

# CARACTERÍSTICAS ESPACIALES DEL MERCADO DE TRABAJO

El distinto ritmo de crecimiento que han venido experimentando las comunidades autónomas en los últimos años ha motivado notables alteraciones en sus respectivos mercados de trabajo. A partir de este dato, **Juan de Dios Muro Romero** presenta, en su artículo, un análisis de los factores que han contribuido a dichas alteraciones, e igualmente lleva a cabo la cuantificación de su influencia tomando como base de referencia el período 1960-1983.

La metodología adoptada para ello consiste en estudiar por separado la oferta y la demanda de empleo regional, apoyándose en tres variables clave: la insuficiencia de demanda, las potencialidades de oferta y la reducción de la incorporación a la actividad económica.

El análisis desarrollado a partir del enfoque anterior permite al autor avanzar un esquema funcional, en el que se pone de manifiesto una segmentación espacial del mercado de trabajo español que se superpone a otras segmentaciones de dicho mercado relacionadas con variables tan relevantes como el sexo, la edad, la situación profesional, etcétera.

Finaliza el trabajo con la definición de una serie de pautas sobre la evolución del mercado de trabajo en las distintas comunidades autónomas en el horizonte de 1990, a partir del planteamiento de algunos escenarios concretos. Según este estudio, no es aventurado afirmar que la segmentación observada para el período 1960-1983 continúe vigente hasta 1990.

## I. INTRODUCCION (\*)

**L**A evolución del PIB agregado se ha visto acompañada, en los últimos años, por un movimiento desigual de las tasas de crecimiento en el espacio, cuya consecuencia ha sido una nueva configuración de las disparidades autonómicas en España. Mientras se ha podido observar que ciertas autonomías mantienen procesos de convergencia, la profundización de las

divergencias parece ser la regla del desarrollo de otras.

Este distinto ritmo de crecimiento espacial, entre otras razones, ha motivado tan notables alteraciones del mercado de trabajo de las autonomías que parece conveniente realizar un esfuerzo de explicación de los factores determinantes de la evolución espacial del mercado de trabajo. El objetivo de este artículo es presentar un estudio y cuantificación de la influencia de

estos factores en el período 1960-1983, que ayude a esclarecer la situación actual del mercado de trabajo de las autonomías y permita asimismo arrojar un poco de luz sobre las tendencias futuras de su evolución.

Para realizar este análisis, se ha adoptado un enfoque consistente en el estudio de la oferta y demanda de empleo de las comunidades autonómicas. Antes de presentar los resultados obtenidos en la modelización en el espacio de ambas magnitudes, que se encuentran en el apartado III, en el siguiente apartado se ofrece una panorámica de la evolución observada, a través de la descripción del comportamiento en el período 1960-83 de ciertas variables relevantes del mercado de trabajo: PIB, población ocupada, población potencialmente activa (PPA) y salarios reales.

Como resultado del análisis de la oferta y demanda de trabajo, en el apartado IV se presenta un esquema funcional del mercado de trabajo de las autonomías, basado en una división en el espacio del mercado de trabajo español en tres zonas diferentes, delimitadas por un conjunto de características distintas de la oferta y demanda de trabajo de las mismas. Finalmente, el apartado V recoge un estudio de las pautas de evolución futura del mercado de trabajo de las comunidades autonómicas en el horizonte de 1990.

## II. EVOLUCION DE ALGUNAS VARIABLES RELEVANTES DEL MERCADO DE TRABAJO EN EL PERIODO 1960-83

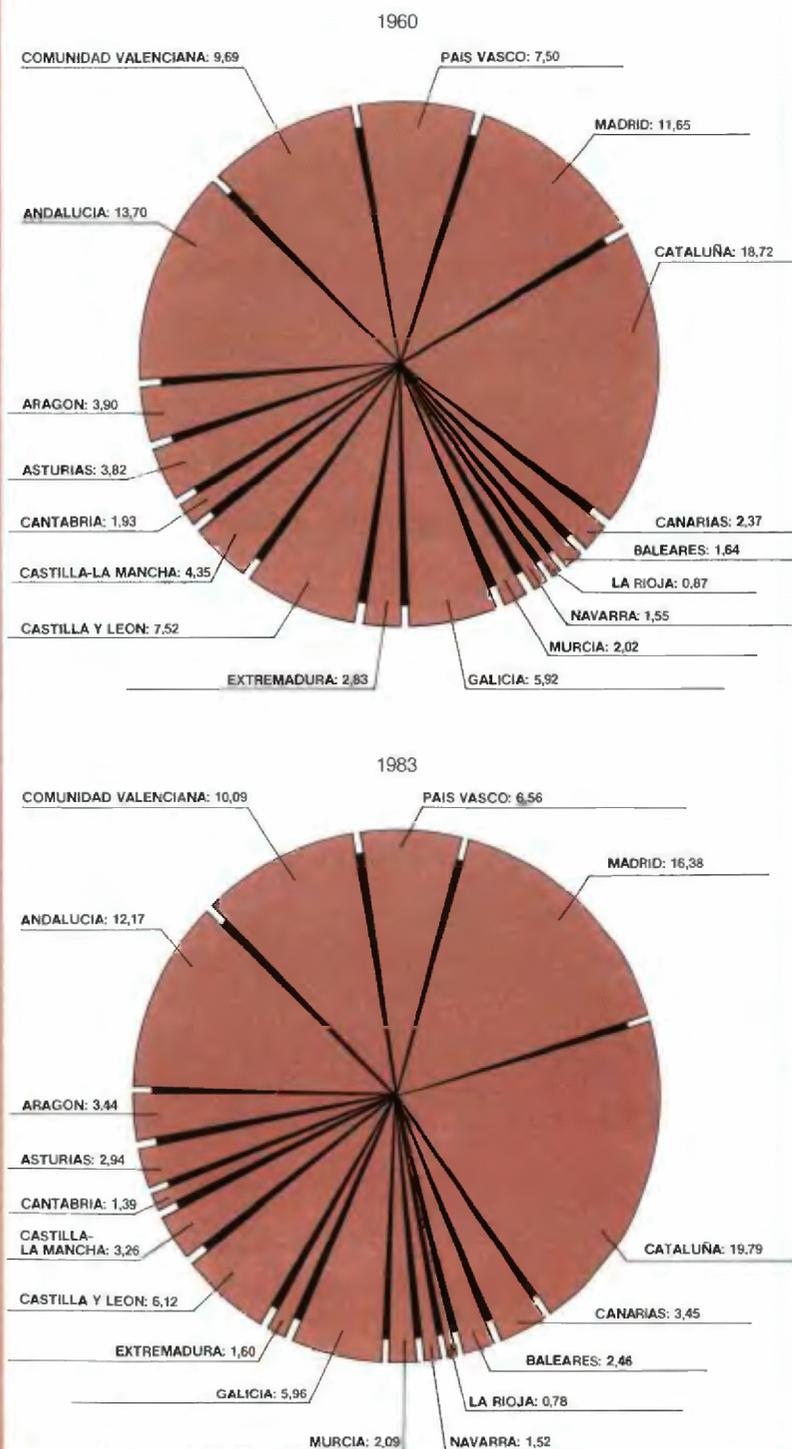
Si consideramos, en primer lugar, la evolución del PIB, puede

observarse que en el período 1960-83 el PIB agregado en términos reales ha crecido a una tasa media anual del 4,86 por 100. Este notable crecimiento del producto se ha repartido en el espacio con diferencias importantes. Como queda recogido en el gráfico 1, el resultado ha sido una profundización de la desigualdad en la distribución del PIB entre las distintas autonomías. Así, mientras que Andalucía, Aragón, Asturias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, y Extremadura —comunidades autónomas que podríamos calificar, en general, como de importante componente agrario—, significaban en 1960 una porción del 38,05 por 100 del PIB agregado, en 1983 esta participación se ha reducido al 30,92 por 100. En el extremo opuesto se sitúan Baleares, Canarias, Cataluña, Madrid, País Vasco y la Comunidad Valenciana, que han pasado de representar en 1960 una proporción del PIB del 51,57 al 58,73 por 100 en 1983.

