

La desigualdad interregional en España: descripción y análisis

José Daniel BUENDÍA AZORÍN

Profesor Titular de Universidad de Economía Aplicada de la Universidad de Murcia.

RESUMEN: En este artículo se analizan las desigualdades interregionales de renta por habitante en España a partir de la información estadística suministrada por el Instituto Nacional de Estadística en su Contabilidad Regional. Tras definir el indicador elegido, la técnica de análisis utilizada y examinar los tres factores que explican la dispersión de las rentas por habitante: productividad, paro y tasas de actividad, se concentra el trabajo en el papel jugado por la estructura productiva y ocupacional, el stock de capital por trabajador y el esfuerzo tecnológico en las diferencias regionales de productividad al ser éste el factor principal de las disparidades de renta por habitante observadas.

I. INTRODUCCIÓN

La convergencia de los distintos países y regiones de la Unión Europea en términos de renta por habitante se ha convertido en un tema central en el debate sobre el impacto de la integración económica. En el contexto español, la preocupación por la distribución territorial de la renta aunque no es nueva, sí que ha cobrado también gran consideración en los últimos tiempos en línea con los países de la Unión, como lo demuestran las innumerables publicaciones al respecto (1).

En este artículo se realiza el examen de las desigualdades interregionales en España durante la década de los ochenta (1980-1989), singularizando desde la perspectiva descriptiva

una de las múltiples líneas de análisis disponibles, con el objetivo de acercarnos a una mejor comprensión de las desigualdades observadas. Para ello, es necesario obtener una medición adecuada de la importancia de las desigualdades efectivas entre regiones, partiendo de las estadísticas oficiales sobre niveles de renta. Así, en primer lugar se explicita el indicador elegido para medir la desigualdad y la técnica de análisis utilizada. En segundo lugar, se aborda el estudio de la dispersión de las rentas por habitante regionales y su evolución en el tiempo, centrándolo en el análisis en los tres factores que explican la dispersión de las mismas: productividad, paro y tasa de actividad. En tercer lugar, se profundiza en la explicación de las causas que influyen en la dispersión de las productividades regionales al ser éste el factor principal de las desigualdades de renta por habitante. Finalmente, se exponen las conclusiones que se derivan del análisis realizado basado en la evidencia empírica.

En este contexto, es preciso, como punto de partida del análisis, considerar los vaticinios

[Recibido: 01-04-95].

(1) Uno de los más recientes y amplios es ESTEBAN & VIVES (1994) Este trabajo contiene las investigaciones realizadas por más de una veintena de autores nacionales y extranjeros y ha sido financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

del modelo neoclásico de crecimiento regional, donde se explican conjuntamente el crecimiento y la movilidad interregional de factores (BORTS & STEIN, 1964). Dado que la variable crucial del modelo es la tasa de variación del capital a nivel regional, que es el determinante de la tasa de variación de la productividad del trabajo, de los salarios y de la renta por habitante, bajo los supuestos de competencia perfecta y en ausencia de restricciones al movimiento de factores, éstos se localizarán donde su productividad marginal sea más elevada. Así, el trabajo se desplazará desde las regiones atrasadas hacia las regiones desarrolladas y el capital lo hará en sentido opuesto, ya que la tasa de rendimiento marginal es mayor en aquellas regiones en que los salarios y el capital por trabajador son más bajos. En este contexto, una distribución territorial inicial cualquiera de los factores generará desplazamientos territoriales hasta que se produzca la igualdad de las productividades marginales de todos los factores en las regiones, promoviéndose un proceso de convergencia (2) en las rentas per capita regionales.

Sin embargo, han proliferado las críticas formuladas a este tipo de modelos, en tanto en cuanto en la realidad no se cumplen las hipótesis de la teoría neoclásica:

1) Existen rendimientos crecientes del capital físico que implica que su retribución no sea igual a su productividad marginal. La existencia de economías de escala y aglomeración contribuyen al aumento de los rendimientos de las inversiones realizadas en las regiones más ricas, por lo que el capital no fluirá hacia las regiones atrasadas. Al contrario, se generará un proceso acumulativo en las regiones más prósperas con el resultado de divergencia acumulativa entre las mismas (KALDOR, 1970). Asimismo, existen rendimientos crecientes del capital humano, en las zonas más desarrolladas, con un nivel educativo más alto y por tanto con un trabajo más productivo.

