, por tanto, en el proceso de convergencia/divergencia entre ambos períodos. En este sentido apuntan las conclusiones de Goerlich y Mas (2002) en cuanto que el bienestar está determinado fundamentalmente por la renta disponible.

Se observa también cierto inmovilismo en cuanto al mapa del bienestar en España, ya que la posición de las regiones con respecto al conjunto nacional apenas cambia desde 1990 a 2003. De hecho, la gran mayoría de las regiones que presentaban un nivel de bienestar por encima, por debajo o igual al nivel del conjunto nacional en 1990, también lo mostraban en el año 2003. En este sentido, los resultados apoyan el proceso de estancamiento del proceso de convergencia que detectan los trabajos basados en enfoques macroeconómicos tradicionales.

Finalmente, se comprueba cierta convergencia entre las regiones que están por encima de la media nacional y entre las que se encuentran por debajo, pero sin existir acercamiento entre ambos grupos. Los resultados obtenidos muestran cómo se han incrementado ligeramente el número de regiones que se parece entre sí, mientras que no se han incrementado el número de regiones que se parecen al conjunto nacional.

Bibliografía

- Ayala, L., A. Jurado y F. Pedraja (2006), “Desigualdad y bienestar en la distribución intraterritorial de la renta, 1973-2000”, *Investigaciones Regionales*, 8, 5-30.
- Atkinson, A.B. (1970), “On the measurement of inequality”, *Journal of Economic Theory*, 2, 244-263.
- Barro, R. y X. Sala i Martin (1991), “Convergence Across States and Regions”, *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1, 107-182.
- Barro, R. y X. Sala i Martin (1992), “Convergence”, *Journal of Political Economy*, 100(2), 223-251.

- Beach, C.M. y R. Davidson (1983), "Distribution-free statistical inference with Lorenz curves and income shares", *Review of Economic Studies*, 50, 723-735.
- Beach, C.M., K.V. Chow, J.P. Formby y G.A. Slotsve (1994), "Statistical inference for decile means", *Economic Letters*, 45 (2), 161-167.
- Bishop, J.A. y J.P. Formby (1994). "A dominance evaluation of distribution of income and the benefits of economic growth in the United States", en Bergstrand, J., T. Cosimano y R.G. Sheehan (eds.), *The changing distribution of income in an open U.S. economy*, North Holland, 69-109.
- Bishop, J.A., J.P. Formby y P.D. Thistle (1989), "Statistical inference, income Distributions and social welfare", en D.J. Slotje (ed.), *Research on Economic Inequality*, Vol.1, Greenwich, CN: JAI Press.
- Bishop, J.A., J. P. Formby y P. D. Thistle (1992), "Convergence of the South and Non-South Income Distributions, 1969-1979", *The American Economic Review*, 82 (1), 262-272.
- Bishop, J.A., J.P. Formby y P.D. Thistle (1991), "Rank dominance and international comparisons of income distribution", *European Economic Review*, 35, 1399-1409.
- Callealta, J., J. M. Casas y J. Núñez (1996). "Distribución de la renta per capita disponible en España: descripción, desigualdad y modelización", en Pena J. B., J. Callealta, J. M. Casas, A. Merediz y J. J. Núñez (eds.), *Distribución personal de la renta en España*, Capítulo 5.
- Dolado, J. J., J. M. González-Páramo y J. M. Roldan (1994), "Convergencia económica entre las provincias españolas: evidencia empírica (1955-1989)", *Moneda y Crédito*, 198, 81-131.
- Fuente, A. (1996), "Economía regional desde una perspectiva neoclásica. De convergencia y otras historias", *Revista de Economía Aplicada*, 4 (10), 5-63.
- García, C. y M. Prieto (2006), "Tendencias de la desigualdad y la pobreza en España (1985-2002). Sensibilidad de las estimaciones ante diferentes encuestas y escalas de equivalencia", en *Anales de Economía Aplicada*, 361-386.
- Gardeazabal, J (1996), "Provincial income distribution dynamics: Spain 1967-1991", *Investigaciones Económicas*, 20(2), 263-269.
- Goerlich, F. J., M. Mas y F. Pérez (2002), "Concentración, convergencia y desigualdad regional en España", *Papeles de Economía Española*, 93, 17-38
- Goerlich, F. J. y M. Mas (2001), "La evolución económica de las provincias españolas (1955-1998)". Fundación BBVA. II volumen.

- Lamo, A. (2000), "On Convergence Empirics: Some Evidence for Spanish Regions", *Investigaciones Económicas*, 24(3), 681-707.
- María-Dolores, R. y J. García-Solanes (2002), "Convergencia real de las regiones españolas: el impacto de los fondos estructurales", *Papeles de Economía Española*, 93, 51-65
- Mas, M., J. Maudos, F. Pérez y E. Uriel (1994), "Disparidades Regionales y Convergencia en las Comunidades Autónomas", *Revista de Economía Aplicada*, 2(4), 129-148.
- Milanovic, B. (2006), *La era de las desigualdades. Dimensiones de la desigualdad internacional y global*. Editorial Sistema.
- Quah, D. (1996), "Convergence Empirics Across Countries with (Some) Capital Mobility", *Journal of Economic Growth*, 1(1), 95-124.
- Rao, C.R. (1973), *Linear statistical inference and its applications in statistics*, Nueva York: John Wiley & Sons.
- Raymond, J. L., y B. García (1994), "Las disparidades en el PIB per cápita entre Comunidades Autónomas, y la hipótesis de convergencia", *Papeles de Economía Española*, 59, 37-58.
- Saposnik, R. (1981), "Rank dominance in income distribution", *Public Choice*, 36, 147-151.
- Saposnik, R. (1983), "On evaluating income distributions: Rank dominance, the Suppes-Sen Grading Principle of Justice and Pareto Optimality", *Public Choice*, 40, 329-36.
- Sen, A.K. (1976), "Real national income", *Review of Economic Studies*, 43, 19-39.
- Shorrocks, A. F. (1983), "Ranking income distributions", *Economica*, 50, 3-17.
- Stoline, M.R., y H.K. Ury (1979), "Tables of the Studentized Maximum Modulus Distributions and an application to multiple comparisons among means", *Technometrics* 21, 87-93.
- Tortosa-Ausina, E., F. Pérez, M. Mas y F. J. Goerlich (2005), "Growth and convergence profiles in the Spanish provinces (1965-1997)", *Journal of Regional Science*, 1, 47-182.
- Villar, A. (2006), *La evolución del bienestar en Andalucía*. Centro de Estudios Andaluces.