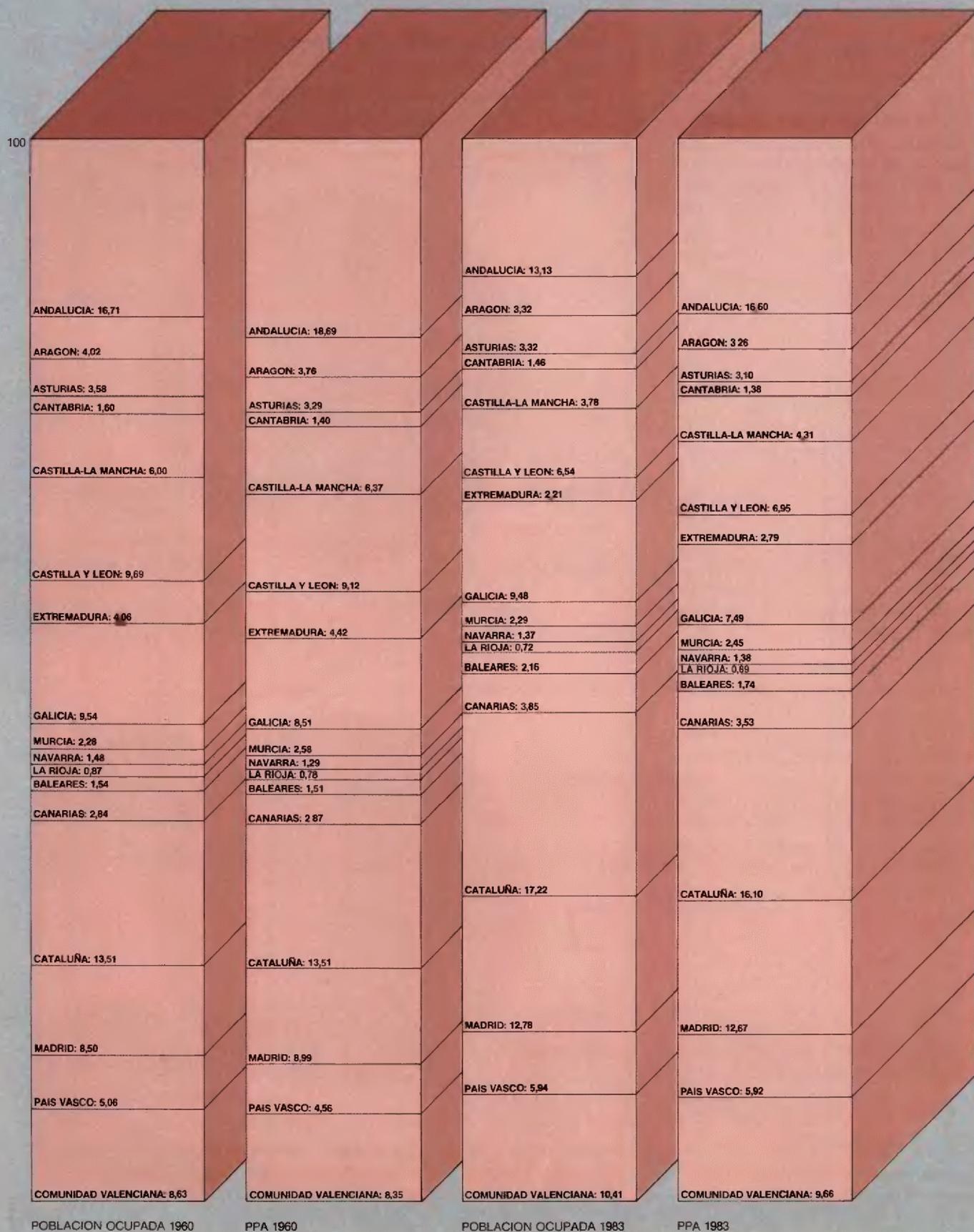
Junto al fuerte crecimiento económico, el período considerado se ha caracterizado por la profunda transformación de la tecnología de producción. Si entendemos por tecnología, como puede verse en Shephard (1970), la existencia de ciertos medios alternativos, la organización de dichos medios y la utilización de bienes materiales y servicios que nos permiten la producción de bienes y servicios, su evolución en el espacio ha presentado dos aspectos llamativos. Por una parte, la introducción de nuevas técnicas de producción en los sectores económicos tradicionales, agrario e industrial. Este fenómeno ha provocado una intensificación de la utilización del capital en dichos sectores.

En segundo lugar, sin ninguna

**GRAFICO 1**  
**EVOLUCION DE LA DISTRIBUCION ESPACIAL**  
**DEL PIB AGREGADO**  
**(En términos reales) (1960/1983)**



**GRAFICO 2**  
**EVOLUCION DE LA DISTRIBUCION ESPACIAL**  
**DE LA POBLACION OCUPADA Y DE LA POBLACION**  
**POTENCIALMENTE ACTIVA (PPA)**  
**1960-1983**



pretensión de ordenar la importancia de ambos aspectos, se ha experimentado una notable alteración de la estructura productiva, a través de la reducción de la importancia relativa de los sectores tradicionales y su sustitución por actividades productivas cada vez más ligadas al sector de servicios.

Ambos elementos, crecimiento económico diferenciado en el espacio y transformación de la tecnología de producción, han afectado a las condiciones del mercado de trabajo de las autonomías. Estos efectos han sido de gran magnitud como, a título ilustrativo, muestran las manifestaciones más importantes de dichas alteraciones: los fuertes movimientos migratorios interiores y exteriores de la década de los sesenta y las diferencias espaciales de las tasas de paro en los últimos años del período.

Los comentarios que sugiere la evolución de la población ocupada y de la población potencialmente activa (PPA) complementan las observaciones anteriores. En el gráfico 2 se recogen las divergencias espaciales que presentan ambas magnitudes en el período 1960-1983.

Aunque la repercusión de la crisis haya ocasionado una disminución neta de la población ocupada, en el conjunto del período, su traducción en el espacio no ha sido una reducción homogénea de la población ocupada, sino que ha conducido a un proceso de divergencia entre las autonomías. El grupo de autonomías con gran importancia relativa del sector agrario, antes mencionado, no sólo reduce su población ocupada sino que disminuye su participación relativa en el total. Pasan de un 45,66 por 100 en 1960 a un 33,76 por 100

en 1983. Por el contrario, el segundo grupo de autonomías ya citado, aún experimentando los efectos de la crisis, han aumentado su proporción de la población ocupada del 40,08 por 100 en 1960 al 52,36 por 100 en 1983.

Las divergencias esbozadas en el párrafo anterior se ven reforzadas si contemplamos la evolución de la PPA. Mientras que las autonomías del primer grupo reducen su importancia relativa del 47,05 por 100 en 1960 al 38,39 por 100 en 1983, las del segundo la aumentan del 40,02 al 49,62 por 100.

Finalmente, hay un aspecto, complementario de los anteriores, en el que el proceso de divergencia entre las autonomías se torna en uno de convergencia. Esta variable es el salario real. Como consecuencia del fuerte proceso de transformación de la tecnología, se ha producido una homogeneización de los salarios reales en el espacio. Como índice de este fenómeno, puede apuntarse que mientras en 1960 seis autonomías tenían salarios reales por debajo del 50 por 100 del salario máximo de las autonomías, y seis de ellas por encima del 60 por 100 de dicho máximo, en 1983 sólo tres autonomías presentaban salarios por debajo del 50 por 100 y, sin embargo, nueve lo tenían por encima del 60 por 100.

Para completar esta panorámica inicial, se puede comentar uno de los rasgos socialmente más significativos de los desequilibrios espaciales del mercado de trabajo que, como es ampliamente conocido, se manifiestan en las diferencias en las tasas de paro de las autonomías. Si en el año 1960 el paro tenía una reducida magnitud y podía explicarse como paro friccional en la mayor

parte de los casos, en 1983 esta magnitud reviste un comportamiento estructural y diferenciado en el espacio, con autonomías como Andalucía, Canarias, Extremadura, Madrid y el País Vasco que casi duplican las tasas de paro de otras como Galicia, La Rioja o Baleares.

A continuación se encuentra el análisis espacial del mercado de trabajo a través del estudio de la oferta y demanda de empleo de las autonomías en el período 1960-1983.