2) La existencia de costes de traslado (transporte y comunicación), riesgo e incertidumbre asociados a la calidad de los inputs y factores locales de producción

suponen un obstáculo a la movilidad interregional.

3) La existencia de funciones de producción no idénticas en las regiones ricas y atrasadas conllevan distintos tipos de producciones con factores y tecnologías muy distintas, que imposibilitan la movilidad y sustituibilidad de los factores de producción.

Todo ello implica que, contrariamente a la predicción de la teoría neoclásica, la localización de los factores tiende a concentrarse donde éstos tengan inicialmente mayor productividad, como lo muestra la permanencia de importantes desequilibrios interregionales.

En este contexto, la articulación de medidas gubernamentales que deriven en una mayor convergencia entre las regiones conllevaría costes en pérdida de eficiencia económica en la asignación de recursos productivos. No obstante, la consecución de la disminución de las disparidades interregionales de renta es un objetivo política y socialmente deseable.

Todo ello justificaría desde un punto de vista político la puesta en marcha de medidas que induzcan a una convergencia entre las regiones. Evidentemente, en este caso, la política de reequilibramiento regional conllevaría costes en pérdida de eficiencia económica en la asignación de recursos productivos.

2. METODOLOGÍA Y FUENTES ESTADÍSTICAS

Como ya hemos apuntado anteriormente, el objetivo es responder a la cuestión sobre que evolución siguen las disparidades interregionales en España. Para ello es preciso plantear el indicador e indicadores elegidos para dar respuesta a la pregunta, así como sobre el método o técnica de análisis a emplear.

En relación al indicador elegido para examinar el grado de desigualdad interregional existente, se utiliza el Valor Añadido Bruto per capita (VAB_{pc}), que es un indicador sintético que refleja la evolución del

(2) En relación al término de convergencia existen dos conceptos en la terminología de BARRO & SALA-I-MARTÍN (1992), la denominada σ -Convergencia referida a la dispersión de la renta per capita en un momento del tiempo, por lo que hay convergencia si disminuye dicha dispersión en el tiempo y, la β -

Convergencia que es un concepto de largo plazo, analiza si en el tiempo las tasas de crecimiento del producto per cápita han sido superiores en las economías más pobres. En este artículo el análisis se centra en la existencia de σ -Convergencia como consecuencia del periodo de tiempo considerado 1980-1989.

nivel de desarrollo y, dado que lo que nos interesa es el comportamiento económico de las regiones, el significado del VAB_{pc} que nos mide la capacidad productiva de cada región parece más adecuado que otros indicadores posibles, como la Renta Familiar Disponible per capita (3). En relación a las fuentes estadísticas utilizadas, éstas son la Contabilidad Regional de España y la Encuesta de Población Activa que elabora el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Respecto a los cálculos relativos sobre la evolución de las disparidades interregionales se realizan utilizando una técnica bastante conocida: el índice de Theil (4). La elección de este instrumento en relación a la amplia gama de indicadores disponibles (coeficientes de variación, Gini, Williamson, etc.) se debe a que tiene la propiedad de ser linealmente descomponible, es decir, permite diferenciar la influencia que tiene en su evolución la productividad, el nivel de ocupación y los factores demográficos (tasa de actividad).

3. FACTORES EXPLICATIVOS DE LA DESIGUALDAD INTERREGIONAL

La utilización del índice de Theil permite explicar la desigualdad interregional de renta mediante el análisis de las desigualdades de productividad, tasas de paro y tasas de actividad observadas. Este análisis es de gran importancia para la política regional tal y como afirma ESTEBAN (1994), puesto que si, el factor fundamental en las desigualdades

(3) Este indicador pierde relevancia en la medida en que recoge las transferencias públicas de renta, convirtiéndose en un indicador más idóneo desde el punto de vista de la capacidad de gasto.

(4) Esteban (1994) realiza la descomposición del índice en los términos siguientes:

Sea p_i y x_i la población relativa y la renta per capita de la región i , respectivamente. El índice de Theil se define como:

$$I = -\sum_i p_i \log \left(\frac{x_i}{\mu} \right) \quad (1)$$

donde $\mu = \sum p_i x_i$.