APÉNDICE

Figura A.1
Ordenación por dominancia de primer orden. Año 1990

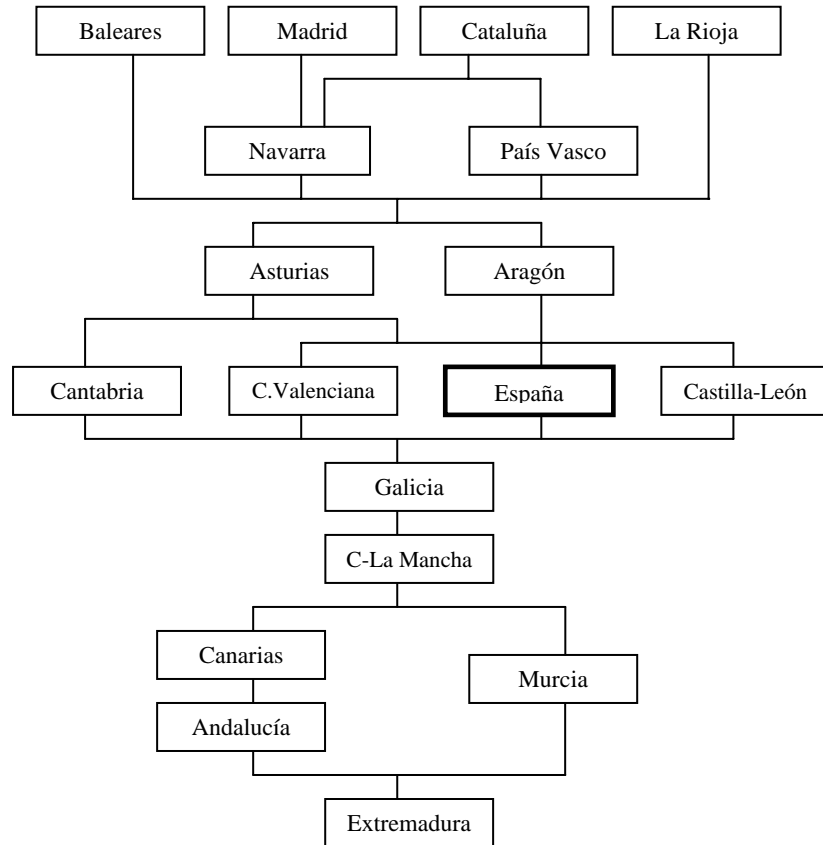


Figura A.2
Ordenación por dominancia de primer orden. Año 2003

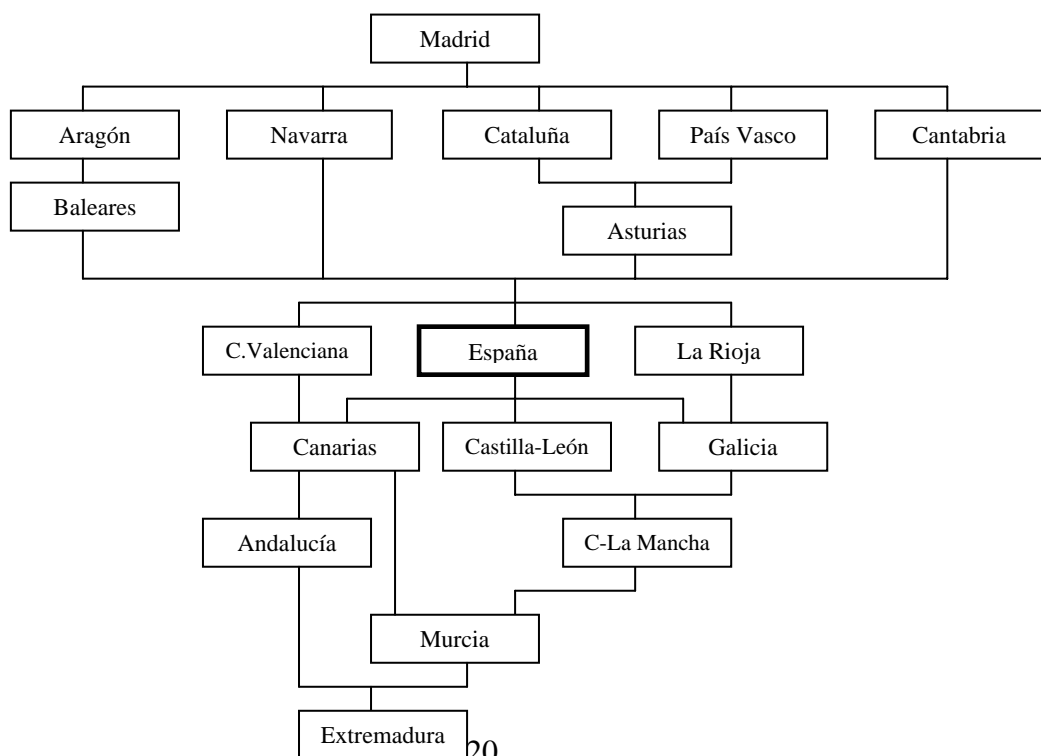


Figura A.3
Ordenación por dominancia de segundo orden. Año 1990

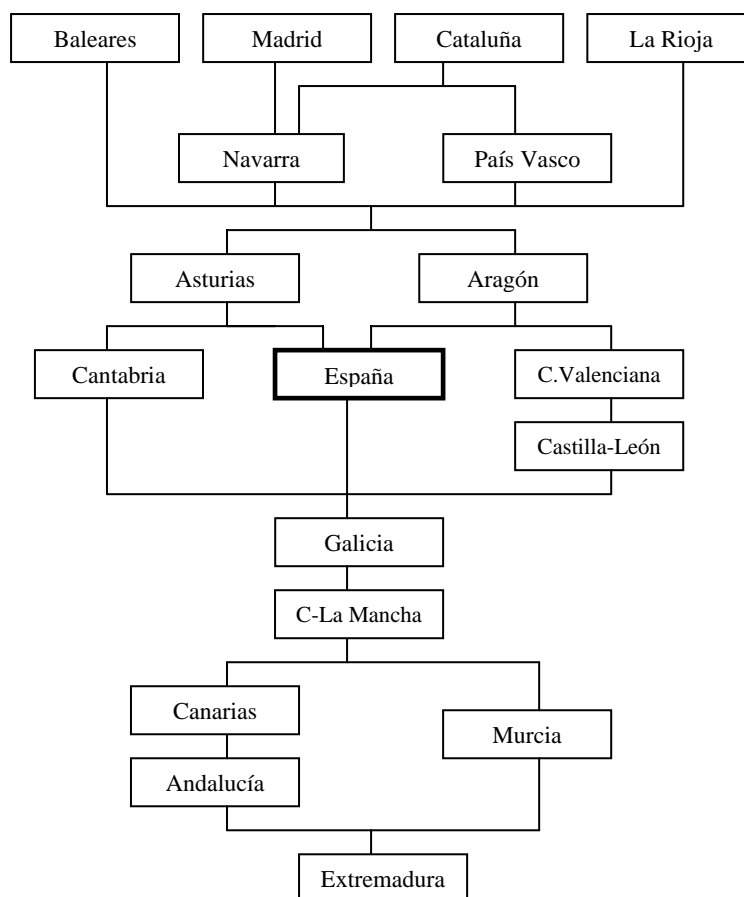


Figura A.4
Ordenación por dominancia de segundo orden. Año 2003

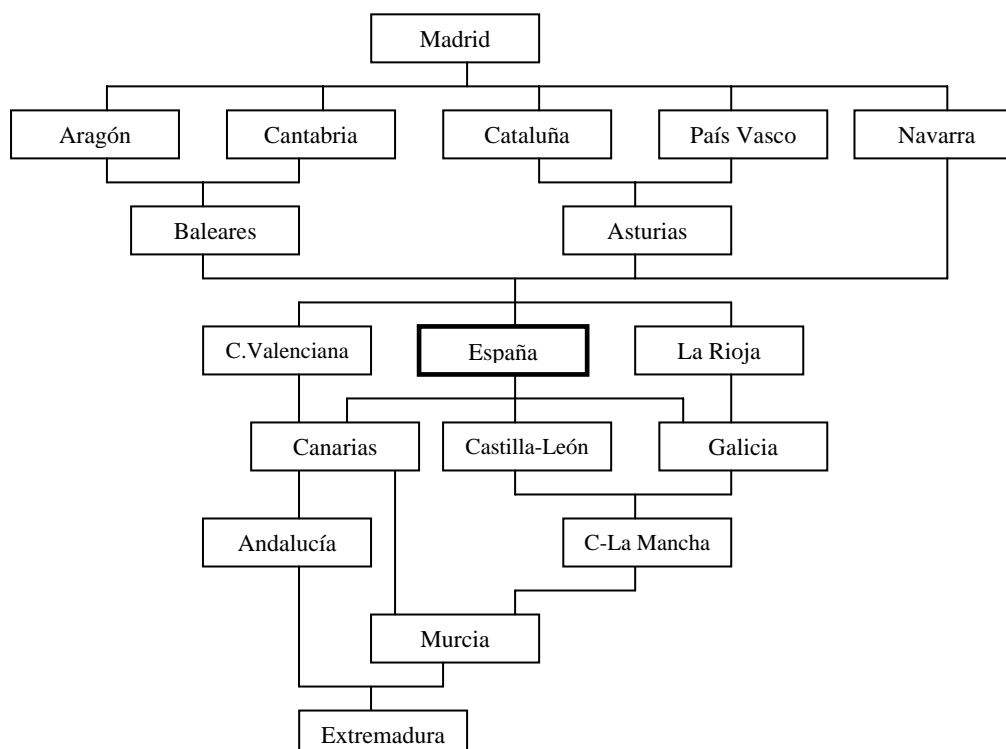


Tabla A.1
Dominancia estocástica de primer y segundo orden.
Resultados de los contrastes. Año 1990

	Esp.	And.	Arag.	Ast.	Bal.	Can.	Cant.	C-L	C-LM	Cat.	C. Val.	Ext.	Gal.	Mad.	Mur.	Nav.	P.V.
España	*																
Andalucía	¬f ¬f	*															
Aragón	+d +d	+d +f	*														
Asturias	+d +d	+d +f	= =	*													
Baleares	+d +d	+f +f	+d +d	+d +d	*												
Canarias	¬f ¬f	+d +d	¬d ¬f	¬d ¬f	¬f ¬f5	*											
Cantabria	= =	+d +f	= =	¬d ¬d	¬d ¬d	+d +f	*										
Castilla-León	= =	+f +f	¬d ¬d	¬d ¬d	¬d ¬d	+f +f	= =	*									
Castilla-LM	¬d ¬d	+d +d	¬d ¬f	¬d ¬f	¬d ¬d	+d +d	¬d ¬d	¬d ¬d	*								
Cataluña	+f +f	+f +f	+d +d	+d +d	= =	+f +f	+d +d	+f +f	+f10 +f	*							
C.Valenciana	X X	+d +f	¬d ¬d	¬d ¬f10	¬d ¬d	+d +f	= =	X +d	+d +f	¬f ¬f5	*						
Extremadura	¬f ¬f	¬d ¬d	¬f ¬f	¬d ¬f	¬f ¬f	¬d ¬d	¬d ¬f	¬f ¬f	¬d ¬f	¬f ¬f	¬f ¬f	*					
Galicia	¬d ¬d	+d +f	¬f ¬f10	¬d ¬f	¬d ¬d	+d +d	¬d ¬d	¬d ¬d	+d +d	¬f ¬f	¬d ¬d	+f5 +f	*				
Madrid	+d +f	+f5 +f	+d +d	+d +d	= =	+f5 +f	+d +f10	+d +f	+d +f	= =	+f10 +f	+f +f	+f5 +f	*			
Murcia	¬d ¬f	= =	¬d ¬f	¬d ¬f	¬d ¬f	= =	¬d ¬f5	¬d ¬f	¬d ¬d	¬d ¬f	¬d ¬f10	+d +d	¬d ¬d	¬d ¬f	*		
Navarra	+d +f	+d +f	+d +d	+d +d	= =	+d +f	+d +d	+d +f10	+d +f5	¬d ¬d	+d +d	+f +f	+d +d	¬d ¬d	+d +f	*	
País Vasco	+d +f	+f +f	+d +d	+d +d	= =	+f +f	+d +d	+d +f	+d +f	¬d ¬d	+f5 +f5	+f +f	+f +f	= =	+d +f	= =	*
La Rioja	+d +f	+f10 +f	+d +d	+d +d	= =	+f5 +f	+d +d	+d +f5	+d +f	= =	+d +d	+f +f	+d +d	= =	+d +f	= =	= =

Nota: Los resultados de dominancia en primer y segundo orden aparecen, respectivamente, en la primera y segunda posición de cada casilla.

“+” : La comunidad autónoma de la fila domina a la de la columna.

“¬” : La comunidad autónoma de la fila es dominada por la de la columna.

“X” : Las curvas (funciones cuantiles o Lorenz Generalizadas) se cortan.

“d” : Dominancia estocástica “débil”.

“f” : Dominancia estocástica “fuerte” al 1% de significación.

“f5” y “f10” : Dominancia estocástica fuerte al 5% y al 10% de significación, respectivamente.

“=” : Distribuciones estadísticamente equivalentes.

Tabla A.2
Dominancia estocástica de primer y segundo orden.
Resultados de los contrastes. Año 2003

	Esp.	And.	Arag.	Ast.	Bal.	Can.	Cant.	C-L	C-LM	Cat.	C. Val.	Ext.	Gal.	Mad.	Mur.	Nav.	P.V.
España	*																
Andalucía	-f -f	*															
Aragón	+d +	+5 +f	*														
Asturias	+d +d	+10 +f	= =	*													
Baleares	+d +d	+f5 +f5	-d -d	= =	*												
Canarias	-d -d	+d +d	-d -f	-d -f	-d -d	*											
Cantabria	+d +10	+d +f	X =	= =	X +d	+d +f	*										
Castilla-León	-d -d	+d +f	-10 -f	-d -d	-d -d	= =	-d -f	*									
Castilla-LM	-d -d	= =	-d -f	-d -f	-d -d	= =	-d -	-d -d	*								
Cataluña	+10 +f	+f +f	= =	+d +d	= =	+f10 +f	X =	+f10+f10	+f +f	*							
C.Valenciana	= =	+d +f	-d -	-d -d	-d -d	+d +d	-d -f	= =	+d +d	-d -d	*						
Extremadura	-f -f	-d -d	-f5 -f	-f5 -f	-d -f10	-d -d	-d -f	-d -f	-d -d	-f -f	-f10 -f	*					
Galicia	-d -d	+d +d	-d -	-d -f	-d -d	= =	-d -	= =	+d +d	-d -f	-d -	+d +d	*				
Madrid	+f +f	+f +f	+d +d	+d +d	+d +d	+f +f	+d +d	+f +f	+f +f	+d +f5	+f +f	+f +f	+f +f	*			
Murcia	-d -f	= =	-d -f	-d -d	-d -f	-d -d	-d -f	-d -d	-d -d	-d -f	-d -f	+d +d	-d -d	-f10 -f	*		
Navarra	+d +d	+5 +f	= =	= =	= =	+d +d	= =	+d +d	+d +d	= =	+d +d	+f5 +f	+d +d	-d -d	+d +f	*	
País Vasco	+d +f	+10 +f	= =	+d +d	+d +d	+d +f	= =	+d +f	+d +f	= =	+d +f	+f5 +f	+d +f	-d -d	+d +f	= =	*
La Rioja	= =	+d +f	-d -d	-d -d	-d -d	+d +d	-d -d	= =	+d +d	-d -d	= =	+d +f	+d +d	-f -f	+d +d	-d -d	-d -d

Tabla A.3
Estadísticos de prueba y p-valores de los contrastes de igualdad de los índices de bienestar de Sen. Año 1990

	Esp.	And.	Arag.	Ast.	Bal.	Can.	Cant.	C-L	C-LM	Cat.	C. Val.	Ext.	Gal.	Mad.	Mur.	Nav.	P.V.
España	*																
Andalucía	-20,939 (0,000)	*															
Aragón	4,154 (0,000)	14,149 (0,000)	*														
Asturias	4,599 (0,000)	11,672 (0,000)	1,519 (0,129)	*													
Baleares	5,706 (0,000)	11,253 (0,000)	3,182 (0,001)	1,722 (0,085)	*												
Canarias	-7,869 (0,000)	1,955 (0,051)	-8,863 (0,000)	-8,554 (0,000)	-8,997 (0,000)	*											
Cantabria	1,095 (0,273)	7,238 (0,000)	1,117 (0,264)	-2,151 (0,031)	-3,498 (0,000)	5,220 (0,000)	*										
Castilla-León	-1,785 (0,074)	13,269 (0,000)	-4,658 (0,000)	-5,042 (0,000)	-6,063 (0,000)	6,190 (0,000)	-1,662 (0,096)	*									
Castilla-LM	-9,862 (0,000)	4,843 (0,000)	-9,503 (0,000)	-8,634 (0,000)	-8,933 (0,000)	1,313 (0,189)	-4,836 (0,000)	-6,666 (0,000)	*								
Cataluña	12,348 (0,000)	21,784 (0,000)	5,918 (0,000)	3,094 (0,002)	0,601 (0,548)	14,448 (0,000)	5,183 (0,000)	11,868 (0,000)	16,419 (0,000)	*							
C.Valenciana	-0,656 (0,512)	12,303 (0,000)	-3,844 (0,000)	-4,484 (0,000)	-5,622 (0,000)	6,339 (0,000)	-1,286 (0,199)	0,677 (0,498)	6,665 (0,000)	-10,587 (0,000)	*						
Extremadura	-17,236 (0,000)	-4,070 (0,000)	-14,968 (0,000)	-12,970 (0,000)	-12,499 (0,000)	-4,541 (0,000)	-8,790 (0,000)	-13,602 (0,000)	-7,351 (0,000)	-21,369 (0,000)	-13,142 (0,000)	*					
Galicia	-4,675 (0,000)	9,002 (0,000)	-6,361 (0,000)	-6,340 (0,000)	-7,106 (0,000)	4,094 (0,000)	-2,877 (0,004)	-2,565 (0,010)	3,708 (0,000)	-13,176 (0,000)	-2,953 (0,003)	10,558 (0,000)	*				
Madrid	8,420 (0,000)	15,336 (0,000)	4,756 (0,000)	2,751 (0,006)	0,651 (0,515)	11,653 (0,000)	4,652 (0,000)	8,637 (0,000)	12,136 (0,000)	0,161 (0,872)	7,959 (0,000)	16,312 (0,000)	9,826 (0,000)	*			
Murcia	-7,428 (0,000)	0,706 (0,480)	-8,620 (0,000)	8,534 (0,000)	-9,047 (0,000)	-0,766 (0,444)	-5,484 (0,000)	-6,145 (0,000)	-2,004 (0,045)	-13,540 (0,000)	-6,317 (0,000)	3,117 (0,002)	-4,385 (0,000)	-11,386 (0,000)	*		
Navarra	4,887 (0,000)	10,674 (0,000)	2,345 (0,019)	0,932 (0,351)	-0,741 (0,459)	8,367 (0,000)	2,804 (0,005)	5,282 (0,000)	8,270 (0,000)	-1,569 (0,117)	4,837 (0,000)	11,975 (0,000)	6,376 (0,000)	-1,503 (0,133)	8,441 (0,000)	*	
País Vasco	9,357 (0,000)	18,592 (0,000)	4,023 (0,000)	1,682 (0,093)	-0,524 (0,600)	12,444 (0,000)	3,911 (0,000)	9,295 (0,000)	13,789 (0,000)	-1,721 (0,085)	8,245 (0,000)	18,803 (0,000)	10,710 (0,000)	-1,508 (0,131)	11,822 (0,000)	0,393 (0,694)	*
La Rioja	5,349 (0,000)	10,742 (0,000)	2,940 (0,003)	1,543 (0,123)	-0,129 (0,897)	8,623 (0,000)	3,302 (0,001)	5,714 (0,000)	8,510 (0,000)	-0,747 (0,455)	5,296 (0,000)	12,000 (0,000)	6,738 (0,000)	-0,782 (0,434)	8,704 (0,000)	0,597 (0,551)	0,352 (0,725)

Nota:

Un signo positivo del valor del estadístico de prueba indica que el índice de bienestar de la comunidad de la fila es mayor que el de la comunidad de la columna.
Entre paréntesis aparece el p-valor.