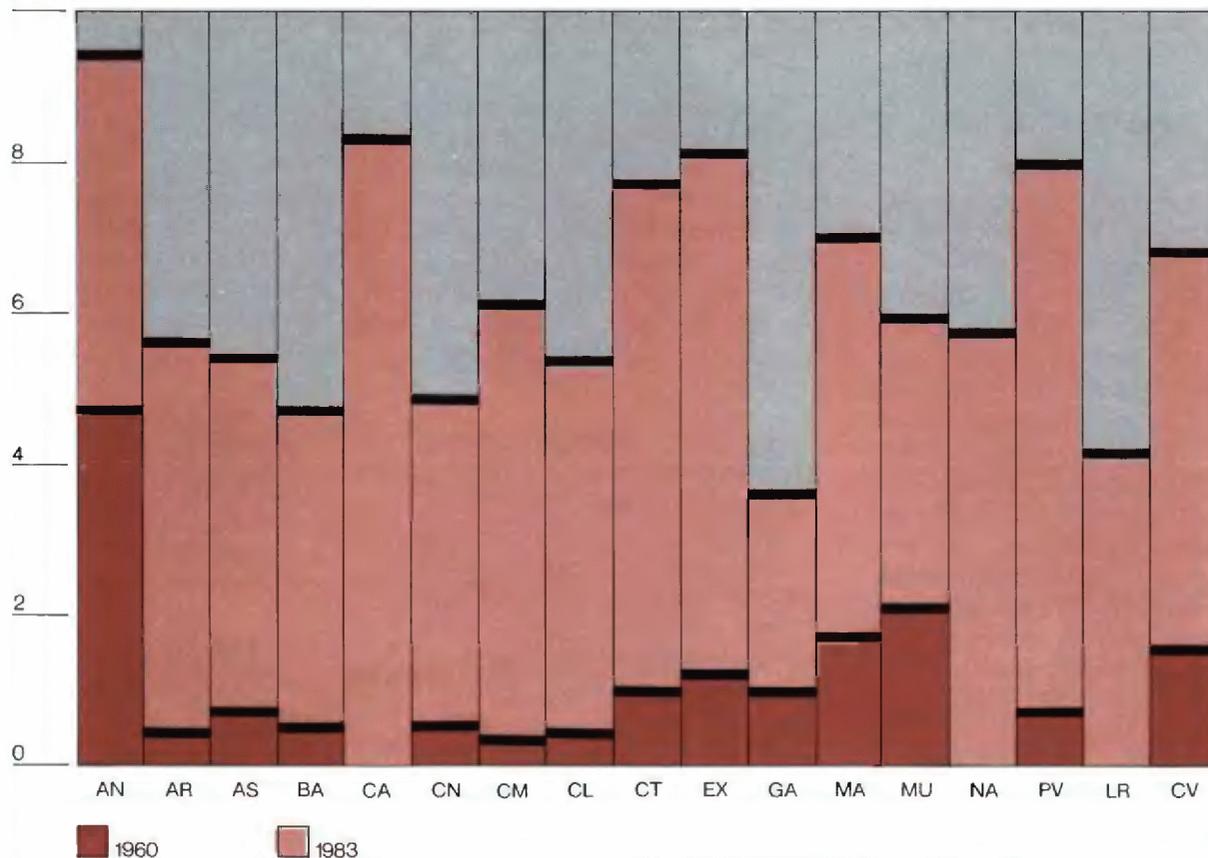
### **III. EL MERCADO DE TRABAJO DE LAS AUTONOMIAS EN EL PERIODO 1960-1983**

Como ya ha quedado recogido en la Introducción, el enfoque adoptado para el análisis de la evolución del mercado laboral de las autonomías en el período 1960-83 ha consistido en el estudio de la demanda y la oferta de empleo en las mismas. En la exposición que sigue se conserva este esquema. En primer lugar, se exponen los elementos que caracterizan a la demanda de trabajo, y a ellos les siguen aquellos factores que afectan a la oferta. Finalmente, se presentan algunas conclusiones generales sobre los factores distintivos de la dimensión espacial del mercado de trabajo.

#### **1. La demanda de trabajo**

Para el análisis de la demanda de trabajo se parte de la especificación y estimación de una función de demanda de trabajo con

**GRAFICO 3**  
**EVOLUCION DE LAS TASAS DE PARO**  
**EN EL ESPACIO. 1960-1983**



datos de población ocupada, renta y salarios reales de las autonomías en el período 1955-83.

La ecuación de demanda de trabajo utilizada se deriva de un supuesto controvertido, aunque ampliamente utilizado: la tecnología de producción puede representarse a nivel macroeconómico por una función de producción CES. La relación deducida es lineal en los logaritmos y expresa la población ocupada en términos de renta y salarios reales y un índice del cambio técnico. Este enfoque es bien conocido en la literatura, entre la que podemos citar a Dhrymes (1969).

Como puede suponerse, en el contexto analizado la especificación de una ecuación de demanda de trabajo basada en una función CES agregada no es única. Para llegar a la especificación final, utilizada para la obtención de los resultados que se presentan, se ha debido llevar a cabo un proceso de modelización que se recoge en la nota metodológica correspondiente.

En la relación seleccionada está implícita la hipótesis siguiente: la tecnología es compartida por todas las autonomías en cada período anual considerado, y evoluciona en el tiempo como con-

secuencia del cambio técnico. Bajo este supuesto, parece conveniente adoptar un enfoque, empleado numerosas veces en el análisis económico, de estática comparativa. Es decir, todas las autonomías comparten una relación de demanda de trabajo en cada año del período 1960-83 que se estima con los datos en el espacio de las variables seleccionadas.

El comportamiento de la ecuación de demanda reflejará la evolución a largo plazo de la tecnología. Como se sabe, se suelen distinguir dos aspectos en dicha evolución; por una parte, los mo-

vimientos que se producen sobre la función de producción y, por otra, los desplazamientos de la propia función de producción. Los primeros, medidos por la elasticidad de sustitución, recogen las consecuencias de las alteraciones de los precios relativos sobre la proporción de factores utilizada. Los desplazamientos debidos a la acción del cambio técnico pueden ser neutrales o sesgar la utilización relativa de algunos de los factores productivos.

Los datos utilizados para la estimación de la relación son los contenidos en las publicaciones del Banco de Bilbao referentes a la *Renta Nacional de España y su distribución provincial*. La información ofrecida en las citadas publicaciones es de un valor inestimable, dado que conjuga su amplitud con la homogeneidad en los criterios mantenidos para la elaboración de las series. Los datos que incluye se refieren, entre otros, a las variables relevantes de la ecuación seleccionada. Para el período 1960-83 esta información es generalmente bienal (con la excepción del período 1964-67, en el que es trienal). Conviene, asimismo, destacar que los datos correspondientes al período 1955-75 fueron homogeneizados con excelentes resultados.

La forma de la relación de demanda de trabajo autónomica es

$$LPO_{it} = \alpha_{55} + \sum_{j=57}^{83} (\alpha_j - \alpha_{55}) D_j + \beta LYR_{it} + \gamma LWR_{it} + e_{it} \quad [1]$$

donde LPO es la población ocupada, LYR la renta real y LWR los salarios reales; las D son variables ficticias que miden la variación en el tiempo de la tecnología de producción.

Los resultados de la estimación

se encuentran en el cuadro n.º 1. Como puede verse, los problemas estadísticos surgidos en la estimación por mínimos cuadrados de la relación [1] se han resuelto mediante la aplicación del método de variables instrumentales.

Los valores tomados por los parámetros  $\beta$ ,  $\tau$  en la estimación por variables instrumentales de la relación [1] nos permiten analizar los rendimientos de escala de la tecnología y su elasticidad de sustitución.

A largo plazo, parece razonable mantener el supuesto de rendimientos de escala constantes. El valor de  $\beta$  confirma este supuesto. Este resultado, obtenido con un modelo espacial, es análogo a los presentados en otros estudios de la economía española realizados con datos agregados.

El coeficiente del término de salarios reales en nuestra relación permite evaluar qué porción de la productividad aparente del factor trabajo puede ser atribuida a la sustitución entre trabajo y capital, debido a las alteraciones relativas de sus precios.

Una precaución debe mantenerse, sin embargo, en la explicación anterior si el análisis se realiza a partir de una ecuación de demanda de trabajo derivada de una función de producción CES, y éste es nuestro caso. Como ya hemos señalado, la medida del cambio técnico en este esquema incluye los efectos del cambio técnico neutral y no neutral. Es decir, en la medida del factor residual se incluyen no sólo los desplazamientos de la tecnología que no alteran las proporciones utilizadas de los factores, sino aquéllos que sí sesgan, alteran, esas proporciones. En definitiva, en la relación de

demanda de trabajo tenemos un término que mide el efecto sustitución y otro que recoge, entre otras cosas, el cambio técnico no neutral.

En esta situación, debemos recordar el bien conocido teorema de imposibilidad que, bien en la versión de Diamond-McFadden (1965), bien en la de Sato (1970), establece la imposibilidad de identificar el sesgo del cambio técnico y la elasticidad de sustitución a no ser que existan hipótesis previas sobre la estructura del cambio técnico o sobre la forma de la función de producción.

Con la cautela expuesta sólo hemos querido señalar que la valoración de ambos efectos está claramente influida por nuestras hipótesis previas; en nuestro caso, la forma de la función como una CES.

El valor que toma la elasticidad de sustitución es 0,53. Este resultado es del mismo orden, pero un poco más elevado, que el logrado en estudios agregados. Por ejemplo, puede verse el trabajo de Raymond, García y Polo (1986).