Este índice satisface la propiedad de ser aditivamente separable en sus factores:

Sea x_i la renta per cápita de la región i , $x_i = X_i/N_i$, donde X_i es el producto regional bruto y N_i es la población total. Sean E_i y A_i el empleo y la población activa de la región i , respectivamente. Denominemos $y_i = X_i/E_i$, $e_i = E_i/A_i$ y $a_i = A_i/N_i$. La primera variable y_i es la productividad media por empleado, las otras dos nos indican la tasa de ocupación (1-tasa de paro) y la tasa de actividad, respectivamente.

interregionales es la tasa de paro, la política a desarrollar sería el estímulo de la demanda de los productos de las regiones atrasadas. En este caso, las pérdidas de eficiencia derivadas de la Política Regional serían pequeñas, porque, al ser secundarias las diferencias de productividad, no estaríamos estimulando sectores ineficientes. Si el factor explicativo es la diferencia de productividad por empleado, la política regional debería dirigirse hacia aquellos factores que pueden aumentar la productividad de las regiones atrasadas. En este caso, la política de inversiones en infraestructura quedaría justificada.

Pero antes de analizar los distintos factores explicativos de las disparidades entre regiones es necesario constatar la evidencia de las mismas y cuál ha sido su evolución en el período referido. Según se muestra en el Cuadro 1, tomando el VAB_{pc} de las 17 C.A. durante el período 1980-1989, observamos cómo en 1980 la región española más rica (País Vasco) supone 2,2 veces el nivel de la más pobre (Extremadura), mientras que en 1989 la más rica (Navarra) supone 2 veces el nivel de la más pobre (Extremadura). El resultado es que se ha producido un proceso de convergencia entre las regiones durante la década anterior. Esta afirmación no puede ocultar, sin embargo, que se han producido cambios en las posiciones que ocupan las distintas regiones. En este sentido, mejoran su índice Baleares, Comunidad Valenciana y Madrid, que son regiones con renta per capita por encima de la media. Extremadura mejora, pero es la región más pobre. Mantienen sus porcentajes Cataluña, Murcia y Andalucía. Por último, empeoran País Vasco, Rioja,

Con esta información podemos escribir la siguiente identidad:

$$x_i = y_i \times e_i \times a_i \quad (2)$$

Teniendo en cuenta (2) obtenemos:

$$I(x) = -\sum p_i \log [y_i e_i a_i / \mu]$$

Sin embargo, sabemos que $\mu = y \times e \times a$

$$\text{donde } y = \sum p_i y_i; e = \sum p_i e_i; a = \sum p_i a_i$$

Por lo tanto,

$$I(x) = -\sum p_i [\log y_i / y + \log e_i / e + \log a_i / a] = -[\sum p_i \log y_i / y] + [-\sum p_i \log e_i / e] + [-\sum p_i \log a_i / a]$$

Finalmente, teniendo en cuenta la definición del índice (1), podemos escribir:

$$I(x) = I(y) + I(e) + I(a)$$

Asturias, Aragón y Navarra. Cabe resaltar el caso de Castilla-León y Galicia que estando por debajo de la media empeoran su porcentaje y la caída de Cantabria que pasa de una posición por encima de la media a estar por debajo.

CUADRO 1. Valor Añadido Bruto regional per cápita relativo en 1980 y 1989

	1980	1989	Cambio (89-81)
Andalucía	75,39	75,45	0,06
Aragón	107,49	106,78	-0,71
Asturias	94,92	88,47	-6,45
Baleares	111,53	123,80	12,26
Canarias	103,02	100,99	-2,03
Cantabria	106,81	97,64	-9,17
Castilla-León	90,60	86,53	-4,07
Castilla-La Mancha	82,63	85,13	2,50
Cataluña	119,96	119,13	-0,83
Comunidad Valenciana	102,74	112,42	9,68
Extremadura	58,24	62,26	4,02
Galicia	80,12	78,91	-1,21
Madrid	117,22	119,78	2,57
Murcia	96,21	96,67	0,46
Navarra	129,96	125,82	-4,14
País Vasco	130,65	122,49	-8,16
Rioja	128,89	123,35	-5,53

Fuente: INE (1993): Contabilidad Regional de España. Base 1986. Serie homogénea 1980-1989.

Nota: Valor Añadido Bruto per cápita de España = 100

No obstante, para el análisis detallado de la evolución de las disparidades regionales sin realizar comparaciones, nos centramos en el Índice de Theil, cuya ventaja no sólo nos permite valorar la evolución de las diferencias entre regiones en términos de VAB_{pc} , sino que es posible descomponerlo en los tres factores mencionados, el que refleja la evolución de las diferencias de productividad, el que nos mide la influencia de las tasas de desempleo y el que nos mide la influencia de las tasas de actividad en relación con la población de las distintas regiones.