Tabla A.4
Estadísticos de prueba y p-valores de los contrastes de igualdad de los índices de bienestar de Sen. Año 2003

2003	Esp.	And.	Arag.	Ast.	Bal.	Can.	Cant.	C-L	C-LM	Cat.	C. Val.	Ext.	Gal.	Mad.	Mur.	Nav.	P.V.
España	*																
Andalucía	-13,783 (0,000)	*															
Aragón	5,503 (0,000)	11,891 (0,000)	*														
Asturias	4,235 (0,000)	10,759 (0,000)	-0,932 (0,351)	*													
Baleares	3,466 (0,001)	8,770 (0,000)	-0,619 (0,536)	0,178 (0,859)	*												
Canarias	-3,407 (0,001)	4,249 (0,000)	-6,510 (0,000)	-5,558 (0,000)	-4,890 (0,000)	*											
Cantabria	4,831 (0,000)	10,537 (0,000)	0,093 (0,926)	0,947 (0,344)	0,661 (0,508)	6,026 (0,000)	*										
Castilla-León	-2,467 (0,014)	6,324 (0,000)	-6,039 (0,000)	-5,005 (0,000)	-4,327 (0,000)	1,083 (0,279)	-5,520 (0,000)	*									
Castilla-LM	-7,000 (0,000)	1,891 (0,059)	-8,949 (0,000)	-7,950 (0,000)	-6,817 (0,000)	-2,169 (0,030)	-8,173 (0,000)	-3,567 (0,000)	*								
Cataluña	8,655 (0,000)	16,056 (0,000)	0,748 (0,454)	1,818 (0,069)	1,298 (0,194)	8,326 (0,000)	0,565 (0,572)	8,101 (0,000)	11,418 (0,000)	*							
C.Valenciana	-0,197 (0,844)	8,526 (0,000)	-4,677 (0,000)	-3,623 (0,000)	-3,174 (0,002)	2,629 (0,009)	-4,287 (0,000)	1,712 (0,087)	5,282 (0,000)	-6,531 (0,000)	*						
Extremadura	-11,931 (0,000)	-2,379 (0,017)	-12,170 (0,000)	-11,177 (0,000)	-9,501 (0,000)	-5,520 (0,000)	-11,075 (0,000)	-7,287 (0,000)	-3,577 (0,000)	-15,237 (0,000)	-9,081 (0,000)	*					
Galicia	-4,325 (0,000)	4,893 (0,000)	-7,210 (0,000)	-6,170 (0,000)	-5,277 (0,000)	-0,077 (0,939)	-6,561 (0,000)	-1,311 (0,190)	2,349 (0,019)	-9,547 (0,000)	-3,074 (0,002)	6,108 (0,000)	*				
Madrid	12,160 (0,000)	18,651 (0,000)	3,591 (0,000)	4,622 (0,000)	3,661 (0,000)	10,941 (0,000)	3,139 (0,002)	10,964 (0,000)	14,018 (0,000)	3,399 (0,001)	9,535 (0,000)	17,637 (0,000)	12,351 (0,000)	*			
Murcia	-7,540 (0,000)	0,323 (0,747)	-9,418 (0,000)	-8,487 (0,000)	-7,400 (0,000)	-3,122 (0,002)	-8,695 (0,000)	-4,469 (0,000)	-1,175 (0,240)	-11,622 (0,000)	-6,038 (0,000)	2,107 (0,035)	-3,363 (0,001)	-14,048 (0,000)	*		
Navarra	4,320 (0,000)	9,689 (0,000)	-0,019 (0,985)	0,793 (0,428)	0,541 (0,589)	5,603 (0,000)	-0,100 (0,920)	5,079 (0,000)	7,599 (0,000)	-0,650 (0,516)	3,911 (0,000)	10,335 (0,000)	6,053 (0,000)	-3,077 (0,002)	8,146 (0,000)	*	
País Vasco	7,893 (0,000)	14,129 (0,000)	1,657 (0,097)	2,600 (0,009)	2,041 (0,041)	8,285 (0,000)	1,423 (0,155)	7,970 (0,000)	10,849 (0,000)	1,146 (0,252)	6,626 (0,000)	14,105 (0,000)	9,172 (0,000)	-1,806 (0,071)	11,188 (0,000)	1,461 (0,144)	*
La Rioja	-0,452 (0,651)	6,074 (0,000)	-4,169 (0,000)	-3,281 (0,001)	-3,008 (0,003)	1,934 (0,053)	-3,933 (0,000)	1,101 (0,271)	4,015 (0,000)	-5,430 (0,000)	-0,268 (0,789)	7,080 (0,000)	2,173 (0,030)	-7,964 (0,000)	4,794 (0,000)	-3,648 (0,000)	-5,793 (0,000)

EMPLEO, SALARIOS Y PRODUCTIVIDAD EN LA UNIÓN EUROPEA: ANÁLISIS COMPARATIVO DE ESPAÑA, FRANCIA, ALEMANIA, ITALIA Y GRAN BRETAÑA, 1985-2005

María-Carmen Guisán, María-Teresa Cancelo y Eva Aguayo
Departamento de Economía Cuantitativa
Facultad de CC. Económicas y Empresariales
Universidad de Santiago de Compostela
e-mails: eccg@usc.es mcancelo@usc.es eaguayo@usc.es

Área temática: Economía española y europea.

Resumen: Analizamos la evolución del empleo, los salarios y la productividad del trabajo en cinco grandes países de la UE: Alemania, Francia, Italia, España y Gran Bretaña, durante el período 1985-2005. Estimamos un modelo econométrico que explica las relaciones existentes entre estas variables, y analizamos la influencia de otros factores que contribuyen al incremento simultáneo de la tasa de empleo y del salario real. De acuerdo con Hein y Schulten(2004) y con otros autores consideramos que la política laboral de la UE en los últimos años no ha sido acertada, ya que se ha centrado en la moderación salarial como principal variable para impulsar el empleo, y tanto los estudios empíricos como la propia experiencia del mercado laboral de la Unión Europea, contradicen dicho supuesto. Por ello centramos nuestras sugerencias en la necesidad de impulsar políticas españolas y europeas de desarrollo regional y sectorial, que tengan en cuenta diversos aspectos de interés socio-económico como el capital humano y los incentivos a la inversión, adecuadas para lograr un crecimiento simultáneo de la tasa de empleo y de los salarios.

EMPLEO, SALARIOS Y PRODUCTIVIDAD EN LA UNIÓN EUROPEA: ANÁLISIS COMPARATIVO DE ESPAÑA, FRANCIA, ALEMANIA, ITALIA Y GRAN BRETAÑA, 1985-2005

María-Carmen Guisán, María-Teresa Cancelo y Eva Aguayo
Departamento de Economía Cuantitativa
Facultad de CC. Económicas y Empresariales
Universidad de Santiago de Compostela
e-mails: eccgcs@usc.es mcancelo@usc.es eaguayo@usc.es

1. Introducción

La política económica seguida en España y en la Unión Europea, tendente a limitar la jornada laboral y disminuir o estancar el salario medio real por trabajador con el objetivo de incrementar el empleo, no ha sido efectivo, como muestran los datos comparativos con Estados Unidos. En este estudio presentamos la evolución del empleo, el salario y la productividad en los cinco países con mayor PIB de la Unión Europea: Alemania, España, Francia, Gran Bretaña e Italia, y comparamos la evolución de este conjunto de países (UE5) con la de los Estados Unidos.

La sección 2 presenta una breve referencia a la literatura económica en este sentido, mientras que la sección 3 analiza la evolución del salario real y la productividad y el empleo. La sección 4 presenta la estimación de un modelo econométrico de empleo y salario real, en el que el crecimiento del PIB real por habitante es la variable principal para explicar la mejor evolución de los Estados Unidos respecto a la UE5. Se analizan las principales causas del mayor nivel de USA y en la sección 5 se presentan las principales conclusiones.

2. Estudios recientes sobre empleo y salarios en la UE y Estados Unidos

Respecto al efecto negativo de las rigideces burocráticas sobre los salarios, Krueger y Psichke(1997) presenta un análisis comparativo de Estados Unidos y la UE, en el que se critica la rigidez europea y se señala que a pesar de tener menores salarios Europa no consigue crear tanto empleo ni tener tasas de empleo tan elevadas como las de Estados Unidos. present an interesting analysis of the advances of US's policies regarding the l

Nickell, Nunziata, Ochel and Quintini(2001) analizan el paro y los salarios en los países de la OCDE en el período 1960-90, y Peeters and Reijer(2002) analizan la evolución del salario real y del paro en Alemania, España, Francia, Holanda y Estados Unidos.

Riphahn and Bauer(1998) analizan el efecto negativo de los impuestos y contribuciones ligados al empleo, en Alemania, y concluyen que ese efecto existe pero no es la causa principal del paro, utilizando una muestra a nivel sectorial para el período 1977-1994. Daveri and Tabellini(1997) analizan el efecto de los impuestos sobre el empleo en 14 países industrializados en el período 1965-1991, y encuentran que existen dichos efectos negativos ya que la elevada imposición afecta negativamente al PIB y por lo tanto también al empleo.

Freeman(2001) analiza la ley de Okun con un panel de 10 países industrializados, encontrando una reducción del uno por cien en el paro por cada dos puntos de crecimiento del PIB real.

Respecto a la relación entre el empleo y el capital humano, hay algunos estudios interesantes como los de Tondl(1999) y Guisán y Aguayo(2005). Ambos estudios recomiendan una mayor atención al capital humano, tanto en educación como en investigación, en la UE.

2. Evolución de los salarios, la productividad y el empleo en la UE5 y USA

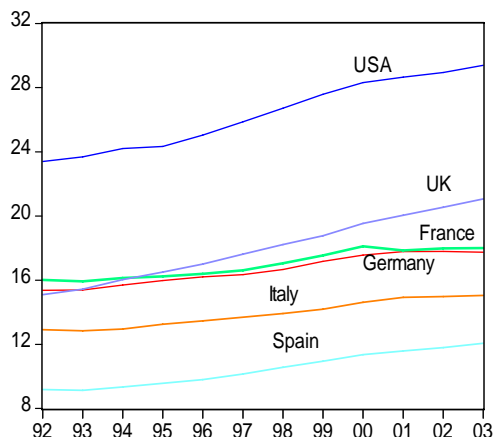
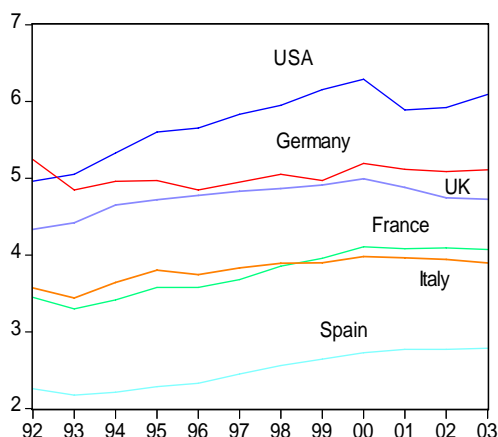
Salario real y productividad

Los gráficos 1 a 2 presentan la evolución de la producción industrial y no industrial por habitante en los 5 países de este estudio y en los Estados Unidos. En ellos observamos que España tiene todavía un nivel muy bajo en comparación con los demás países del gráfico, y que los países de la UE están todavía muy distantes de los Estados Unidos.

Dado que la producción no industrial por habitante depende en gran medida del desarrollo industrial, como se pone de manifiesto en Guisán(2001) y(2006) y en otros estudios, no cabe esperar un importante desarrollo del sector Servicios, que es el que crea más empleo, sin un mayor impulso a la producción industrial en España y en la Unión Europea.

Gráfico 1. VAB industrial por habitante
(miles \$ 2000 a tipos de cambio)

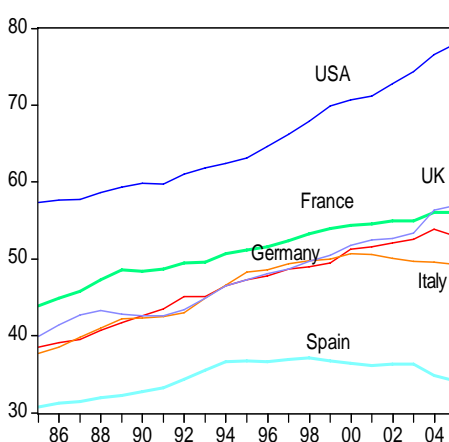
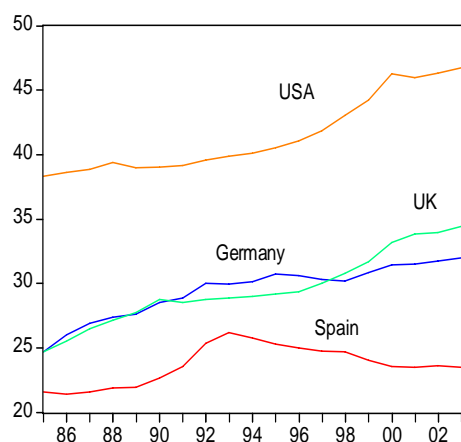
Gráfico 2. VAB no industrial por habitante
(miles \$ 2000 a tipos de cambio)



Fuente: Datos elaborados por Guisán y Cancelo(2006) en base a estadísticas de la OCDE.

Gráfico 3. Salario real, 1985-2003
(miles \$ 2000 a tipos de cambio)

Gráfico 4. Productividad media del trabajo
1960-2005 (miles \$ 2000 a tipos de cambio)



Fuente: Datos elaborados por Guisán y Cancelo(2006) en base a estadísticas de la OCDE. Además los gráficos 3 y 4 muestran la evolución del salario real y la productividad media del trabajo. Observamos una clara desventaja de España respecto a los países de la UE, así como un menor nivel en Europa en comparación con los Estados Unidos.