Aunque la semejanza entre los valores obtenidos en estudios agregados y el que se presenta sea notable, también parece razonable que la diferencia entre una relación agregada y un modelo espacial, en lo que se refiere a la estimación de este parámetro, sea favorable a un mayor efecto de sustitución en el caso espacial. En efecto, la toma en consideración de datos que contienen diferencias espaciales para cada año considerado hace que se aprecien con mayor nitidez los efectos provocados por los diferentes precios relativos. Por otra parte, en un modelo espacial los efectos del proceso de sustitución pueden ser más asimilables

CUADRO N.º 1

**ECUACION DE DEMANDA DE EMPLEO EN LAS AUTONOMIAS. ENFOQUE ESPACIAL**  
(Variable dependiente LPO)

VARIABLES EXPLICATIVAS	MCO (1955-83)	VARIABLES EXPLICATIVAS	V.I. (1955-83)
Constante .....	-0,752 (5,59)	Constante .....	0,756 (3,43)
d1 (1957) .....	0,009 (0,27)	d1 (1957) .....	-0,033 (0,57)
d2 (1960) .....	0,03 (0,95)	d2 (1960) .....	0,008 (0,14)
d3 (1962) .....	-0,004 (0,11)	d3 (1962) .....	-0,064 (1,08)
d4 (1964) .....	0,003 (0,28)	d4 (1964) .....	-0,117 (1,91)
d5 (1967) .....	0,021 (0,60)	d5 (1967) .....	-0,15 (2,35)
d6 (1969) .....	-0,039 (1,08)	d6 (1969) .....	-0,22 (3,33)
d7 (1971) .....	-0,058 (1,57)	d7 (1971) .....	-0,248 (3,63)
d8 (1973) .....	-0,107 (2,76)	d8 (1973) .....	-0,348 (4,95)
d9 (1975) .....	-0,029 (0,70)	d9 (1975) .....	-0,317 (4,24)
d10 (1977) .....	0,005 (0,11)	d10 (1977) .....	-0,329 (4,25)
d11 (1979) .....	-0,1 (2,25)	d11 (1979) .....	-0,469 (5,99)
d12 (1981) .....	-0,109 (2,41)	d12 (1981) .....	-0,587 (7,91)
d13 (1983) .....	-0,092 (1,95)	d13 (1983) .....	-0,466 (5,55)
Parámetro de escala .....	1,042 (142,06)	Parámetro de escala .....	0,994 (76,31)
Elasticidad de sustitución .....	-0,77 (33,59)	Elasticidad de sustitución .....	-0,54 (13,11)

NOTA: Entre paréntesis estadísticos t. Las variables ficticias D, recogen la evolución temporal.

por el sistema económico debido a las facilidades de desplazamiento en el espacio de los factores productivos.

El razonamiento anterior, junto a la cautela establecida previamente, hace plausible el valor de la elasticidad de sustitución. En cualquier caso, debe apuntarse que la naturaleza de la informa-

ción disponible hace que las cuantificaciones ofrecidas deban interpretarse con cuidado y como órdenes de magnitud.

Aunque en un análisis espacial el proceso de sustitución entre los factores pueda explicar en una mayor proporción que en estudios agregados la evolución de la demanda de trabajo, las alte-

raciones que se producen en dicha demanda a largo plazo tienen una motivación fundamental en los desplazamientos, neutrales o no neutrales, de la tecnología debidos al cambio técnico.

La ecuación de demanda seleccionada permite el análisis de este fenómeno. En ella, los efectos de la introducción de nuevas

CUADRO N.º 2

EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA EN LAS AUTONOMIAS (1960-83)

AUTONOMIAS	Tasa cambio técnico	Tasa de evolución P.A.	Tasa incremento renta real	Tasa incremento población ocupada
BLOQUE 1 Andalucía Aragón Castilla-La Mancha Castilla y León Extremadura	Superior al total nacional	Superior al total nacional	Inferior al total nacional	Negativa y elevada
BLOQUE 2 Murcia			Superior al total nacional	
BLOQUE 3 Balears Canarias				Positiva
BLOQUE 4 Asturias Cantabria Galicia	Inferior al total nacional		Inferior al total nacional	Superior al total nacional
BLOQUE 5 Navarra La Rioja		Superior al total nacional		
BLOQUE 6 Cataluña Madrid Valencia			Inferior al total nacional	Superior al total nacional
BLOQUE 7 País Vasco			Inferior al total nacional	

P.A.: productividad aparente factor trabajo.

NOTA:  La zona tramada corresponde a grupos formados por autonomías para las que la evolución de la variable de la cabecera no es homogénea

técnicas de producción se miden por el valor del factor residual, es decir, la porción de la productividad aparente del factor trabajo no explicada por las variaciones de los salarios reales y la elasticidad de sustitución.

Si estudiamos la evolución de la tecnología de las autonomías y la comparamos con el comportamiento de la misma en el total nacional, podemos ordenar las 17 autonomías en siete grupos distintos, que presentan internamente características análogas en su evolución. El cuadro n.º 2 recoge esta clasificación.

El primer comentario que su-

giere el cuadro es el relativo a las autonomías que constituyen el *bloque 1*. Estas forman parte de lo que tradicionalmente se han llamado regiones agrarias. Las diferencias que pudieran establecerse a nivel provincial —a título ilustrativo, Zaragoza y algunas provincias andaluzas pertenecientes a la llamada España periférica alcanza cotas mayores de prosperidad— quedan veladas en el conjunto autonómico. El panorama que ofrece este primer bloque es impresionante: elevadas tasas de cambio técnico, con descensos acusados del número de empleos e incrementos de la renta real inferiores al total nacional.

Las elevadas tasas de cambio técnico no han sido debidas, en este caso, a un proceso de industrialización generalizado. Este último, cuando se ha producido, ha sido con características de extremado localismo y con un tipo de industrias muy intensivas en capital. Por el contrario, el cambio técnico se ha centrado, en general, en estas autonomías en el proceso de introducción de nuevas tecnologías en el sector agrario. El mecanismo funcional es bien conocido: al comienzo del período, la fuerte emigración de población potencialmente activa hacia los núcleos industriales provocó una subida de los sala-

rios agrarios que puso en marcha un mecanismo de sustitución de mano de obra por capital. La introducción, en un primer momento, de tecnologías fundamentalmente mecánicas trajo consigo un reforzamiento de la tecnificación de las tareas agrarias con otro tipo de *inputs*, como fertilizantes, herbicidas e insecticidas. Así se generó un proceso sostenido y realimentado de cambio técnico que expulsó nuevos trabajadores del sector agrario. Las consecuencias han sido claras: elevadas tasas de cambio técnico y de reducción de la demanda de trabajo.

Las elevadas tasas de crecimiento de la productividad aparente del trabajo que pueden apreciarse en este grupo de comunidades autónomas responden a un esquema similar. No son motivadas fundamentalmente por el crecimiento de la renta real —que presenta en estas autonomías tasas de crecimiento inferiores al total nacional— sino por el descenso de la población ocupada. A este hecho debe añadirse que, pese a no haberse producido procesos importantes de industrialización, sí se ha realizado un proceso de urbanización notable, con grandes concentraciones en las ciudades importantes y una despoblación elevada en las zonas rurales. Este crecimiento de las ciudades ha introducido una «terciarización» de las actividades productivas con un gran crecimiento del sector servicios.

El proceso parece agotado en estas autonomías, a excepción quizás de Extremadura. No obstante, es conveniente señalar que, a pesar de ser la actual crisis una crisis fundamentalmente industrial y no ser estas autonomías industriales, la crisis ha golpeado fuertemente al mercado de tra-

bajo en las autonomías de este bloque. En el período 1973-83 la tasa de destrucción de empleos en ellas ha sido superior a la del conjunto nacional.

En el *bloque 3* se han incluido las autonomías insulares. Al margen del hecho de la insularidad, que ya imprime un fuerte carácter distintivo a estas autonomías, su evolución en el período es paralela y se caracteriza por el extraordinario crecimiento del sector servicios ligado a las actividades turísticas. Las tasas de cambio técnico, más acusadas en el caso de Canarias, parecen representar exclusivamente una situación de partida distinta, caracterizada por una menor evolución de la estructura productiva de esta última comunidad en el año de inicio de nuestro estudio. No obstante, ambas comparten tasas de crecimiento de la renta real superiores a la nacional y aumentos de la demanda de trabajo. La singularidad de estas autonomías aumenta si nos fijamos en que son las únicas que mantienen en el período posterior a la crisis tasas positivas de crecimiento de la población ocupada.