Los resultados para el período 1980-1989 son los que refleja el Cuadro 2. Claramente pueden distinguirse dos subperíodos. Entre 1980-1983, las diferencias interregionales se ampliaron al aumentar el índice hasta 0,010971. Desde 1984 hasta 1989 se registra un proceso de convergencia notable. Pero la utilización de este índice nos permite profundizar más en el análisis de la evolución de las disparidades. Lo primero es que el aumento de las disparidades en el primer subperíodo se debió de manera más importante a una mayor dispersión de las productividades regionales (IT pasa de 0,007605 a 0,008676) y las diferencias en las tasas de paro regionales (IT pasa de 0,000352 a 0,000563) y de manera más marginal al desajuste en las tasas de actividad (IT pasa de 0,001532 a 0,001733). Segundo, a partir de 1984 se observa claramente un punto de inflexión, manifestándose una tendencia hacia la aproximación de las productividades regionales (IT pasa de 0,008676 a 0,004489) y las tasas de actividad (IT pasa de 0,001733 a 0,000769), mientras que las tasas de paro

CUADRO 2. Descomposición factorial del índice de desigualdad de Theil

	Productividad	Tasa de ocupación	Tasa de actividad	Índice agregado
1980	0,007605	0,000352	0,001532	0,009489
1981	0,008010	0,000434	0,001527	0,009970
1982	0,007993	0,000460	0,001609	0,010062
1983	0,008676	0,000563	0,001733	0,010971
1984	0,006584	0,000978	0,001628	0,009189
1985	0,006107	0,001019	0,001438	0,008564
1986	0,005511	0,001080	0,001220	0,007810
1987	0,005889	0,000770	0,000784	0,007444
1988	0,005671	0,000943	0,000838	0,007452
1989	0,004489	0,001039	0,000769	0,006296

Fuente: Elaboración propia.

experimentan un alejamiento del proceso de convergencia por regiones (IT pasa de 0,000563 a 0,001039). En otras palabras, las distintas tasas de paro entre regiones han sido el factor que ha propiciado que las disparidades regionales no convergieran de forma más intensa.

Por otra parte, es interesante analizar cuáles son los factores que contribuyen de manera más importante a las disparidades de renta per capita en cada momento. En el Cuadro 3 se presentan las contribuciones porcentuales de los distintos factores al índice de desigualdad. La primera observación significativa es que durante la década de los ochenta las diferencias interregionales de productividad explican más del 70% de las desigualdades observadas en España. En otras palabras, si se eliminasen las diferencias de productividad habrían casi desaparecido las desigualdades interregionales de renta per capita. El resto viene explicado, por las diferencias en las tasas de paro (en un % muy pequeño hasta 1984) y por las diferencias en las tasas de actividad (alrededor del 15% hasta 1986). Hay que subrayar que mientras el peso del factor productividad y tasa de actividad cae durante la década el peso del factor tasa de paro aumenta continuamente hasta situarse en el 16,5%.

Así pues, del análisis realizado hasta ahora se desprende que:

1) La reasignación territorial de los factores productivos no se ha producido en los términos que prevé el análisis neoclásico,

como lo muestra el fuerte peso de los diferenciales de productividad en la explicación de la desigualdad registrada.

2) En la medida que las diferencias en las tasas de paro contribuyen a explicar un porcentaje creciente de la desigualdad interregional registrada la estrategia de política regional debería contener políticas de localización de grandes proyectos industriales en las zonas atrasadas.

3) Como el factor fundamental en la explicación de las desigualdades interregionales es la diferencia de productividad por empleado, la política regional debería dirigirse hacia aquellos factores que pueden aumentar la productividad de las regiones atrasadas, por lo que la política de inversiones en infraestructura debería intensificarse.

Las prescripciones de política regional anteriores deben insertarse en un contexto donde hay que tener presente que la reducción de las disparidades regionales es un objetivo de largo plazo donde la reorganización y el ajuste estructural de las regiones permitirá alcanzar mayores niveles de productividad en las mismas, lo que reducirá las disparidades regionales existentes. Según las estimaciones de la Comisión de las Comunidades Europeas en 1990, reducir 5 puntos porcentuales las diferencias en las tasas de paro llevaría una década y para reducir en un 20% el diferencial respecto a la renta media comunitaria en un país que se encuentre en un nivel del 50% costaría dos décadas.