La disminución del salario real en España, propiciado por determinadas políticas tendentes al incremento del empleo de baja remuneración, ha conducido primero a un estancamiento del salario real y posteriormente a un descenso de éste. Es cierto que tanto el empleo total como la tasa de empleo por cada mil

habitantes se incrementaron, pero el incremento ha sido pequeño en lo que respecta a la masa salarial real recibida por los españoles.

Tabla 1. Salario real en la UE5 y USA (miles de dólares del 2000)

obs	Alemania	España	Francia	G.Bretaña	Italia	UE5	USA
1985	25	22	30	25	26	26	38
1986	26	21	30	26	26	26	39
1987	27	22	30	26	27	27	39
1988	27	22	31	27	27	27	39
1989	28	22	31	28	28	28	39
1990	28	23	30	29	29	28	39
1991	29	24	30	29	29	29	39
1992	30	25	31	29	29	29	40
1993	30	26	31	29	30	29	40
1994	30	26	31	29	30	29	40
1995	31	25	31	29	29	30	41
1996	31	25	31	29	30	30	41
1997	30	25	31	30	30	30	42
1998	30	25	31	31	29	30	43
1999	31	24	32	32	29	30	44
2000	31	24	32	33	29	31	46
2001	32	24	32	34	29	31	46
2002	32	24	33	34	29	31	46
2003	32	24	33	34	29	31	47

Nota: Elaboración por Guisán y Cancelo(2005) en base a datos de OCDE para Remuneración de Asalariados y Número de Asalariados.

La ampliación de la oferta de trabajos de baja cualificación y remuneración ha tenido como efecto principal un incremento importante de la inmigración en España, pero no se ha traducido en mejoras importantes del nivel medio de vida de los ciudadanos españoles, ni en lo que respecta a su nivel de renta familiar ni al nivel de consumo público por habitante, ya que los gastos en sanidad y en otros servicios sociales administrados por organismos públicos en muchos casos no se ha incrementado de forma suficiente para tener en cuenta el incremento de la población inmigrante y ello ha llevado a una disminución del gasto público por habitante en esos servicios.

Evolución del empleo

En el período 1985-2005 se produjo un incremento de 34.06 millones de empleos en Estados Unidos y de 14.31 millones en el conjunto de la UE5. El incremento fue menor en la UE5 a pesar de que tenía una mayor necesidad de crear empleo ya que su tasa de empleo por cada mil habitantes era inferior a la de Estados Unidos y su población mayor.

Las tablas 1 y 2 presentan los datos de Población Ocupada, tasas de empleo por cada mil habitantes y población total.

Tabla 1. Población ocupada (miles): UE5 y en Estados Unidos

obs	Alemania	España	Francia	Gran Bretaña	Italia	UE5	USA
1985	35506	11281	21475	24390	21113	113765	108855
1986	35858	11449	21509	24545	21240	114601	111303
1987	36095	11993	21577	24930	21198	115793	114177
1988	36318	12449	21759	25860	21374	117760	116677
1989	36684	12886	22012	26689	21391	119662	119029
1990	37139	13179	22648	26935	21764	121665	119550
1991	37373	13277	22682	26400	21945	121677	118441
1992	36875	13011	22533	25812	21814	120045	119164
1993	36444	12451	22273	25511	20705	117384	120791
1994	36174	12366	22257	25717	20373	116887	124478
1995	36176	12671	22413	26026	20233	117519	126242
1996	36045	12990	22461	26323	20320	118139	128000
1997	35899	13407	22558	26814	20413	119091	130543
1998	36397	13923	22949	27116	20618	121003	132692
1999	36753	14686	23370	27442	20864	123115	134692
2000	36467	15455	24070	27793	21225	125010	138082
2001	36577	15987	24466	28066	21634	126730	138124
2002	36245	16260	24601	28415	21922	127443	137676
2003	35846	16697	24691	28716	22134	128084	138927
2004	35463	17971	24861	28875	22404	129574	140429
2005	36353	18973	25029	29536	22563	132454	142915

Por lo que respecta a España el crecimiento tanto del empleo total, con un incremento de 7.2 millones de empleos en el período 1985-2005, como en la tasa de empleo, que pasó de sólo 284 en 1985 a 430 en 2005, ha sido muy elevado, pero no refleja una política laboral suficiente para mejorar el nivel de vida de los españoles, pues como hemos visto en los gráficos anteriores, la producción por habitante, el salario real y la productividad no han crecido en la forma en que hubiera sido deseable para alcanzar un mayor grado de convergencia real con los países más avanzados de la UE y con los Estados Unidos.

Tabla 2. Tasas de empleo y población: UE 5 y Estados Unidos

Año	Tasa de empleo por cada mil habitantes							Población (miles)	
	Alemania	España	Francia	Gran Bretaña	Italia	UE5	USA	UE5	USA
1985	457	284	388	431	373	400	456	284551	238466
1986	462	288	387	433	375	402	463	285077	240651

1987	464	302	387	439	374	405	470	285652	242804
1988	465	313	388	454	377	411	476	286554	245021
1989	466	323	390	468	377	416	481	287673	247342
1990	468	331	399	471	384	421	478	288880	249911
1991	467	333	398	460	387	419	468	290085	253253
1992	458	326	394	448	384	412	464	291311	256634
1993	449	312	388	442	363	401	465	292535	260011
1994	444	310	386	445	356	398	473	293346	263194
1995	443	317	387	449	353	400	474	294079	266327
1996	440	322	387	454	354	400	475	295031	269448
1997	438	332	388	461	355	403	479	295700	272687
1998	444	345	393	465	358	409	481	296173	275891
1999	448	361	399	469	362	414	483	297039	279062
2000	444	377	409	474	368	420	489	297898	282128
2001	444	386	413	475	375	423	485	299386	284822
2002	439	386	414	480	380	424	479	300706	287456
2003	434	389	413	482	384	424	477	302205	291085
2004	430	416	412	468	389	427	478	303502	293951
2005	441	430	412	468	393	434	482	305011	296497

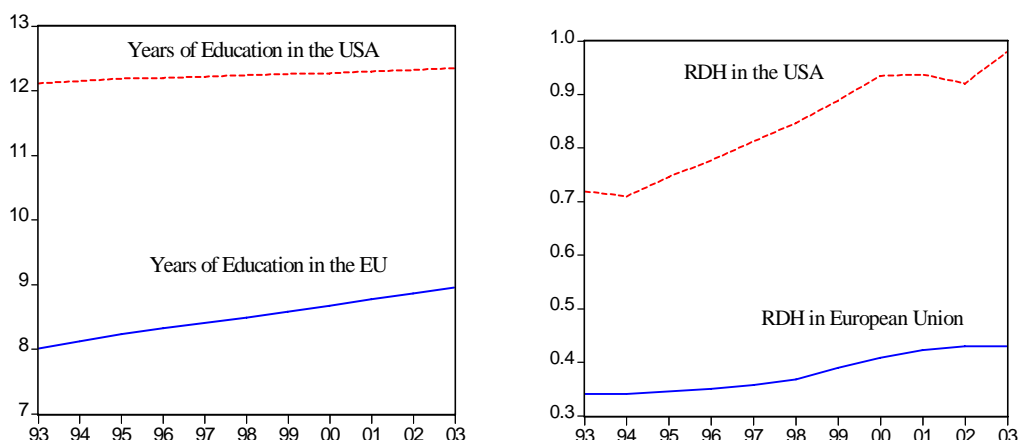
Las diferencias de España respecto a la UE5 y de la Unión Europea respecto a los Estados Unidos, se explican en gran medida por el diferente grado de industrialización, y por el menor nivel del gasto en capital humano en España y en Europa en comparación con los Estados Unidos.

La productividad media por trabajador y el PIB real por habitante dependen, en gran medida del nivel educativo de la población y del apoyo social a la investigación científica, tanto en ciencias experimentales y tecnología como en ciencias económicas y sociales y en humanidades y otras áreas. El capital humano, junto con el capital industrial y la calidad de las instituciones son de gran importancia para lograr una mejora sustancial del desarrollo económico.

Los gráficos 5 y 6 muestran la gran diferencia que existe entre la Unión Europea y los Estados Unidos respecto al gasto en capital humano.

Gráfico 5. Años de educación por habitante

Graph 6. Gasto en I+D por habitante



Fuente: Elaboración por Guisán y Aguayo(2005) a partir de datos de Barro y Lee(2002), Eurostat(2005) y estimaciones propias en el caso de datos no disponibles en dichas fuentes.

Both the rates of employment and average wages are highly dependent on the evolution of real Gdp per inhabitant, and thus the positive impact of human capital on real Gdp per inhabitant makes education and RD expenditure to be selected instruments to reach high rates of employment and real income per inhabitant. Besides the low levels of human capital of Europe in comparison with the USA, there are other factors that explain the lower rates of employment in EU. OECD(1998), particularly relates with the strong taxes related with labour (in a broad sense including not only income tax but also contributions to social security). The *take home pay* percentage of wages, after tax and contributions deduction is as high as 71% in the USA, 73% in the UK and lower in many EU countries: only 52% in Italy, 53% in Germany and 56% in France. It is important to say that, in compensation, the expenditure on private health services and pensions funds is generally lower in EU in comparison with the USA. In any case some moderation in EU charges on labour should be recommended.

4. Modelos econométricos del salario real.

En esta sección presentamos la estimación de dos ecuaciones que relacionan el salario con la productividad media del trabajo, con un panel de los 5 países de la Unión Europea analizados en este estudio y con datos de los Estados Unidos. También presentamos la estimación de dos ecuaciones de empleo para ambos conjuntos de países.

La ecuación (1) un modelo dinámico mixto, que relaciona el nivel del salario real en el país i y momento t con su valor retardado y el incremento de la productividad media del trabajo:

$$W_{it} = \beta_1 W_{i,t-1} + \beta_2 D(PM_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

La ecuación (2) es también un modelo dinámico mixto que relaciona el nivel de empleo con su nivel anterior y con el incremento retardado del cociente entre el Producto Interior Bruto y el Salario (Q/W) y con el incremento no retardado de la Población Activa:

$$L_{it} = \beta_1 W_{i,t-1} + \beta_2 D(Q_{i,t-1}/W_{i,t-a}) + \beta_3 D(PA_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Ecuación 1.1. Relación entre salario y productividad en la UE5

Dependent Variable: W00?				
Method: Pooled Least Squares. Total panel 120 observations				
Sample: 1980 2003. 24 observations per country. 5 countries.				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
W00?(-1)	1.003911	0.002339	429.2823	0.0000
D(PM00?)	0.254708	0.085112	2.992620	0.0034
R-squared	0.984217	Mean dependent var		27.66942
Adjusted R-squared	0.984083	S.D. dependent var		3.429919
S.E. of regression	0.432723	Sum squared resid		22.09536
Log likelihood	-68.74516	F-statistic		7358.457
Durbin-Watson stat	1.266868	Prob(F-statistic)		0.000000

Nota: el símbolo ? es el indicador de país: A, F, E, GB, It.

Ecuación 1.2. Relación entre salario y productividad en USA

Dependent Variable: W00U				
Method: Least Squares				
Sample(adjusted): 1985 2003. 19 observations.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
W00U(-1)	1.001650	0.005666	176.7721	0.0000
D(PM00U)	0.432274	0.212886	2.030546	0.0582
R-squared	0.973343	Mean dependent var		41.46128
Adjusted R-squared	0.971775	S.D. dependent var		2.982629
S.E. of regression	0.501094	Akaike info criterion		1.555255
Sum squared resid	4.268618	Schwarz criterion		1.654669
Log likelihood	-12.77492	Durbin-Watson stat		1.944475

Ecuación 2.1. Modelo de empleo en la UE5

Dependent Variable: LT?				
Method: Pooled Least Squares. Total panel 120 observations				
Sample: 1980 2003. 24 observations per country. 5 countries.				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LT?(-1)	0.996740	0.001053	946.9076	0.0000
D(Q?(-1)/W?(-1))	0.221145	0.037698	5.866225	0.0000
D(PA?)	0.709187	0.087974	8.061294	0.0000
R-squared	0.999138	Mean dependent var		23812.50
Adjusted R-squared	0.999123	S.D. dependent var		7612.455
S.E. of regression	225.3784	Sum squared resid		5943067.
Log likelihood	-818.8873	F-statistic		67821.48
Durbin-Watson stat	1.206838	Prob(F-statistic)		0.000000

Nota: el símbolo ? es el indicador de país: A, F, E, GB, It.

Ecuación 2.2: Modelo de empleo en Estados Unidos.

Dependent Variable: LTU				
Method: Least Squares				
Sample(adjusted): 1985 2003. 19 observations.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTU(-1)	0.989377	0.003360	294.4674	0.0000
D(QU(-1)/WU(-1))	0.111248	0.058450	1.903297	0.0752
D(PAU)	1.531537	0.220550	6.944170	0.0000
R-squared	0.996098	Mean dependent var		125128.6
Adjusted R-squared	0.995611	S.D. dependent var		9681.531
S.E. of regression	641.4328	Akaike info criterion		15.90923
Sum squared resid	6582977.	Schwarz criterion		16.05835
Log likelihood	-148.1376	Durbin-Watson stat		1.289978

Ambas ecuaciones proporcionan una elevada bondad del ajuste, y coeficientes significativos, lo que pone de manifiesto la gran importancia que el incremento del PIB real y de la productividad tiene sobre el empleo y los salarios

Un análisis comparativo de otros enfoques para el caso del empleo en España puede encontrarse en Guisán(2005).