Autonomías con estructura económica compleja y equilibrada, con fuerte concentración urbana y amplio sector de servicios, constituyen el *bloque 6*. Se caracteriza su evolución por tasas de cambio técnico inferiores a la nacional, debidas a su situación privilegiada de partida, con estructuras relativamente industrializadas y elevado valor de la productividad aparente del trabajo. Este análisis se ve confirmado por la existencia de tasas de incremento de la renta real superiores a la nacional y crecimiento de la población ocupada. A pesar de su fuerte componente industrial, estas autonomías, aunque han soportado el efecto

de la crisis, como lo demuestra la inversión de las tasas de crecimiento de su población ocupada, han aguantado la crisis con tasas de descenso de la población ocupada inferiores a la nacional, debido precisamente a la complejidad de sus estructuras productivas.

Para finalizar estos comentarios sobre las autonomías individuales, merece la pena pasar revista a la evolución de la comunidad autónoma vasca. Esta refleja con nitidez la transformación de una estructura industrial tradicional sometida a la crisis y con escasa capacidad de reacción. Junto a tasas de cambio técnico y crecimiento de la productividad aparente inferiores a la española motivadas por la superior posición de partida, esta autonomía muestra una tasa de crecimiento de la renta real inferior a la agregada, y un crecimiento anual positivo de la población ocupada. Estas cifras se asemejan notablemente a las reseñadas en el bloque anterior, si hacemos excepción del crecimiento de la renta real, pero las diferencias son importantes. En efecto, en la evolución de esta autonomía se pueden distinguir dos períodos bien marcados y contrapuestos, cuya división está señalada por la crisis industrial. En el período 1960-73, el País Vasco mantiene tasas de crecimiento de la renta y el empleo superiores a las españolas. Por el contrario, a partir de 1973 las tendencias se invierten: no sólo los crecimientos de la renta real son inferiores a los agregados, sino que los descensos de la población ocupada son superiores a éstos. A partir de 1979 parece que el proceso de reconversión industrial desarrollado en toda España ha caminado a ritmos más lentos en el País Vas-

co. El efecto es como si la crisis se hubiera intentado paliar «soportándola» con meros descensos en la utilización de la capacidad productiva.

Comentadas las características esenciales de la evolución de la demanda de trabajo de las autonomías en el período 1960-1983, a continuación se analizan los factores que más han influido sobre el comportamiento de la oferta de trabajo.

## 2. La oferta de trabajo

La oferta de trabajo está determinada tanto por la magnitud de la población en edad de trabajar como por la evolución de la tasa de actividad que matiza la población potencialmente activa y la convierte en oferta de trabajo. En este apartado se estudian ambos aspectos de la formación de la oferta de trabajo. En primer lugar, se consideran los factores que han afectado a la evolución del volumen y estructura por edades de la PPA de las autonomías en el período, para analizar, a continuación, la evolución en el espacio de la tasa de actividad.

La estructura de la población española puede conocerse a través del estudio de los censos de población, que se realizan en los años acabados en cero, y de los padrones municipales, que se llevan a cabo en los años acabados en cinco.

Los estudios de población en España tienen una tradición arraigada. Dado que la división administrativa en provincias desempeña, y ha desempeñado, un papel importante en la vida española, dichos estudios se han referido a la distribución provin-

cial de la población en sus intentos de localizar en el espacio los fenómenos demográficos. Un ejemplo de lo anterior es el estudio del Instituto Nacional de Estadística (INE) *Panorámica Demográfica*, publicado en 1977. Como construcción reciente, la España de las autonomías no ha sido el objetivo de dichos estudios hasta hace pocos años. El análisis de los fenómenos migratorios, de los que es un paradigma el estudio de G. Barbancho sobre las migraciones interiores, también se ha referido tradicionalmente al ámbito provincial.

En el aspecto temporal, los últimos estudios publicados por el INE se refieren al período 1961-1978, y utilizan como material de base el Censo de 1970 y el Padrón de 1975. Por consiguiente, el trabajo fundamental sobre la evolución demográfica que se contiene en este apartado ha parecido conveniente centrarlo en el período 1975-81, período además donde se empiezan a detectar las implicaciones demográficas de la crisis económica.

En el período considerado en este artículo, 1960-83, podemos construir las pirámides de la población de las autonomías en los años 1960, 1965, 1970, 1975 y 1981. Estas pirámides recogen, clasificado según el sexo, el volumen de población de las autonomías comprendido en segmentos o cohortes de población. Estas cohortes incluyen tramos quinquenales de edad. Aunque para el estudio del mercado de trabajo el sector de la pirámide relevante es el comprendido entre los 16 años y la edad de jubilación, por homogeneidad con las cohortes generalmente definidas en los estudios de población se ha estudiado el sector

comprendido entre los 15 y los 65 años.

Las pirámides construidas a partir de los censos y padrones ofrecen una imagen estática de la población autonómica en momentos concretos del tiempo y facilitan la oferta potencial de trabajo en dichos instantes. La comparación entre estas pirámides, obtenidas por agregación de datos provinciales, permite el análisis en estática comparativa de la evolución demográfica de las autonomías en el período 1960-1981.

Si relacionamos dos pirámides consecutivas, los cambios observados en el volumen y la estructura de la población se deberán a dos causas fundamentales: el crecimiento vegetativo de la población en el período y los movimientos migratorios. La separación de ambos efectos combinados puede realizarse mediante el recurso al movimiento natural de la población.

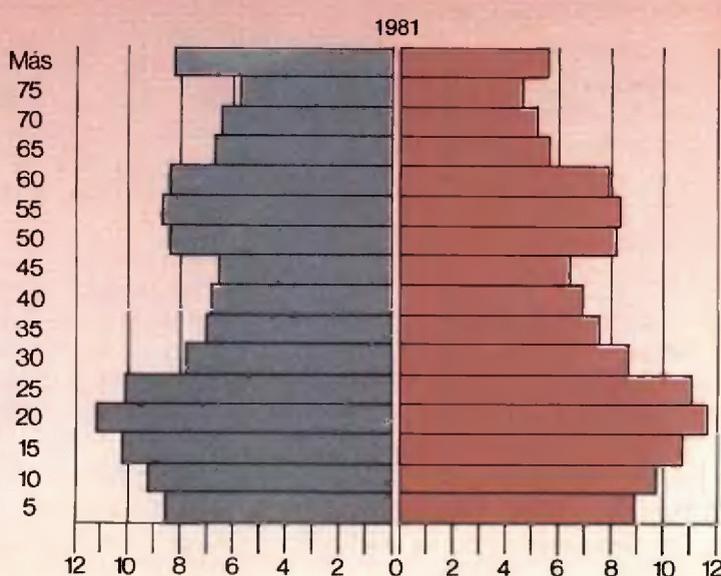
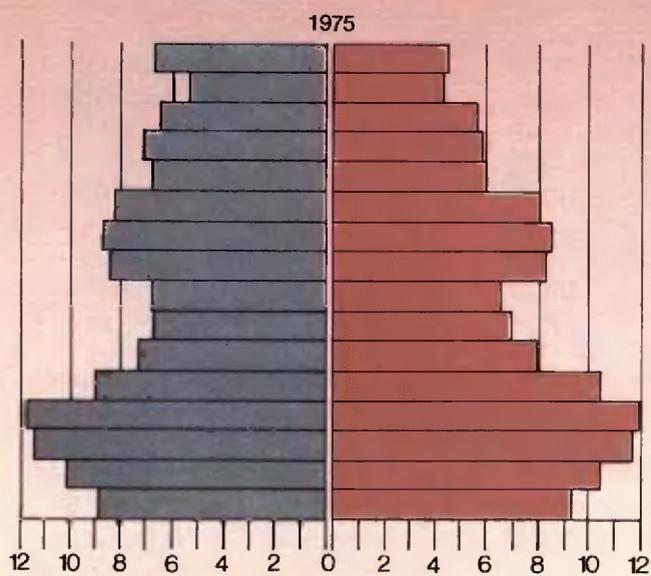
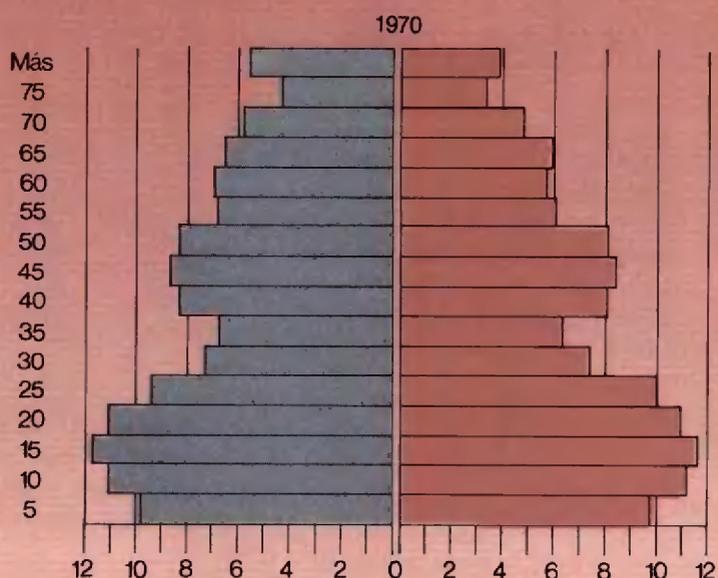
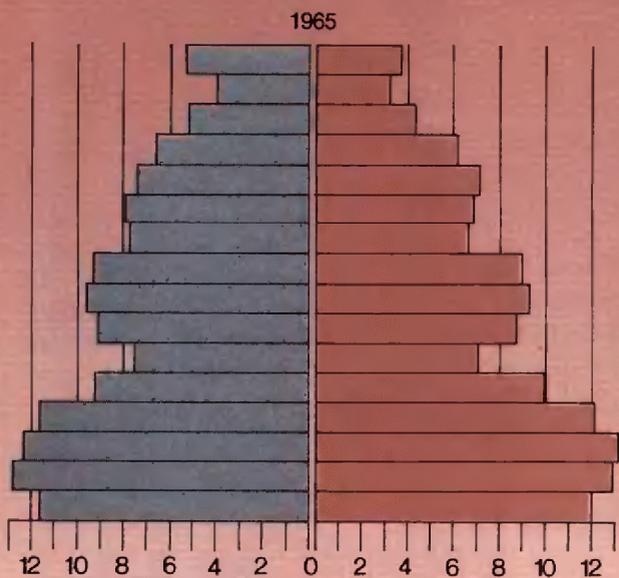
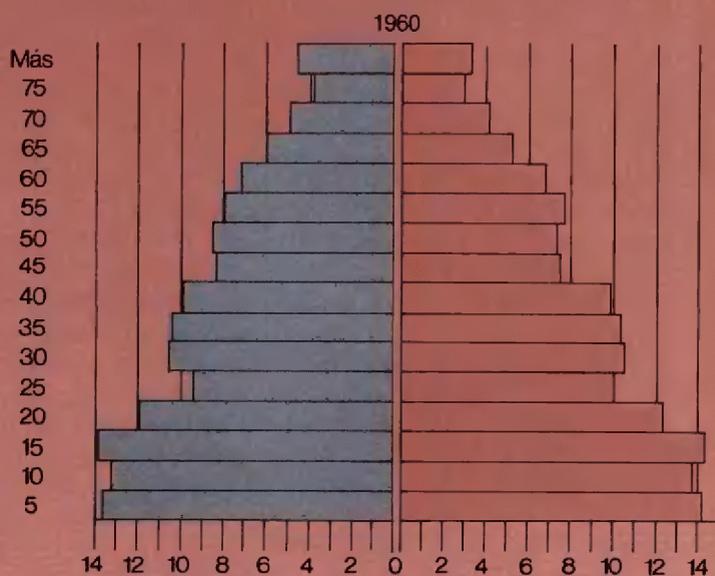
La inclusión aquí de los resultados obtenidos sobre la evolución demográfica de todas las autonomías complicaría enormemente la exposición; por ello sólo se hará referencia a las características de los comportamientos extremos.