CUADRO 3. Contribución porcentual de cada factor en el índice de desigualdad

	Productividad	Tasa de ocupación	Tasa de actividad	Índice agregado
1980	80,15	3,71	16,14	100,00
1981	80,34	4,35	15,31	100,00
1982	79,44	4,57	15,99	100,00
1983	79,08	5,13	15,79	100,00
1984	71,65	10,64	17,71	100,00
1985	71,31	11,90	16,79	100,00
1986	70,56	13,83	15,62	100,00
1987	79,12	10,35	10,53	100,00
1988	76,10	12,66	11,24	100,00
1989	71,30	16,50	12,21	100,00

Fuente: Elaboración propia.

4. CAUSAS DETERMINANTES DE LAS DIFERENCIAS DE PRODUCTIVIDAD

Como se ha visto anteriormente persisten amplias disparidades regionales en términos de renta per capita, de productividad y de tasas de paro. En este apartado centraremos el análisis en los determinantes básicos de las diferencias de productividad interregionales por ser éste el factor que explica en mayor medida las disparidades de renta entre las distintas regiones. Estos determinantes son:

- 1) La estructura productiva y ocupacional
- 2) El stock de capital disponible por trabajador en las distintas regiones
- 3) La capacidad de innovación y desarrollo de las empresas

Estos factores determinan en gran medida las decisiones de inversión y de localización entre las regiones. El conocimiento sobre la situación particular de estos factores en las distintas regiones debería permitir elaborar medidas de política regional diferenciadas para cada tipo particular de regiones. Pasamos pues a analizar cada uno de estos factores a nivel regional.

4.1. La estructura productiva y ocupacional

Las diferencias en las estructuras productivas se han considerado tradicionalmente como factor explicativo de las disparidades observadas en los niveles de productividad entre las distintas regiones, lo que ha condicionado el proceso de convergencia de las rentas por habitante. Concretamente, se ha considerado como fuente de las diferencias en las estructuras productivas el peso que tiene el sector primario en el total del output. Durante la década de los ochenta se ha producido una tendencia general a la reducción del peso del sector (en términos reales) en las estructuras productivas de las diferentes regiones, con las excepciones de Cantabria, Murcia y Rioja. La cuestión radica en que se considera que la productividad del trabajo en el sector agrario es más reducida en relación al resto de sectores. En el Cuadro 4 se clasifican las regiones atendiendo al doble criterio del peso relativo del sector agrario en el VAB total y las productividades de las respectivas regiones en relación a la media nacional. Como puede observarse, existe una relación inversa entre

CUADRO 4. Clasificación de las regiones a partir del peso relativo del sector primario y la productividad en relación a la media nacional

	Productividad < media	Productividad > media
VAB ag./VAB T > media	ANDALUCIA CANTABRIA CASTILLA-LA MANCHA CASTILLA-LEON EXTREMADURA GALICIA MURCIA [I]	RIOJA [II]
VAB ag./VAB T < media	ASTURIAS COMUNIDAD VALENCIANA [III]	ARAGON BALEARES CANARIAS CATALUÑA MADRID NAVARRA PAIS VASCO [IV]

Fuente: Elaboración propia a partir de INE (1993).

el peso relativo del sector agrario y la productividad que permite distinguir un conjunto de regiones con mayor peso relativo del sector y niveles de productividad más reducidos (cuadrante I) y otro conjunto en el que coinciden una menor orientación productiva en el sector primario y mayores niveles de productividad (cuadrante IV), aunque hay algunas excepciones, como el caso de Asturias y Comunidad Valenciana, con un peso relativo del sector agrario inferior a la media y sin embargo con una productividad también inferior. En este caso la explicación reside en la estructura ocupacional de las respectivas economías con un fuerte peso del empleo agrario. En este punto es necesario recordar que la contribuciones a la productividad agregada de cada región dependen de las productividades sectoriales ponderadas por el empleo relativo del sector (5). En el caso de la Rioja coincide un mayor peso del sector primario y elevada productividad, explicado por las mejoras tecnológicas realizadas en el sector, que han propiciado aumentos importantes en productividad.