5. Conclusiones

La sociedad europea demanda un mayor dinamismo en la evolución de los salarios reales al tiempo que se incrementa el empleo. Las políticas seguidas hasta ahora en España y en la UE no han conseguido alcanzar un nivel de convergencia elevado con los Estados Unidos. En el caso de España se ha conseguido aumentar la convergencia con la UE en tasa de empleo pero no en productividad y salario real. Los modelos econométricos presentados ponen de manifiesto la posibilidad de incrementar simultáneamente el salario real y el empleo mediante políticas que tienen un mayor impacto en el crecimiento del PIB real y en la productividad, similares a las de Estados Unidos, en las que el desarrollo industrial y el capital humano, a través de la educación y de la investigación, tiene un papel muy importante.

Bibliography

Aguayo, E. and Guisan, M.C.(2004).” Employment and Population in EU Countries and Regions: Econometric Models and Causality Tests, 1970-2004”,. Working Paper of the Series *Economic Development* No. 80.^{1,2}

Barro, R. and Lee, J.W.(1997). “Schooling Quality in a Cross-section of Countries”. *NBER Working Papers Series* n° 6198.

Barro, R. and Lee, J.W. (2002). Statistical Appendix. Total Years of Schooling, at <http://www2.cid.harvard.edu/ciddata/barrolee/apendix.xls>.

Daveri, F. and Tabellini, G. (1997). “Unemployment, Growth and Taxation in Industrial Countries”. *IGIER* working paper no. 122, Innocenzo Gasparini Institute for Economic Research, Bocconi university.²

Fertig and Schmidt(2002). “Mobility within Europe. What do we (still not) know”. IZA document no. 447.²

Freeman, D.G.(2001). “Panel Tests of Okun’s Law for Ten Industrial Countries”. *Economic Inquiry*, Vol. 39-4, pp.511-523.²

Guisan, M.C. (1980). “Forecasting Employment through an International Cobb-Douglas Function”. *Econometric Society World Congress*, ESWC80, Aix-en-Provence.

Guisan, M.C.(1997). “Economic Growth and Education: a New International Policy”, Working Paper of the Series *Economic Development* No. 18.^{1,2}

Guisan, M.C. (2004a). “Education, Research and Manufacturing in EU25. An Inter-sectoral Econometric Model of 151 European Regions, 1995-2000”. *Regional and Sectoral Economic Studies*, Vol. 4-2.^{1,2}

Guisán, M.C. (2004b). “Modelos econometricos del empleo en España: analisis comparativo de especificaciones dinamicas e impacto de la industria manufacturera sobre el empleo no agrario, 1964-2003”, Working Paper *Economic Development* n° 77, on line.^{1,2}

Guisan, M.C. (2005a) “Employment Rates, Wages and Human Capital in the European Union, 1975-2005: Econometric Models and Convergence with the United States” Working Paper *Economic Development* no.83, on line.^{1,2}

Guisan, M.C. (2005b). “The Role of Demand and Supply in Economic Growth and Development”, Chapter 1, in Guisan, M.C., ed. *Macro-econometric Models: The Role of Demand and Supply*. ICFAI books, Hyderabad, India.

Guisan, M.C. (2005c). “Universities and Research Expenditure in European and American Regions, 1993-2003”, *Regional and Sectoral Economic Studies*, Vol. 5-2.^{1,2}

Guisan, M.C. and Aguayo, E.(2001).”Employment and Regional Development in France”, *Applied Econometrics and International Development*, Vol. 1-1.^{1,2}

Guisan, M.C. and Aguayo, E. (2001) “Employment and regional development in Germany”, *Applied Econometrics and International Development*, Vol. 1-2.^{1,2}

Guisan, M.C. and Aguayo, E.(2002).”Employment and Regional Development in Italy”, *Applied Econometrics and International Development*, Vol. 2-1.^{1,2}

Guisan, M.C. and Aguayo, E. (2002) “Employment and Regional Tourism in Europe, 1990-2000”, *Regional and Sectoral Economic Studies* Vol.2-2.^{1,2}

Guisan, M.C. and Aguayo, E.(2004). “Employment, Population and Regional Development in Western and Central Europe. Econometric Models and Challenges of EU Enlargement”, *Applied Econometrics and International Development*, Vol. 4-2.^{1,2}

Guisan, M.C. and Aguayo, E. (2005). “Employment, Development and Research Expenditure in the European Union: Analysis of Causality and Comparison with the United States, 1993-2003”, *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, Vol.2-2.^{1,2}

Guisan, M.C. and Cancelo, M.T.(2001). “Economic Development in OECD Countries during the 20th Century”, Working Paper of the Series *Economic Development* No. 49.^{1,2}

Guisan, M.C., Cancelo, M.T. and Diaz, M.R.(1998). “Evaluation of the effects of European regional policy in the diminution of regional disparities”, Working Paper of the Series *Economic Development* No. 29.^{1,2}

Guisan, M.C. and Exposito, P..(2004). “Econometric Models and Evolution of Agrarian and non Agrarian Employment in OECD Countries, 1950-2000”, *Applied Econometrics and International Development*, Vol. 4-1.^{1,2}

Guisan, M.C., and Frias. I. (2002). “An Interregional Econometric Model for Market Services Employment in 120 European Regions”, Working Paper of the Series *Economic Development* No. 51.^{1,2}

Hein, E. y Schulten, T.(2004). “Unemployment, Wages and Collective Bargaining in the European Union”,

Krueger, A. B. and Pischke, J.S. (1997) “Observations and Conjectures on the U.S. Employment Miracle”, NBER working paper no. 6146.²

Marin, D.(2004). “A Nation of Poets and Thinkers – Less so with Eastern Enlargement? Austria and Germany”, Working Paper mp- 329, University of Munich.²

Nickell, S., Nunziata, L., Ochel, W. y Quintini, G. (2001). “The Beveridge Curve, Unemployment and Wages in the OECD from the 1960s to the 1990s – Preliminary Version.”²

OECD(1998). “Key Employment Policy Challenges Faced by OECD Countries”, Paris.²

OECD (2005). National Accounts Statistics. OECD, Paris

OECD(2005). Labour Force Statistics. OECD, Paris

Peeters, M. and den Reijer, A.(2003). “On Wage Formation, Wage Development and Flexibility: a Comparison Between European Countries and the United States”. Working Paper dnb 108.²

Riphahn, R.T. and Bauer, Th.(1998). “Employment Effects of Payroll Taxes – An Empirical Test for Germany”, IZA, Discussion Paper no.11.²

Temple, J. (1999). “The New Growth Evidence”. *Journal of Economic Literature*. Vol. XXXVII. pp. 112-156.²

Tondl, G.(1999). “What Determined the Uneven Growth of Europe’s Southern Regions? An Empirical Study with Panel Data? Working paper wiwgee no.4.²

UNESCO(2005). Comments on the World Migration Report 2005.

World Bank(2005). World Development Indicators.

¹ available at <http://www.usc.es/economet/ea.htm>

² available at <http://ideas.repec.org>

APROXIMACIÓN A UN INDICADOR REGIONAL Y NACIONAL DE LOS OBJETIVOS DE LISBOA A PARTIR DE LA MEDIDA DE DISTANCIA P2

SOMARRIBA ARECHAVALA, NOELIA

Departamento de Economía Aplicada

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

correo-e: nsomarri@eco.uva.es

PENA TRAPERO, BERNARDO

Departamento de Estadística Económica, Estructura Econ. y Organización Econ. Internacional

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ

correo-e: jesusb.pena@uah.es

Área: Economía Española y Europea

RESUMEN

La Unión Europea se enfrenta a un enorme proceso de cambio que afecta a todos los ámbitos de la vida de las personas y exige una profunda transformación de la economía europea en coherencia con los valores y conceptos de la sociedad.

La Unión en los conocidos como objetivos de Lisboa fijados en el año 2000 establecía como objetivo estratégico: “convertirse en la economía basada en el conocimiento más dinámica y competitiva del mundo, capaz de mantener el crecimiento de su economía con más y mejores empleos, y preservando al mismo tiempo la cohesión social y el respeto con el medio ambiente”

Con el objetivo de disponer de un instrumento que nos permita evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos de la estrategia de Lisboa para el caso de las regiones españolas, se propone construir un indicador global de cumplimiento de los objetivos de Lisboa, para este propósito se empleará el método de distancia P2.

Palabras clave: Unión Europea, Estrategia de Lisboa, Indicador, Medida de Distancia P2.

ABSTRACT

The European Union faces an deep enormous process of change that concerns all the areas of the life of the persons and it is required a transformation of the European economy in coherence with the values and concepts of the society.

The Union in the objectives fixed in the Lisbon strategy in the year 2000 established as strategic objective *"to become the most competitive and dynamic knowledge-based economy in the world, capable of sustainable economic growth with more and better jobs and greater social cohesion"*.

With the aim to have an instrument that allows us to evaluate the degree of fulfilment of the objectives of the strategy of Lisbon for the case of the Spanish regions, we proposes to construct a global indicator of fulfilment of the objectives of Lisbon, for this intention there will be used the method of distance P2.

Keys words: European Union, the Lisbon Strategy, Indicator, Method of Distance P2.

1. Introducción

La Unión Europea se enfrenta a un enorme cambio fruto de la mundialización y de los imperativos que plantea una nueva economía basada en el conocimiento, de ahí la necesidad de que la Unión establezca unos objetivos estratégicos claros y acordes con un ambicioso programa de creación de infraestructuras del conocimiento, de aumento de la innovación y de la reforma económica y de modernización del bienestar social y de los sistemas educativos.

El consejo Europeo de Lisboa celebrado en el año 2000 supuso el punto de partida de un largo camino cuya meta será el logro de esos objetivos. Objetivos que serían revisados en el Consejo Europeo de Primavera celebrado en marzo de 2005, basándose en el informe Kok (noviembre de 2004), en donde se aprobó asimismo, que cada miembro presentara su respectivo Programa Nacional de Reformas (PNR).

Basándonos en los objetivos planteados en la estrategia de Lisboa, en el Consejo Europeo de Primavera celebrado en marzo de 2005 y en el Programa Nacional de Reformas (PNR), el propósito de esta comunicación es diseñar un instrumento a nivel de nuestras Comunidades Autónomas que nos permita evaluar el progreso en el cumplimiento de los objetivos de la estrategia de Lisboa. Para ello se parte de un conjunto de indicadores básicos, con el objetivo de diseñar un indicador regional de cumplimiento global por medio de la medida de distancia P2.

En primer lugar revisaremos los principales objetivos planteados en la estrategia de Lisboa y en el informe Kok.

A continuación, haremos una selección de indicadores a partir tanto de los objetivos marcados en la estrategia de Lisboa como en el Programa Nacional de Reformas en función de la disponibilidad de información a nivel de las regiones españolas.

En la elaboración de nuestro índice sintético proponemos emplear la medida de distancia P_2 [DP₂] por ello, en tercer lugar, analizaremos los principales fundamentos de esta técnica en la derivación de indicadores sintéticos de distancia, así como sus principales ventajas.

Por último, analizaremos los resultados obtenidos en el marco territorial de las regiones españolas.

2. Estrategia de Lisboa. Objetivos.

En marzo de 2000 en el Consejo Europeo celebrado en Lisboa, los jefes de Estado y Gobierno de la Unión Europea decidieron lanzar una estrategia con el ambicioso objetivo de conseguir que, en el año 2010, Europa fuera capaz de *“transformar la economía de la Unión europea en la economía basada en el conocimiento más dinámica y competitiva del mundo, capaz de mantener el crecimiento de su economía con más y mejores empleos, y preservando al mismo tiempo la cohesión social y el respeto con el medio ambiente”*

Esta nueva estrategia estaba diseñada sobre tres ejes básicos:

1. Preparar el paso a una economía y una sociedad basadas en el conocimiento mediante la mejora de las políticas relativas a la sociedad de la información y I+D, la aceleración de los procesos de reforma a favor de la competitividad y la innovación y la culminación del mercado interior.
2. Modernizar el modelo social europeo por medio de la educación y la lucha contra la exclusión social.
3. Mantener el índice medio de crecimiento económico en torno al 3 por 100 anual mediante la aplicación de un conjunto de políticas macroeconómicas.

En el siguiente cuadro se recogen los objetivos establecidos en el marco de la estrategia de Lisboa (tan sólo recogeremos aquellos objetivos de carácter global) con la idea de dar una visión de hacia donde se dirigen las directivas:

Resultado económico

Tasa de crecimiento medio anual del 3 por 100 en los próximos años

Los estados miembros deberán mantener las posiciones presupuestaria en equilibrio o cercanas al mismo en el medio plazo, asegurando la sostenibilidad de las finanzas públicas

Redirigir el gasto público aumentando la importancia relativa de la acumulación de capital (físico y humano) y apoyando I+D la innovación y las TIC

Empleo

Tasa global de empleo del 70 % en 2010 [57 por cien en 2005]

Tasa de empleo femenina del 60 % en 2010 [57 por ciento en 2005]

Tasa de empleo para los trabajadores más mayores (55-64) [50 por ciento en 2005]

Un aumento antes del 2010 de cinco años de la edad media en la cual la gente abandona su trabajo

Disponibilidad de instalaciones para el cuidado de los niños

Educación, Innovación e Investigación (Área Europea del conocimiento)

Aumentar el gasto en I+D para acercarlo al 3 por ciento del PIB en 2010 siendo 2/3 financiación privada

100 por cien de las escuelas conectadas a Internet

Reforma económica

Completa aplicación del PASF y del Plan de Acción Capital Riego

Aumentar el porcentaje de la transposición de Directivas de Mercado Interior, 98,5 por 100.