El primer grupo que comentamos lo forman las comunidades de Andalucía, Canarias, Castilla y León, Castilla-La Mancha y Extremadura. Como autonomía representativa, podemos elegir la de Castilla y León, cuyas pirámides de población se presentan en el gráfico 4.

Como puede observarse, estas comunidades autónomas tienen en 1960 (ver la pirámide correspondiente) una estructura de la población propia de una situación de «juventud» o de zonas

**GRAFICO 4**  
**PIRAMIDES DE POBLACION DE LA**  
**COMUNIDAD AUTONOMA**  
**DE CASTILLA Y LEON**  
 (Decenas de miles de personas)

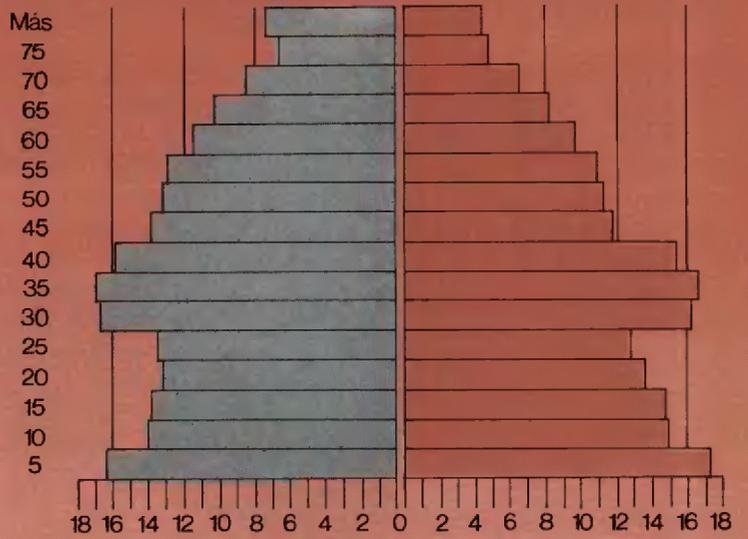
□ Mujeres □ Varones



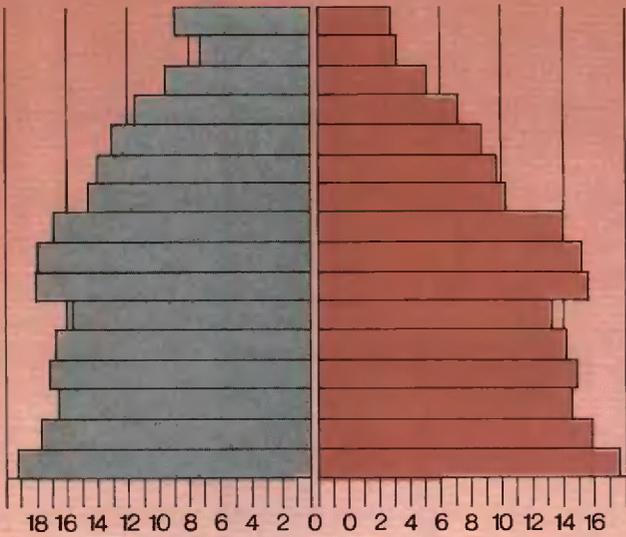
**GRAFICO 5**  
**PIRAMIDES DE POBLACION DE LA**  
**COMUNIDAD AUTONOMA**  
**DE CATALUÑA**