4.2. El stock de capital público disponible por trabajador

Por lo que respecta a este factor, nos apoyamos en la cuantificación de las dotaciones de capital público en las distintas Comunidades Autónomas realizada por MAS, M.; PÉREZ, F. & URIEL, E. (1993). Los componentes considerados son: carreteras, estructuras urbanas de las Corporaciones Locales, infraestructura hidráulica, sanidad y educación. La cuantificación se refiere al stock de capital neto en 1980 y 1990 valorado en millones de pesetas de 1990.

La importancia del stock de capital público en el nivel del output por trabajador es incuestionable, existiendo una correlación positiva entre la relación capital público-VAB inicial y la tasa de crecimiento real anual del VAB per capita (6). En el cuadro 5 se muestra la clasificación de las regiones atendiendo a la

dotación del stock de capital público por trabajador en 1980 (valorado en pesetas de 1990) y la tasa de crecimiento de la productividad respecto del comportamiento medio de dichas variables a nivel nacional.

De esta clasificación se desprende que:

1) Las regiones que presentan una mayor dotación relativa de stock de capital por trabajador en 1980 experimentan un crecimiento de la productividad superior al registro medio nacional, con la excepción de Navarra y Rioja. En el caso de Navarra la justificación proviene de su especial régimen de financiación, que determina mayores recursos públicos por habitante. Por lo que respecta a la Rioja la explicación se fundamenta en su estructura productiva fuertemente concentrada en la industria agroalimentaria.

2) Las regiones que presentan dotaciones relativas inferiores a la media son también aquellas en las que el crecimiento de su productividad es también más limitado, con las excepciones de Asturias, Cantabria, Galicia y Baleares. En el caso de las regiones de la cornisa cantábrica la productividad crece básicamente como consecuencia de la caída o mantenimiento del empleo. En lo referente a Baleares la explicación reside en la especialización productiva donde el sector turístico tiene un fuerte peso.

3) Las regiones más desarrolladas como Madrid, Cataluña y País Vasco han registrado crecimientos de la productividad inferiores a la media, en consonancia con una menor dotación de capital público por trabajador, lo que manifiesta que el proceso de reducción de disparidades regionales en España, como ya se ha apuntado con anterioridad, es debido a las mayores ganancias de productividad de las regiones menos desarrolladas.

4.3. Capacidad de innovación y desarrollo

La distinta capacidad de innovación y desarrollo de las regiones españolas ha sido puesta de manifiesto por MARTÍN, C. *et alia.* en

(5) En los términos aquí expuestos es relevante tener presente que la productividad agregada de una región viene determinada por las productividades sectoriales y la estructura ocupacional.

Formalmente lo representamos como:

$$\rho^R = \text{VAB}/E = \rho_1^R \cdot \pi_1 + \rho_2^R \cdot \pi_2 + \dots + \rho_n^R \cdot \pi_n = \sum \rho_i^R \cdot \pi_i$$

donde:

ρ^R : Productividad agregada en la región R

ρ_i^R : Productividad del sector i

π_i : Participación del empleo del sector i en el empleo total regional

VAB: Valor Añadido Bruto total en la región R

E: Empleo total en la región R.

(6) Véase para más detalle MAS, M.; MAUDOS, J.; PÉREZ, F. & URIEL, E. (1994).

CUADRO 5. Clasificación de las regiones a partir de la dotación inicial de stock de capital por trabajador y el crecimiento de la productividad en relación al comportamiento medio nacional en el período 1980-1990

	T.V. Productividad > T.V. media	T.V. Productividad < T.V. media
Stock capital regional/L > media	ANDALUCIA ARAGON CANARIAS CASTILLA-LA MANCHA CASTILLA-LEON EXTREMADURA [I]	NAVARRA RIOJA [II]
Stock capital regional/L < media	ASTURIAS BALEARES CANTABRIA GALICIA [III]	CATALUÑA COMUNIDAD VALENCIANA MURCIA MADRID PAIS VASCO [IV]

Fuente: Elaboración propia a partir de INE (varios años) y MAS, M.; PÉREZ, F. y URIEL, E. (1993).