Transponer todas las directivas para las que existe un retraso de 2 años

Apertura de mercados de energía a empresas en 2004 y a continuación a domésticos

Asegurar que en 2005 la capacidad de interconexión de energía es el 10% de la capacidad instalada

Lograr el cielo único en 2004

Cohesión Social

Reducir antes del 2010 la tasa de abandono escolar

Mayores esfuerzos para reducir antes del 2010 el número de personas en riesgo de pobreza

Estimular la formación continua

Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

Avanzar hacia un objetivo del 22 por ciento de energías procedentes de fuentes renovables

Reducción de los CHG antes de 2005

Fijar objetivos nacionales con el valor de referencia del 5,75 por ciento para biocarburantes para transporte

Disociar el crecimiento del PIB y del transporte pasando por el transporte por carretera a otros medios

Evitar el volumen de tráfico congestión ruido y contaminación

Promover el uso de transporte ambientalmente sostenible

Atender las preocupaciones de los ciudadanos en materia de seguridad y calidad alimentaria

Disociar crecimiento económico y acumulación de residuos o uso de recursos naturales

CUADRO1¹

¹ Fuente: Informe del Comité de Política Económica. Revisión Intermedia de la estrategia de Lisboa. Septiembre 2004 (Montalvo (2005))

3. El informe Kok y el Plan Nacional de Reformas. Objetivos.

El Consejo Europeo de Primavera celebrado en marzo de 2005, basándose en el informe Kok (noviembre de 2004) planteó la necesidad de relanzar la estrategia de Lisboa, concentrando sus objetivos en el crecimiento y en el empleo, y teniendo como referencias permanentes la cohesión social y el desarrollo sostenible. Asimismo, el Consejo acordó que cada Estado Miembro presentará su respectivo Programa Nacional de Reformas (PNR).

En el caso de España este Programa Nacional de Reformas se centra en dos grandes objetivos, alcanzar en el 2010 la convergencia plena en renta per cápita y superar la tasa de empleo de la Unión Europea.

Para conseguir esos objetivos se propuso desarrollar siete ejes de actuación.

Estos ejes son:

EJE 1: Refuerzo de la Estabilidad Macroeconómica y Presupuestaria.

EJE 2: El Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT) y el Programa AGUA.

EJE 3: Aumento y mejora del Capital Humano.

EJE 4: La estrategia I+D+i

EJE 5: Más competencia, mejor regulación, eficiencia de las Administraciones Públicas y Competitividad.

EJE 6: Mercado de Trabajo y Dialogo Social

EJE 7: El Plan de Fomento Empresarial.

Para lograr los dos objetivos globales era necesario establecer un conjunto de objetivos específicos, que inciden en el corto y medio plazo en el aumento de la productividad y en el empleo:

OBJETIVOS PRINCIPALES					
	ESPAÑA	UE-15	UE-25	OBJ.PNR 2010	
CONVERGENCIA PLENA EN RENTA PER CÁPITA CON LA UE-25	97,2	109,4	100	100	
ALCANZAR UNA TASA DE EMPLEO DEL 66%	61,1	64,8	63,3	66	
OBJETIVO TRANSVERSAL					
Reducción emisiones de CO2	140	98,1	-	124	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
	ESPAÑA	UE-15	UE-25	OBJ. PNR 2008	OBJ. PNR 2010
EJE 1: Refuerzo de la estabilidad Macroeconómica y Presupuestaria. * Reducir la deuda pública hasta el 34% del PIB	46,6	64,3	63,4	37,5	34
EJE 2: El Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT) y el Programa AGUA. *Aumentar la dotación de vías férreas hasta los 35 km/1000 km2 * Reducir la tasa de accidentalidad en carreteras en un 40%	28,3 15,9	48,3 10,9	- -	32 11	35 9,5
EJE 3: Aumento y mejora del capital humano. * Reducir a la mitad la tasa de abandono escolar prematuro (hasta el 15%)	30,4	17,8	15,7	201	15
EJE 4: La estrategia I+D+i * Duplicar la inversión en I+D hasta el 2% del PIB * Converger con Europa en Sociedad de Información	1,1 4,8	2 6,8	2 -	1,6 6,3	2 7
EJE 5: Más competencia, mejor regulación, eficiencia de las Administraciones Públicas y competitividad. Mejorar la posición española en los indicadores de competencia, convergiendo con la media europea en los casos en que estamos por debajo.					
EJE 6: Mercado de Trabajo y Dialogo Social * Aumentar la tasa de empleo femenina, alcanzando el promedio de la UE15 Reducir la tasa de desempleo juvenil situándolo en el promedio de la UE-25 Reducir la siniestralidad laboral en un 15%	48,3 22,1 -	57 16,6 -	55,8 18,6 -	54,4 19,3 -	57 18,6 -
EJE 7: El Plan de Fomento Empresarial. Aumentar la tasa de creación de empresas de más de un trabajador en torno a un 25%.	10	-	-	11,5	12,5

Tabla 1

4. Variables seleccionadas

A la hora de seleccionar nuestros indicadores hemos optado por aquellos para los que existe un objetivo de tipo cuantificable, y para los que haya disponible información regionalizada. Se procederá a crear indicadores de cumplimiento globales para el año 2000 y para el año 2005.

Tal y como se ha comentado en la introducción, uno de los objetivos básicos que se persigue con la estrategia de Lisboa es alcanzar una **tasa de crecimiento medio anual** del 3 % en los próximos años. Con el objetivo de captar este objetivo se incorpora como variable la tasa de crecimiento anual del PIB a precios de mercado a nivel regional respecto al valor del año anterior.

*TASACRECIMIENTO [Fuente de Información INE, Contabilidad Regional de España, Años 2000, 2005]

En el mismo sentido el Plan Nacional de Reformas (PNR) perseguía como uno de sus objetivos globales lograr la convergencia en renta per cápita con la de la media Europea. El problema de este indicador es que carecemos de datos disponibles para el año 2005. A partir de los datos para el año 2000 y 2004 obtenidos de Eurostat se ha diseñado el siguiente gráfico de dispersión, en el que se puede ver la posición de las comunidades autónomas respecto al valor de su renta per capita en paridad de poder de compra y su variación en el periodo 2000-2004, la línea representa el objetivo de convergencia con la renta de la EU25.

Un conjunto de siete provincias ha superado esta tasa de crecimiento en 2004, de las cuales seis han experimentado un ritmo de variación superior al de la UE [Aragón, País Vasco, Navarra, Cataluña, Madrid y la Rioja) y tan sólo Baleares presentaba un ritmo de variación inferior.

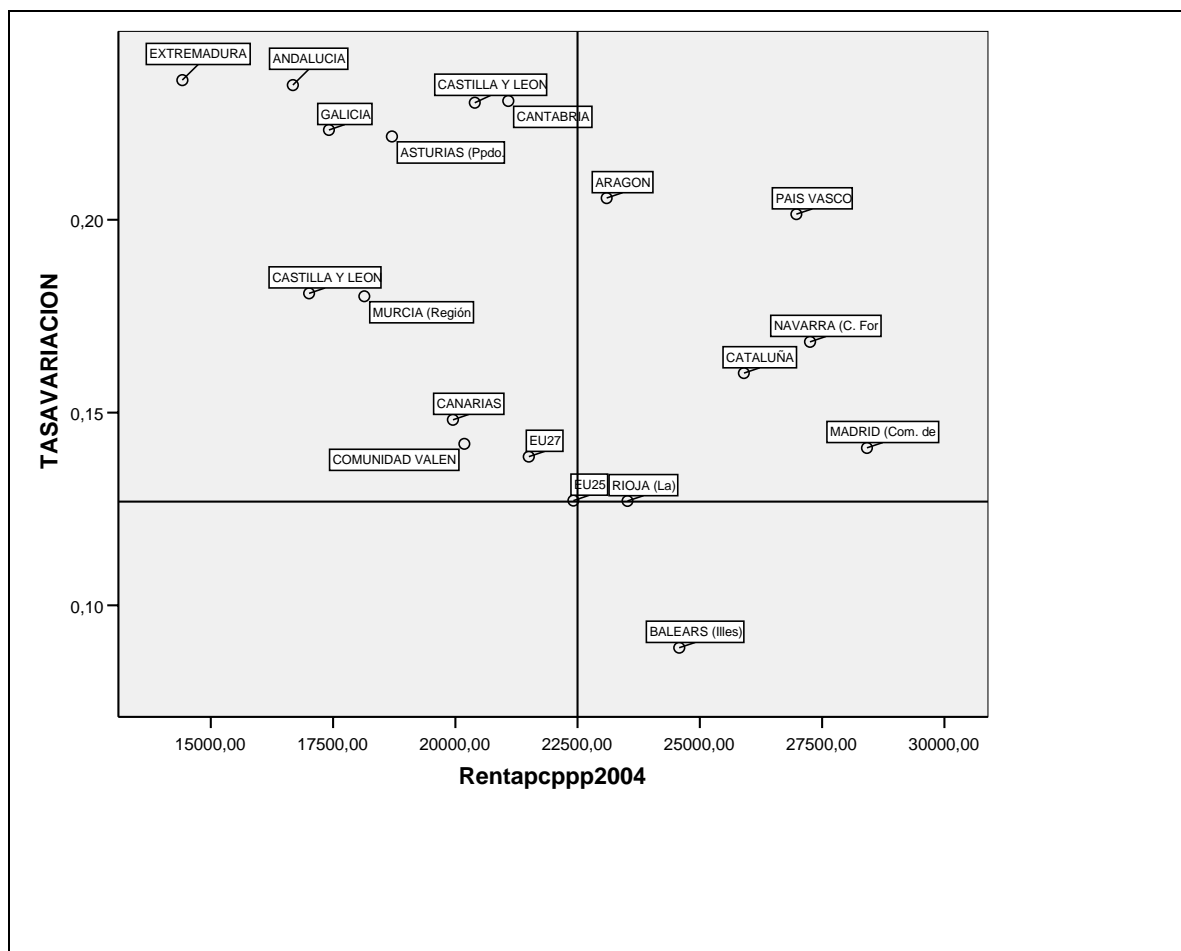


Gráfico 1

Otros de los objetivos principales tanto de la estrategia de Lisboa como del Programa Nacional de Reformas es aumentar la **tasa de empleo**. En concreto la Estrategia de Lisboa se marcaba como objetivo alcanzar una tasa de empleo del 70 % en 2010 [57% en 2005] y el Programa Nacional de Reformas se marca un objetivo menos ambicioso del 66% en 2010.

La situación de nuestras Comunidades Autónomas en el año 2005 era la siguiente:

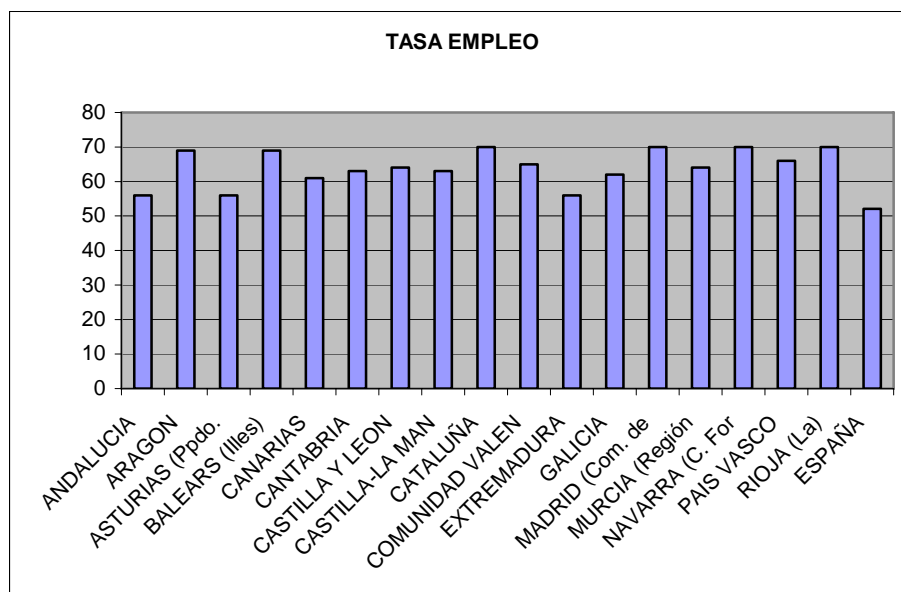


Gráfico2

Un total de tres Comunidades superaban una tasa de empleo superior al 70%, Cataluña, La Rioja y Navarra, superando el objetivo de la estrategia de Lisboa. Con valores superiores al 66% se encontraban País Vasco, Aragón, Baleares y Madrid, superando junto con las anteriores los objetivos del PNR.

Con el fin de medir la situación de nuestras Comunidades ante este objetivo se incorpora la variable:

*TASAEMPLEO [Fuente de Información INE, Encuesta de Población Activa, Años 2000, 2005]²

Dentro del **Área de Empleo** (Eje 6 de Mercado de Trabajo y Diálogo Social del PNR) se persiguen otros cuatro objetivos:

1) Alcanzar una tasa de empleo femenina del 60 % en 2010 [57 % en 2005] por parte de la estrategia de Lisboa, en el caso del PNR el objetivo es menos ambicioso un 57% en el 2010.