■ Mujeres ■ Varones

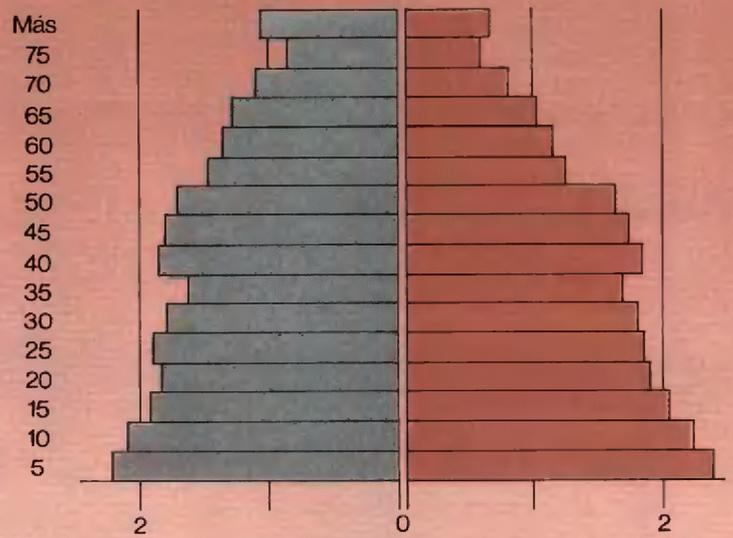
Decenas de miles de personas 1960



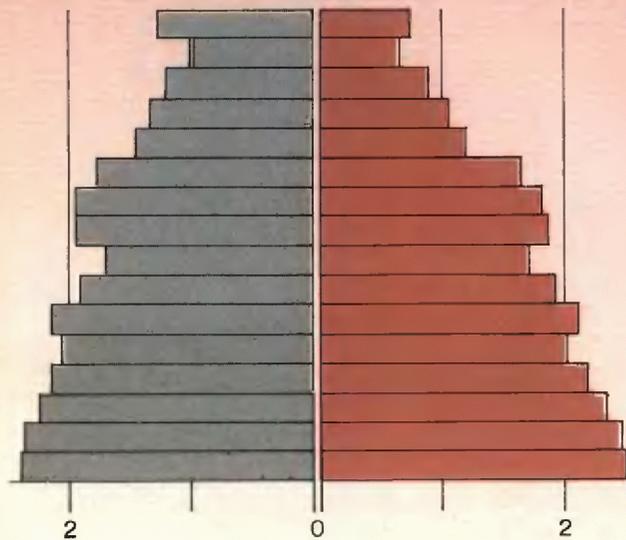
Decenas de miles de personas 1965



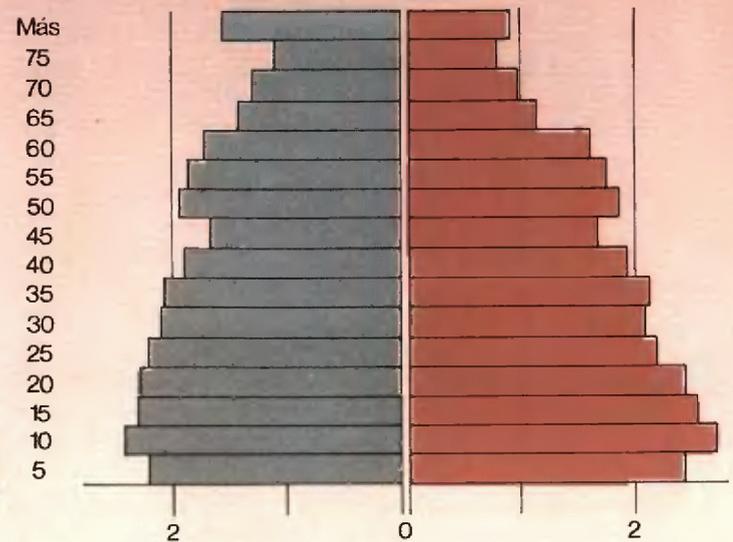
Centenas de miles de personas 1970



Centenas de miles de personas 1975



Centenas de miles de personas 1981



«en desarrollo», con amplia base y forma claramente piramidal. Las muescas de las pirámides se deben a los efectos directos e indirectos de la guerra civil.

Las potencialidades demográficas contenidas en la estructura por edades de la población de estas autonomías en 1960 se han visto sustancialmente alteradas, a lo largo del período analizado, como resultado de los movimientos migratorios y de la caída de la natalidad.

Estas autonomías han experimentado fuertes movimientos de emigración hacia otras comunidades autónomas y el exterior, que han tenido su mayor volumen en la década de los sesenta. Estos movimientos se han reducido a partir del comienzo de la década de los setenta. Se ha llegado incluso, en algunas autonomías, a la inversión de las tendencias anteriores. Cabe destacar que esta reducción de la emigración ha sido notable en Andalucía y Canarias.

Otro aspecto relevante de la evolución demográfica en este período es la caída generalizada de la natalidad, que empieza a observarse nítidamente en algunas autonomías en el Padrón de 1975.

Como consecuencia de los fenómenos anteriores, la estructura por edades de la pirámide de 1981 muestra un fuerte proceso de maduración si la comparamos con la de 1960. Asimismo, esta maduración se ha visto acompañada por un envejecimiento notable de la población. La excepción se encuentra en Canarias que, a pesar de los hechos comentados, conserva una estructura joven de su población.

Nuestro estudio del saldo mi-

gratorio del período 1975-81 confirma que las comunidades consideradas tradicionalmente de emigración —Andalucía, Castilla y León, Castilla-La Mancha— permanecen como tierras de emigración. No obstante, la corrección de las cifras agregadas, debido a la sobrevaloración de las suministradas por el padrón de 1975, pueden dejar estas corrientes migratorias en su mínima expresión.

En el extremo opuesto de la evolución demográfica de las autonomías se encuentra el grupo de las de Baleares, Cataluña, Madrid y Comunidad Valenciana. En el gráfico 5 se encuentran las pirámides de Cataluña, que podemos tomar como caso representativo.

En 1960, la estructura de edades de la población de este conjunto de comunidades autónomas ofrece una forma casi paralelepípedica, característica de una población madura —de país o zona desarrollada. En este aspecto se sitúan en el extremo opuesto de las del grupo 1.

Esta estructura madura se ha acentuado a lo largo del período, como resultado de los movimientos migratorios y de la caída de la natalidad. En estas autonomías ha existido un fuerte aporte de población inmigrada a lo largo de todo el período. Las únicas diferencias que pueden apreciarse en este comportamiento afectan al volumen y al ritmo del mismo. Así, la Comunidad Valenciana recibe un menor volumen de inmigración que el resto; tanto Madrid como Cataluña recogen importantes cantidades de inmigrantes a un ritmo más acelerado al comienzo del período y más atenuado al final del mismo; por el contrario, el núcleo fundamental de la inmigra-

ción en Baleares se produce en el período 1975-1981.

Si unimos a los efectos de la inmigración la caída de la natalidad, sus resultados se han plasmado en una mayor maduración de la estructura de edades y un envejecimiento de la población. La pirámide de 1981 refleja este hecho con su forma de paralelepípedo. Esta forma indica un mantenimiento general de la estructura de edades, sin alcanzar todavía el envejecimiento profundo que denotaría una pirámide invertida.

A la pauta anterior sólo escapa en este grupo la Comunidad Valenciana, que presenta en 1981 un mayor rejuvenecimiento de la población.

Estos factores demográficos han influido notablemente sobre

CUADRO N.º 3

**EVOLUCION DE LA POBLACION POTENCIALMENTE ACTIVA. 1960-81**

AUTONOMIAS	Tasa evolución de la PPA
<b>GRUPO 1</b>	
Baleares	Superior al total nacional
Canarias	
Cataluña	
Madrid	
Navarra	
Pais Vasco Valencia	
<b>GRUPO 2</b>	
Andalucía	Inferior al total nacional
Aragón	
Asturias	
Cantabria	
Castilla y León	
Castilla-La Mancha	
Extremadura	
Galicia	
Murcia	
La Rioja	

el volumen de la PPA y sobre su importancia relativa en el conjunto de la población de las autonomías. El cuadro n.º 3 sistematiza la evolución de esta variable en el período.

Como puede verse, se han distinguido dos grupos de autonomías. El grupo primero lo forman las autonomías de Baleares, Canarias, Cataluña, Navarra, País Vasco y Comunidad Valenciana. En todas ellas el volumen de la PPA evoluciona a tasas medias anuales superiores a la del total nacional. Si hacemos distinción de períodos (1960-1970, 1970-81) y de sexos, el resultado es el mismo, con la única excepción de Navarra, en la que la PPA, en ambos sexos, crece a una tasa inferior a la del total nacional en el período 1970-1981.

Una reflexión sobre los rasgos demográficos de la evolución de las autonomías en el período 1960-81 expuestos al comienzo de este apartado nos conduce a que, salvo Canarias, las comunidades autónomas del grupo primero son autonomías que reciben población inmigrante, aunque los volúmenes de esta inmigración sean diferentes. Este factor explica el crecimiento a tasas superiores de la PPA, ya que los movimientos migratorios producidos en España en este período han tenido como motivación fundamental la búsqueda de mayores posibilidades de empleo, es decir, básicamente motivaciones económicas, que afectan principalmente a los segmentos o cohortes de población correspondientes a la PPA. No cabe duda de que estos movimientos de población no se reducen exclusivamente a la PPA, sino que afectan también a sus familias. Aún más, el asentamiento de emigrantes en estas

comunidades ha afectado a las pautas de natalidad observadas en ellas, como ya se ha señalado anteriormente. A pesar de lo expuesto, en este período los efectos apreciables de la emigración sobre la PPA se refieren esencialmente a las consecuencias directas de este fenómeno, es decir, a las variaciones de la PPA.

El razonamiento anterior no explica el caso de Canarias, que debe achacarse a la propia estructura de edades de su población en 1960, la cual refleja la población con más potencialidades demográficas, más joven, de todas las autonomías.

Frente al grupo primero, las autonomías del segundo grupo: Andalucía, Aragón, Cantabria, Asturias, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Galicia, Murcia y La Rioja tienen una evolución de su PPA a tasas medias anuales inferiores a la del total nacional. Este grupo, sin embargo, no resulta tan homogéneo como el anterior y presenta muchas situaciones peculiares.

Las autonomías de Andalucía, Castilla y León, Castilla-La Mancha y Extremadura presentan una evolución similar, motivada por los mismos factores demográficos. Son autonomías de fuerte emigración que, a pesar del potente crecimiento vegetativo de poblaciones jóvenes en 1960, han experimentado una evolución negativa de su PPA —con la excepción de Andalucía y sólo en el período 1970-81. Por lo tanto, en ellas la sangría de población ha superado al propio crecimiento vegetativo.