1991. En el mencionado trabajo se calculan las proporciones de los gastos en I+D y VAB regionales respecto a los valores nacionales de estas variables y el esfuerzo tecnológico de cada región. En nuestro caso se relacionan las variables esfuerzo tecnológico y productividad. El grado de asociación existente entre esfuerzo tecnológico y el grado de desarrollo regional permite distinguir un conjunto de regiones más desarrolladas tecnológicamente y con un mayor nivel de productividad y otro conjunto en el que coinciden menor grado de desarrollo tecnológico y económico. Con objeto de obtener una imagen sintética del grado de asociación existente entre el esfuerzo tecnológico y la productividad de las distintas regiones se ha elaborado una clasificación cuatripartita (cuadro 6) sobre la base de la mediana debido a la fuerte disparidad regional existente en la distribución regional de los gastos en I+D. Como puede observarse en dicha clasificación los dos indicadores tienden a mostrar un comportamiento semejante, coincidiendo en su mayor parte las regiones situadas por encima o por debajo de la mediana de ambos. Así, se puede distinguir un conjunto de regiones más desarrolladas tecnológicamente y con mayor

productividad (cuadrante I), y otro conjunto con una situación diametralmente opuesta en el que coinciden el menor grado de desarrollo tecnológico y económico (cuadrante IV) aunque hay algunas excepciones como las de Andalucía y Castilla-León con un esfuerzo tecnológico superior a la mediana y sin embargo con una productividad menor. En el caso de Castilla-León hay una economía con una fuerte dualidad, en la que coexisten un sector empresarial-industrial desarrollado con una destacada presencia de empresas multinacionales, que son las que realizan el mayor esfuerzo tecnológico y, una agricultura con un peso relativo elevado, con menor productividad. En el caso de Andalucía dispone de un notable potencial científico-tecnológico, centrado especialmente en universidades y centros dependientes de las administraciones públicas. El segundo tipo de excepciones corresponde a Rioja, Baleares y Canarias donde coincide una alta productividad con las menores intensidades de esfuerzo tecnológico. El factor explicativo es la especialización sectorial de estas regiones –industria agroalimentaria en el primer caso y servicios en las dos restantes– caracterizadas por un

CUADRO 6. Clasificación de las regiones a partir de las variables esfuerzo tecnológico y productividad

	V.A. per cápita > mediana	V.A. per cápita < mediana
Esfuerzo tecnológico > mediana	MADRID PAIS VASCO CATALUÑA ARAGON NAVARRA ASTURIAS [I]	CASTILLA-LEON ANDALUCIA [II]
Esfuerzo tecnológico < mediana	BALEARES RIOJA CANARIAS [III]	MURCIA EXTREMADURA GALICIA CANTABRIA C. VALENCIANA CASTILLA-LA MANCHA [IV]

Fuente: Elaboración propia a partir de INE (1993) y MARTÍN, C.; MORENO, L. y RODRÍGUEZ, L. (1991).

bajo nivel de gastos en I+D, en comparación con otras actividades industriales. Las Comunidades Autónomas donde el esfuerzo tecnológico es mayor son Madrid, Cataluña y País Vasco, correspondiendo las últimas posiciones a las regiones de Castilla La Mancha, Extremadura, Galicia y Canarias. También existe un alto grado de relación entre especialización industrial y esfuerzo tecnológico. En general, aquellas regiones con un mayor nivel de especialización relativa en el sector industrial tienden a mostrar un esfuerzo tecnológico superior a la media nacional, con las únicas excepciones de Rioja y Cantabria: elevada especialización en la industria alimentaria, fuertemente ligada a la actividad del sector primario y con un bajo grado de transformación y contenido tecnológico. Por último, cabe destacar el importante papel homogeneizador cumplido por las universidades como el agente científico-tecnológico.

5. CONCLUSIONES

El análisis sobre la situación y evolución de las disparidades interregionales de renta per

capita en España ha recibido una primera respuesta basada en la evidencia empírica. No cabe duda, que la utilización de otros indicadores y vías de análisis podría completar y matizar los resultados aquí expuestos. No obstante, a continuación se sintetizan los aspectos más destacados:

1) La descomposición del índice de Theil ha permitido explicar mejor el proceso de convergencia-divergencia durante la década de los ochenta. Para el período contemplado en su conjunto las disparidades de renta per capita se han reducido en España, si bien hay que diferenciar dos subperíodos de distinto comportamiento: 1980-1983 en el que se incrementaron las desigualdades como consecuencia de una mayor dispersión de las productividades regionales y las diferencias en las tasas de actividad; y el período 1984-1989 en el que se produjo una notable tendencia en la reducción de las mismas más que compensando el desajuste del período inicial, explicado por la aproximación de las productividades regionales y las tasas de actividad, aunque la evolución adversa de la tasa de paro ha propiciado un freno a la mayor convergencia.