*TASAEMPLFEM [Fuente de Información INE, Encuesta de Población Activa, Años 2000, 2005]

2) Aumentar la tasa de empleo para los trabajadores más mayores (edad comprendida entre 55-64) a un 50%, objetivo reconocido en la estrategia de Lisboa.

² Tasa empleo se define como ocupados/población de la población entre 16 y 65 años. EPA, INE

*TASAEMPLMAY [Fuente de Información INE, Encuesta de Población Activa, Años 2000, 2005]

3) Reducir la tasa de desempleo juvenil (de los menores de 25 años) situándolo en el promedio de la UE25, un 18.6% en el PNR, objetivo recogido en el PNR.

*TASADEMPLJUV [Fuente de Información INE, Encuesta de Población Activa, Años 2000, 2005]

4) Y por último, reducir la siniestralidad laboral³ en un 15%, en nuestro análisis tomaremos como punto de partida el año 2000, objetivo recogido en el PNR.

*SINIESTRLAB, [Fuente de Información. Boletín de Estadísticas Laborales y Estadísticas de Trabajo, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales]

Dentro del **Área de Educación, Innovación e Investigación** (Área Europea del Conocimiento) la Estrategia de Lisboa se planteaba un doble objetivo en relación a los Gastos en I+D. Por un lado la estrategia de Lisboa propone como meta aumentar el gasto en I+D para acercarlo al 3 por ciento del PIB en 2010, objetivo que se ve reducido por el PNR a un 2% del PIB. Y por otro lado que 2/3 del Gasto en I+D corresponda a las empresas, objetivo recogido en la Estrategia de Lisboa.

Este doble objetivo nos lleva a introducir dos indicadores:

*GASTOID: Gasto en I+D como porcentaje del PIB. [Fuente de Información: Estadística sobre Ciencia y Tecnología. INE]

*GASTOIDEMP: Porcentaje del Gastos en I+D realizado por la empresas. [Fuente de Información: Estadística sobre Ciencia y Tecnología. INE]

En el **Área de Cohesión Social** recogida en la estrategia de Lisboa se recogían indicadores encaminados a garantizar la cohesión social dentro de la sociedad europea. Para lograr este objetivo se planteaban objetivos intermedios como la reducción antes del 2010 de la tasa de abandono escolar y mayores esfuerzos para reducir antes del 2010 el número de personas en riesgo de pobreza.

³ Número de accidentes de trabajo con baja en jornada laboral por cada 100.000 trabajadores afiliados a la seguridad social.

El objetivo de reducir la tasa de abandono escolar es recogido en el PNR dentro del eje de Aumento y Mejora del Capital Humano, donde se plantea una reducción de un 50% lo que situaría la tasa de abandono escolar en un 15%.

El indicador que introducimos a este respecto es:

*TASABAND⁴: [Fuente: Sistema estatal de indicadores de educación, Ministerio de educación]

El objetivo de reducir el número de personas en riesgo de pobreza persigue garantizar la inclusión social, con el fin de captar este objetivo se incluye el porcentaje de personas situadas por debajo del umbral de pobreza:

*POBREZA: Porcentaje de personas por debajo del umbral de pobreza [Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, Encuesta Continua de Presupuestos Familiares]

En el **Área de Medioambiente y Desarrollo Sostenible**, nos encontramos con objetivos como avanzar hacia un objetivo del 22 por ciento de energías procedentes de fuentes renovables, reducir un 10% las emisiones de CO₂... sin embargo estos indicadores presentan problemas a la hora de encontrar indicadores por CCAA.

En concreto, en cuanto a la reducción de las emisiones de CO₂ para España, el índice de emisiones (Índice 1990=100) era de 152 siendo en el caso de Europa 92.

⁴ Porcentaje de personas de 18 a 24 años que no están escolarizadas y que tienen como estudios máximos educación secundaria obligatoria o anteriores niveles educativos.

Emisiones al aire - CO2 - (2004)

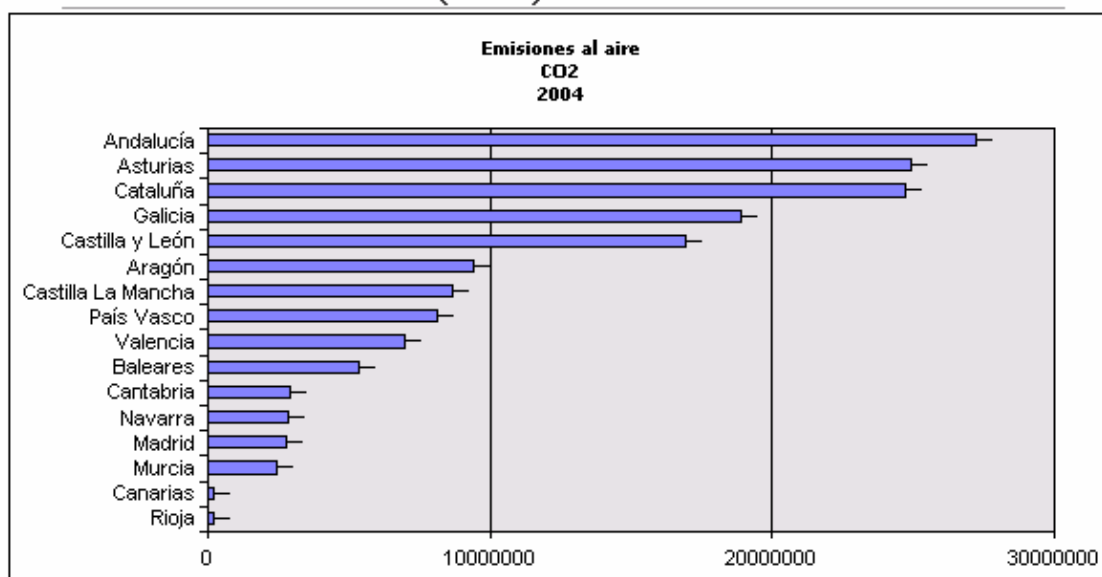


Gráfico 3

[Fuente: Registro Estatal de Empresas y Fuentes Contaminantes EPER España]

Por último, en relación al Eje 6 titulado **Plan de Fomento Empresarial** del PNR se incluye el indicador tasa de creación de empresas en torno a un 25%⁵.

*EMPRESAS: Tasa de creación de empresas, [Fuente: DIRCE, Directorio central de Empresas, INE⁶]

5. La Medida de Distancia DP₂

Las medidas de distancia, en general, constituyen una alternativa muy habitual en el diseño de indicadores sintéticos. Como medida representativa de este grupo de medidas hemos seleccionado el índice P₂ ya que verifica una serie de propiedades muy interesantes.

La distancia P₂, definida por el Profesor Pena Trapero⁷, es un indicador sintético que agrega la información contenida en un conjunto de indicadores sociales y que está diseñada para realizar comparaciones interesaciales e intertemporales.

⁵ Se ha tomado el objetivo de la Estrategia de Lisboa

⁶ El objetivo originario trata de la creación de empresas con más de un trabajador, sin embargo los datos del INE son de empresas de 1 o más asalariados. Tomamos este dato por aproximación.

El indicador DP_2 nos devolverá las distancias de cada provincia respecto a una base de referencia.

Sean

- m el número de comunidades autónomas
- n el número de indicadores
- x_{ij} , el valor del indicador i en la comunidad j
- σ_i la desviación típica del indicador i
- $R_{i,i-1,...,1}^2$ el Coeficiente de Determinación en la Regresión de X_i sobre $X_{i-1}, X_{i-2}, ..., X_1$

Se define la Distancia P_2 de la siguiente forma:

$$DP_2 = \sum \left\{ \left(\frac{d_i}{\sigma_i} \right) (1 - R_{i,i-1,...,1}^2) \right\};$$

con $R_1^2 = 0$;

donde $d_i = d_i(r^*) = |x_{ri} - x_{*i}|$

y la base de referencia es $X_* = (x_{*1}, x_{*2}, ..., x_{*n})$.

Este indicador presenta como gran ventaja que resuelve un gran número de problemas: agregación de variables expresadas en distintas medidas, ponderación arbitraria y la duplicidad de información.

Estos problemas se solucionan a partir de este método de distancia, ya que el orden de entrada de los indicadores parciales, que condicionará el peso relativo de cada variable, se determina a través de un algoritmo que alcanza la convergencia cuando el indicador cumple una serie de propiedades deseables. Además, por medio de un mecanismo corrector tan sólo se retiene de cada variable, la información nueva que esta incorpora, aprovechando la información útil y evitando la información duplicada.

⁷ Pena (1977)

Con las variables comentadas anteriormente se procede al cálculo del indicador sintético para ello se ha empleado el programa informático “Feliz.exe”, diseñada por los autores, Zarzosa y Zarzosa (1994).

A la hora de obtener nuestro indicador sintético de distancia, como paso previo procederemos a normalizar las variables.

Como normal general el proceso de normalización consiste en:

$$x_{norm,t} = \frac{x_{it} - \min}{obj - \min}$$

donde,

- x_{it} es el valor del indicador de la comunidad i en el año t
- \min es el peor resultado del indicador en ese periodo temporal para el conjunto de variables⁸.
- Obj es el objetivo marcado.

Algunas consideraciones a tener en cuenta es que:

- a) A aquellas Comunidades que han alcanzado el objetivo se les asignarán el valor 1. De forma que nuestros indicadores quedarán normalizados entre 0 y 1. Donde 1 significa que la unidad de análisis ha verificado el objetivo y cero que es la más alejada.
- b) En nuestra aplicación incluimos a España como una unidad de análisis más, con el objetivo de estudiar la distancia de las diferentes Comunidades Autónomas respecto a España.
- c) En este caso la base de referencia estaría constituida por el vector unitario.

A continuación, se incluye una breve tabla con los indicadores y los objetivos, éstos se establecen en función del PNR y en ausencia de éstos los establecidos en la Estrategia de Lisboa.

⁸ Ese valor \min no tiene porque corresponderse con el valor mínimo de la variable sino con el peor resultado. Por ejemplo en indicadores tipo desempleo o siniestralidad, es decir en aquellos que un aumento supone un alejamiento del objetivo fijado se corresponderá con el mayor valor de la variable.

INDICADOR	OBJETIVO
TASACRECIMIENTO	3%
TASAEMPLO	66%
TASAEMPLFEM	57%
TASAEMPLMAY	50%
TASADEMPLJUV*	18,6%
SINIESTRALIDAD*	15%
GASTOID	2%
GASTOIDEMP	66%
TASAABNAD*	15%
POBREZA*	16%
EMPRESAS	25% ⁹

Tabla 2

6. Principales resultados:

Tanto en el año 2000 como en el año 2005 todas las Comunidades verifican el objetivo de la tasa de crecimiento, por ello el vector que recoge la variable normalizada sería el unitario con una desviación típica de 0, por ello omitiremos esta variable de nuestra batería de indicadores¹⁰ para el cálculo de la DP₂.

En primer lugar analizaremos los resultados para el año 2000 y posteriormente para el año 2005.

6.1. Resultados año 2000

Recordemos que en el cálculo de la DP₂ exige una jerarquización del orden de entrada de las variables y cálculos interactivos hasta que exista una convergencia entre dos resultados sucesivos. En la tabla siguiente, en la primera columna, se recoge ese orden de entrada de las variables en nuestro indicador sintético que viene determinado por el valor de los coeficientes de correlación en valor absoluto de las variables con el valor de la DP₂ retenido. En la tercera columna se recoge información sobre el factor

⁹ Aumento de un 25% de la tasa anual de creación de empresas

¹⁰ Las desviaciones típicas de los indicadores tienen que ser diferentes de cero en el cálculo de la DP₂

corrector, que nos indica el porcentaje de información nueva que incorpora la nueva variable a entrar en el indicador sintético

$ r $	INDICADORES	FACTOR CORRECTOR
0.772511	GASTOIDEMP	1
0.754127	POBREZA*	.806609
0.672752	GASTOID	.697790
0.626592	TASAEMPLFEM	.661426
0.573542	TASAABNAD*	.375218
0.530223	TASADEMPLJUV*	.320464
0.525028	TASAEMPLMAY	.135583
0.131349	EMPRESAS	.410088
0.056006	TASAEMPLO	.853371
0.049779	SINIESTRALIDAD*	.151035

Tabla 3

Los primeros indicadores en formar parte de nuestro indicador guardarán relación con el gasto en I+D y la cohesión social. La primera variable en formar parte de nuestro indicador es el gasto en I+D realizado por las empresas que retiene el 100 por cien de información, a continuación entra el indicador pobreza reteniendo un 80% de información.

En contraposición, los últimos en formar parte de nuestro indicador sintético de resultados son los indicadores relacionados con el empleo y con el fomento empresarial. La tasa de creación de empresas entra en la octava posición reteniendo un 41% de información, seguida de la tasa de empleo y de siniestralidad laboral, que retienen un 85% y un 15% respectivamente.

A continuación, recogemos una tabla con el valor del indicador sintético para las diferentes Comunidades Autónomas y un cartograma con la ubicación de las Comunidades, a más intensidad de color un mejor resultado en el indicador.