2) El factor fundamental de la desigualdad interregional de renta per capita es la

diferencia de productividad por empleado, que a su vez refleja diferencias en las dotaciones de capital público, en las estructuras productivas y ocupacionales y en las capacidades de innovación y desarrollo.

3) La persistencia de las desigualdades de productividad, sugiere una escasa movilidad de los factores productivos. La existencia de diferenciales importantes en productividad no parece ser motivo suficiente para generar un desplazamiento de factores productivos, en particular del trabajo.

4) La importancia que, la estructura productiva y ocupacional, tiene en el proceso de convergencia de las productividades regionales ha sido puesta de manifiesto al detectarse una relación inversa entre el peso del sector agrario y la productividad.

5) Las regiones con mayores dotaciones iniciales de capital público por trabajador han experimentado mayores ganancias de productividad. Las regiones más desarrolladas

como Madrid, Cataluña y País Vasco han registrado crecimientos de la productividad inferiores a la media nacional.

6) Existe un grado de asociación entre esfuerzo tecnológico y productividad que permite distinguir un conjunto de regiones con mayor esfuerzo tecnológico y mayor productividad, y otro con una situación diametralmente opuesta.

7) La estrategia de política regional debe definirse globalmente y orientarse hacia la reorganización y el ajuste estructural de las regiones para lograr mayores niveles de productividad para éstas. Se trataría de crear las condiciones sociales y culturales en las zonas atrasadas e industriales en declive, para que las nuevas actividades productivas y la inversión empresarial pueda surgir y expandirse. Solamente a través de esta adaptación estructural, se podrá a más largo plazo, paliar o reducir las disparidades regionales.

BIBLIOGRAFÍA

- BARRO, R y SALA-I-MARTIN, X (1992): «Convergence». *Journal of Political Economy*, vol. 100, nº 2.
- BORTS, G H y STEIN, J L (1964): *Economic Growth in a Free Market*. New York. University Press.
- CUADRADO ROURA, J R (1991): «Las disparidades regionales en la Comunidad Europea y en España». *Revista de Economía Pública*, nº 12, pp. 107-122.
- CUTANDA, A y PARICIO, J (1992): «Crecimiento económico y desigualdades regionales: el impacto de la infraestructura». *Papeles de Economía Española*, nº 51, pp. 83-101.
- ESTEBAN, J M y VIVES, X (dirs.) (1994): *Crecimiento y convergencia regional en España y Europa*. Instituto de Análisis Económico. CSIC. Barcelona.
- FUENTE, A de la (1994): «Desigualdad regional en España, 1981-1990: fuentes y evolución», en Esteban, J M y Vives, X (dirs.): *Crecimiento y convergencia regional en España y Europa*. Instituto de Análisis Económico. CSIC. Barcelona.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1990): *Encuesta de Población Activa. Series revisadas 1976-1987*. Madrid.
- (1992): *Contabilidad Nacional de España. Serie enlazada 1964-1991. Base 1986*. Madrid.
- (1993): *Contabilidad regional de España. Base 1986. Serie homogénea, 1980-1989*. Madrid.
- (1994): *Contabilidad regional de España. Base 1986. Serie 1987-1991*. Madrid.
- KALDOR, N (1970): «The case for regional policies», *Scottish Journal of Political Economy*, nº 17, pp. 447-347.
- MARTÍN, C; MORENO, L y RODRÍGUEZ, L (1991): «Estimación de la distribución regional de las actividades de I+D». *Documentos de trabajo*, nº 71. Fundación FIES.
- MAS, M; PÉREZ, F y URIEL, E. (1993): «Dotaciones de capital público y su distribución regional en España». *Documentos de Trabajo*, WP-EC 93-04. IVIE.
- MAS, M; MAUDOS, J; PÉREZ, F y URIEL, E. (1994): «Disparidades regionales y convergencia en las Comunidades Autónomas». *Revista de Economía Aplicada*, nº 4, pp. 129-148.
- MELLA MÁRQUEZ, J M (1993): «La convergencia de las Comunidades Autónomas en el marco de la Comunidad Europea». *Papeles de Economía Española*, nº 55, pp. 42-56.
- THEIL, H (1967): *Economics and Information Theory*. North Holland, Amsterdam.