COMUNIDADES AUTÓNOMAS	MEDIDA DE DISTANCIA P2
PAIS VASCO	4.601113
MADRID (Com. de)	5.383285
CATALUÑA	6.417376
NAVARRA (C. Foral de)	6.563807
RIOJA (La)	7.561593
ESPAÑA	8.122692
ASTURIAS (Ppdo. de)	8.368633
COMUNIDAD VALENCIANA	8.523204
ARAGON	8.771793
CANARIAS	9.120448
CANTABRIA	9.591626
GALICIA	10.01613
BALEARS (Illes)	11.4692
MURCIA (Región de)	11.5985
CASTILLA-LA MANCHA	12.24242
CASTILLA Y LEON	12.7996
ANDALUCIA	13.08507
EXTREMADURA	15.24148

Tabla 4

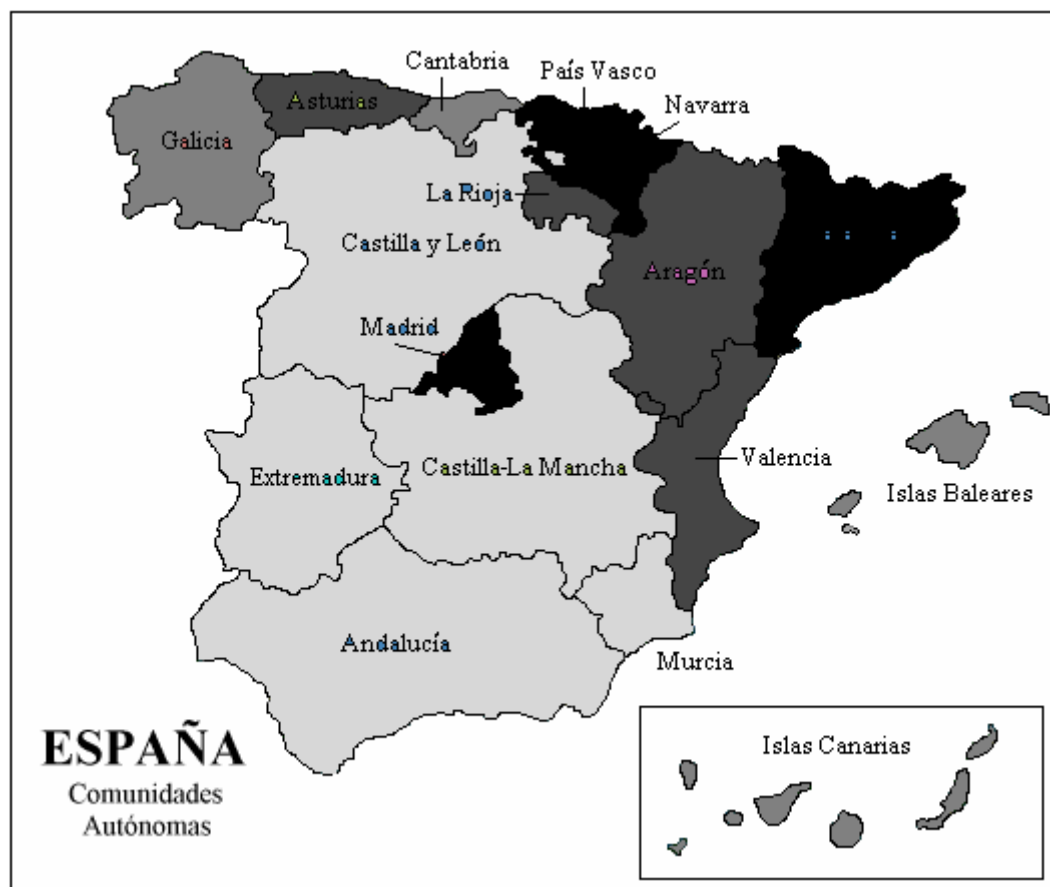


Imagen 1

En la tabla 4 aparecen las Comunidades Autónomas ordenadas en forma descendente según su valor de la DP2. Aquellas Comunidades Autónomas con un valor del indicador de cumplimiento más reducido están más próximas a los objetivos que aquellas que tienen un valor más elevado. En este caso encabezan el ranking País Vasco, Madrid, Cataluña y Navarra con valores del indicador inferiores a 7.

Al otro lado de la tabla se encuentran Castilla La Mancha, Castilla y León, Andalucía y Extremadura con valores del indicador superiores a 12.

A la vista del cartograma se aprecia claramente como la zona Norte, Levante, Madrid y las Islas son las que obtiene mejores valores del indicador sintético.

España como unidad de análisis ocupa la posición 6.

6.2. Resultados año 2005

En cuanto a los resultados del indicador para el año 2005, tal y como vemos en la tabla 5 su diseño experimenta diferencias en relación con el indicador sintético de resultados del año 2000. Ahora son ciertas variables relacionadas con la componente empleo las que ocupan las primeras posiciones. En concreto, la primera variable en entrar es la tasa de desempleo juvenil que retiene el 100 por cien de información seguida de variables como la tasa de empleo de los mayores de 55 años y la tasa de desempleo femenino que retienen volúmenes de información más reducidos, en concreto del 33 y 21%. Al otro lado de la tabla nos volvemos a encontrar con indicadores como la tasa de creación de empresas y la tasa empleo. Hay que destacar como el indicador de pobreza que en el año 2000 ocupa las primeras posiciones en el orden de entrada en el indicador sintético ahora ocupa la penúltima posición.

$ r $	INDICADORES	FACTOR CORRECTOR
0.680142	TASADEMPLJUV*	1
0.665113	TASAEMPLMAY	.339870
0.557802	TASAEMPLFEM	.217215
0.506061	GASTOIDEMP	.539910
0.336736	GASTOID	.912869
0.290277	SINIESTRALIDAD*	.144951
0.218361	TASAABNAD*	.382589
0.195911	EMPRESAS	.428538
0.162388	POBREZA*	.249414
0.031724	TASAEMPLO	.310415

Tabla 5

En la siguiente tabla se recogen las Comunidades Autónomas ordenadas en función de sus valores en el indicador sintético de resultados:

COMUNIDADES AUTÓNOMAS	MEDIDA DE DISTANCIA P2
BALEARS (Illes)	5.514458
MADRID (Com. de)	6.293399
CATALUÑA	6.395028
CANARIAS	7.334993
NAVARRA (C. Foral de)	7.362655
PAIS VASCO	7.386237
CASTILLA Y LEON	7.716448
RIOJA (La)	7.997565
COMUNIDAD VALENCIANA	8.018032
MURCIA (Región de)	8.370258
ANDALUCIA	8.646365
CASTILLA-LA MANCHA	9.424336
GALICIA	9.904814
ARAGON	9.962822
ESPAÑA	10.44833
CANTABRIA	10.58132
ASTURIAS (Ppdo. de)	11.34285
EXTREMADURA	11.70762

Tabla 6

Por Comunidades Autónomas destacar la mejora de las Islas Baleares ocasionada en parte por el mayor peso de algunos indicadores del área empleo. En las dos siguientes posiciones se siguen manteniendo Madrid y Cataluña al igual que en el año 2000. En el otro lado de la tabla, se sitúa Extremadura que sigue manteniendo la última posición como en el año 2000. Mientras que Comunidades como Andalucía y Castilla y León han mejorado pasando a ocupar ahora las posiciones 11 y 7 en el ranking. En el año 2005 las Comunidades que ocupan las peores posiciones son Cantabria y Asturias junto con la citada Extremadura.

España como unidad de análisis experimenta un alejamiento respecto de los objetivos.

En el cartograma podemos ver claramente como el patrón geográfico en el año 2005 se ha modificado respecto al año 2000, siendo ahora las regiones de la zona norte [Cantábrico] junto con Extremadura y Aragón las que tiene peores resultados.



Imagen 2

6.3. Comparación temporal

La medida de distancia DP2 es un instrumento idóneo para juzgar si las medidas de política aplicadas han tenido unos resultados en el sentido deseado. Nos permite responder a preguntas como ¿se ha mejorado y en cuanto hacia los objetivos? ¿Cuáles son las Comunidades Autónomas que más se han beneficiado y cuáles menos? ¿Se han acentuado las diferencias entre Comunidades Autónomas? Para responder a estas preguntas hemos elaborado la tabla siguiente:

	Diferencia 2005-2000	Diferencia % sobre 2000	Número de orden		Variación en orden 2005 en relación 2000
COMUNIDADES AUTÓNOMAS			2000	2005	
ANDALUCIA	-4.44	-0.34	16	11	5
ARAGON	1.19	0.14	8	14	-6
ASTURIAS (Ppdo. de)	2.97	0.36	6	16	-10
BALEARS (Illes)	-5.95	-0.52	12	1	11
CANARIAS	-1.79	-0.20	9	4	5
CANTABRIA	0.99	0.10	10	15	-5
CASTILLA Y LEON	-5.08	-0.40	15	7	8
CASTILLA-LA MANCHA	-2.82	-0.23	14	12	2
CATALUÑA	-0.02	0.00	3	3	0
COMUNIDAD VALENCIANA	-0.51	-0.06	7	9	-2
EXTREMADURA	-3.53	-0.23	17	17	0
GALICIA	-0.11	-0.01	11	13	-2
MADRID (Com. de)	0.91	0.17	2	2	0
MURCIA (Región de)	-3.23	-0.28	13	10	3
NAVARRA (C. Foral de)	0.80	0.12	4	5	-1
PAIS VASCO	2.79	0.61	1	6	-5
RIOJA (La)	0.44	0.06	5	8	-3
ESPAÑA	2.33	0.29			

Tabla 7

Una de las posibilidades que ofrece el indicador sintético DP2 es el permitir comparar la evolución en el tiempo, si la distancia en el tiempo no es muy grande se asume que tal comparación tiene sentido. En nuestro caso de estudio dado que la separación entre los instantes de tiempo no es elevada y dado que los objetivos de referencia son los mismos podemos admitir dicha comparabilidad.

La primera columna de dicha tabla da para cada Comunidad la diferencia en la DP₂ en el año 2005 en relación a el año 2000, es decir la distancia recorrida por las Comunidades hacia el cumplimiento de los objetivos. En 10 Comunidades Autónomas esas diferencias son negativas lo que nos indica que se han recortado las distancias hacia los objetivos marcados.

La segunda columna da el porcentaje de variación experimentada en relación al punto de partida. Las Comunidades que experimentan una mayor variación en términos relativos son Baleares y Castilla y León que acortan distancias y País Vasco que se aleja de los objetivos.

En esta misma tabla se recoge los valores para el caso de España, para ver que valores se sitúan por encima o por debajo del ritmo de crecimiento del conjunto nacional hacia los objetivos de Lisboa.

Con relación a que provincias se han acercado más a los objetivos y cuáles menos, la última columna nos indica los puestos ganados o perdidos para cada Comunidad en el orden de 2005 en relación al 2000. Si comparamos las posiciones de las Comunidades Autónomas las que experimentan una mayor variación son Baleares que pasa de la posición 12 a la 1 y Asturias que pasa de de la seis a la 16.

7. CONCLUSIONES

La Unión Europea en la conocida como estrategia de Lisboa se plantea una serie de medidas y objetivos, con el fin último de convertirse en la economía basada en el conocimiento más dinámica y competitiva del mundo. Los diferentes países de la UE han diseñado así mismo planes de actuación con el objetivo de adecuar las medidas y los objetivos de la Estrategia de Lisboa a sus situaciones específicas. En el caso de España ese plan de actuación es conocido como Plan Nacional de Reformas.

El presente trabajo persigue el diseño de un indicador sintético de cumplimiento regional de dichos objetivos con el fin de analizar la situación de las diferentes Comunidades Autónomas.

Se ha propuesto un conjunto de 11 indicadores para los que existe información regionalizada con el objetivo de ofrecer una visión lo más completa posible del Plan Nacional de Reformas, aunque nos enfrentamos a duras restricciones en cuanto a la información disponible a nivel de las Comunidades Autónomas.

A grandes rasgos en el año 2000, las variables con mayor importancia en nuestro indicador guardan relación con la cohesión social y la inversión en I+D, mientras que el 2005 serán las variables del área empleo las que entran en los primeros puestos en el diseño de nuestro indicador. En ambos años las variables que tienen una importancia relativa inferior son siniestralidad, tasa de creación de empresas y tasa de empleo.

En cuanto a las Comunidades Autónomas, en el año 2000 la comunidad que obtenía mejores indicadores era País Vasco mientras que el año 2005 era Baleares. Las posiciones 2 y 3 de nuestro ranking en ambos años son ocupadas por Madrid y Cataluña. Extremadura en ambos momentos temporales ocupa la última posición.

En cuanto a la metodología empleada la medida de distancia P_2 , constituyendo un método óptimo para derivar indicadores sintéticos de calidad de vida.

8. BIBLIOGRAFÍA

Commission of the European Communities (CEC, 2005): “*Working together for the growth and jobs. A new start for the Lisbon Strategy*”. Communication to the Spring European Council, Brussels.

De la Fuente, A. y Estrada, A. (2005): “*Indicadores de cumplimiento regional de los objetivos de Lisboa. Metodología, Fuentes y Resultados*”, Documento de Trabajo Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria, D-2006-01.

European Union (2000). “Presidency conclusions. Lisbon European Council”

Montalvo Santamaría Alicia (2005): “La estrategia de Lisboa: de la política económica a la economía política”, *Información Comercial Española*, ICE, Nº 826, 2005 , págs. 503-527.

Pena Trapero, J. B. (1977): *Problemas de la medición del bienestar y conceptos afines. Una aplicación al Caso Español*, Madrid, I.N.E.

Zarzosa Espina, P. (1996): *Aproximación a la medición del bienestar social*, Valladolid, Secretario de Publicaciones.

Zarzosa Espina, P. y Zarzosa Espina, F. (1994): "Programa de cálculo del "Indicador Sintético de Distancia DP2" para medir el bienestar social", Nº I. R.: VA-655.