El resto de las autonomías del grupo segundo aumentan su PPA, pero a tasas inferiores a la nacional. Entre ellas, Murcia experimenta en el período 1970-81

incluso una tasa superior a la nacional. Son autonomías con población relativamente estable, y este hecho explica sus tasas de crecimiento de la PPA.

Para finalizar con el comentario de los factores que influyen sobre el comportamiento de la oferta de trabajo, describiremos la evolución de la tasa de actividad.

Los resultados logrados en la modelización de la tasa de actividad en términos del paro y de los salarios reales han sido desalentadores. El fracaso de los esfuerzos realizados puede explicarse por dos motivaciones básicas. Una de ellas es la propia medición de la variable bajo estudio. Como se sabe, esta magnitud intenta medir la participación en el mercado laboral de la población. En nuestros datos, la relación utilizada para medir dicha participación es la existente entre la población activa y la total. En el período analizado, 1960-81, las variaciones de la tasa de actividad han estado en el espacio muy influenciadas por los fuertes movimientos migratorios de la década de los sesenta, luego amainados, y por las alteraciones de la natalidad (recuperación importante al comienzo del período y fuerte caída en los setenta). Estos factores demográficos avalan nuestra opinión de que no se debe considerar a esta medida como la más apropiada para evaluar la participación laboral de la población, al menos en el período considerado. Su utilización ha podido ser, por tanto, una de las motivaciones del fracaso de las modelizaciones.

Un segundo tema incide en el mismo ámbito de la falta de información estadística. Se refiere al comportamiento diferencial conforme al sexo. No existe in-

formación homogénea para todo el período que pueda utilizarse en la estimación de las ecuaciones especificadas.

Si a la medición irregular de la tasa de actividad le añadimos el no disponer de información diferenciada por sexos, no parece excesivamente extraño que esta magnitud no haya podido modelizarse con éxito.

La falta de éxito en la determinación de las variables relevantes para la evolución de la tasa de actividad en el período, desde un punto de vista cuantitativo, ha llevado a considerarla una variable exógena en nuestro estudio.

El cuadro n.º 4 recoge, de una manera simplificada, el comportamiento de la tasa de actividad de las autonomías en relación con la observada en el total nacional.

De los cinco grupos incluidos, los que presentan un comportamiento extremo son los 1 y 5, que describimos a continuación.

En el grupo 1 se han incluido aquellas autonomías que tienen tasas de descenso de la tasa de actividad (TA) superiores a la del total nacional en todos los períodos considerados. La influencia de la variación de la proporción de la PPA sobre el total permite distinguir dos comportamientos diferentes en la evolución de estas autonomías.

Para las comunidades de Andalucía, Aragón y Madrid se observa que en todo el período, y en los años de desarrollo, las disminuciones de la tasa de actividad pueden explicarse en gran parte por las alteraciones de la proporción de la PPA. Sin embargo, en los años posteriores a la crisis estas alteraciones ocultan en parte los descensos de la actividad.

CUADRO N.º 4  
TASAS DE ACTIVIDAD DE LAS AUTONOMIAS. 1960-83

AUTONOMIAS	Tasa disminución de la T.A. (Porcentaje) (1960-83)	Tasa disminución de la T.A. (Porcentaje) (1960-73)	Tasa disminución de la T.A. (Porcentaje) (1973-83)
GRUPO 1 Andalucía Aragón Asturias Cantabria Castilla y León Madrid Navarra La Rioja	Superior al total nacional	Superior al total nacional	Superior al total nacional
GRUPO 2 Castilla-La Mancha Extremadura Murcia		Inferior al total nacional	
GRUPO 3 País Vasco Valencia	Inferior al total nacional	Superior al total nacional	Inferior al total nacional
GRUPO 4 Baleares Cataluña Canarias		Inferior al total nacional	
GRUPO 5 Galicia		Superior al total nacional	

En el caso de Asturias, Cantabria, Castilla y León, Navarra y La Rioja, las cifras presentan una cierta irregularidad, aunque pueden extraerse algunas conclusiones. A lo largo de la totalidad del período, el efecto de la evolución de la proporción de la PPA es similar al que se produce en los dos subperíodos analizados. En todos los casos este factor, o bien no afecta a la evolución de la tasa de actividad, o bien contribuye a una pequeña ocultación de los descensos producidos en la actividad.

Galicia es la única autonomía del grupo 5 en que la TA evoluciona a un ritmo menor al total nacional a lo largo del período, e invierte su orden, se hace mayor,

en el subperíodo 1970-81. La influencia en esta autonomía de la variación de la proporción de la PPA es prácticamente imposible de determinar, dada la irregularidad que presentan las cifras derivadas de los censos de población.

#### IV. UN ESQUEMA FUNCIONAL DEL MERCADO DE TRABAJO DE LAS AUTONOMIAS

El análisis de la oferta y la demanda de empleo de las autonomías en el período 1960-83, desarrollado en el apartado anterior,

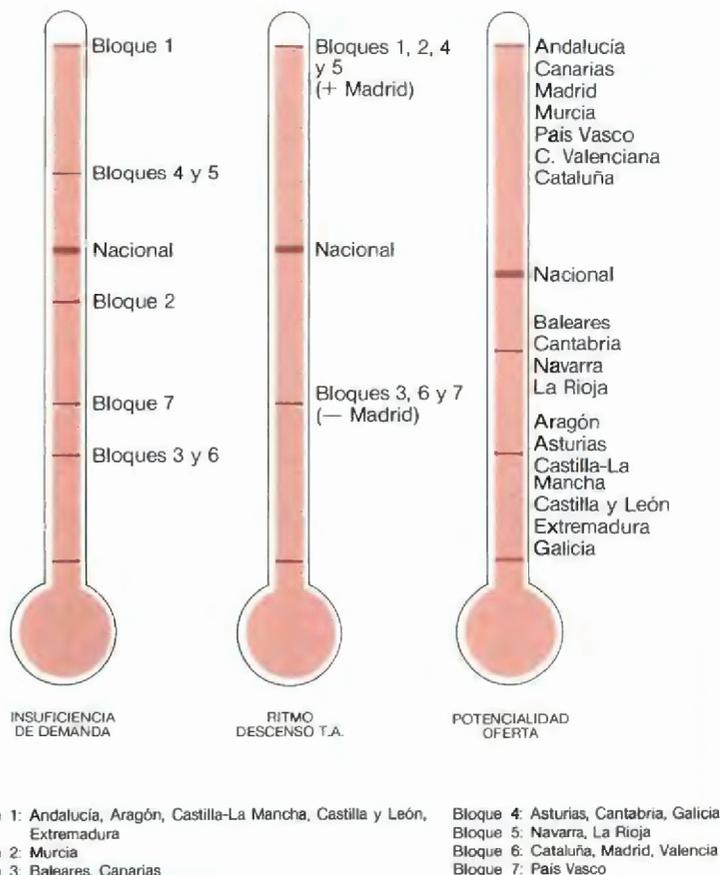
permite avanzar un esquema funcional del comportamiento del mercado de trabajo de las distintas comunidades autónomas al final del periodo considerado. Aunque este modelo de funcionamiento se circunscribe al año 1983, por ser el último año para el que se ha podido disponer de información estadística completa, la utilización de ciertos datos del mercado laboral correspondientes a 1985 nos permite, en cierta forma, avalar el supuesto de que el esquema ha permanecido en vigor al menos hasta dicho año, aunque también sea razonable pensar que no se ha alterado sustancialmente en la actualidad.

Para el diseño del esquema se han definido tres variables que tratan de recoger las características más relevantes tanto de la oferta como de la demanda de trabajo. Estas variables se han definido intencionadamente con un contenido cualitativo para evitar los problemas que pueden derivarse de extraer conclusiones a partir de unas cifras, como las presentadas en el apartado anterior, que ya se ha señalado que deben interpretarse en el sentido de meros órdenes de magnitud. A pesar de su carácter cualitativo, y a fin de poder establecer relaciones ordinales, estas variables han sido aproximadas a través de índices cuantitativos.

Las variables utilizadas se han llamado: *insuficiencia de demanda*, *potencialidades de oferta* y *reducción de la incorporación a la actividad económica*. A continuación se describe su contenido.

La *insuficiencia de demanda* trata de medir, en términos relativos, la ampliación vía demanda de la dimensión del mercado laboral en cada comunidad autónoma. El índice utilizado para

## DIAGRAMA 1 EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA EN LAS AUTONOMIAS

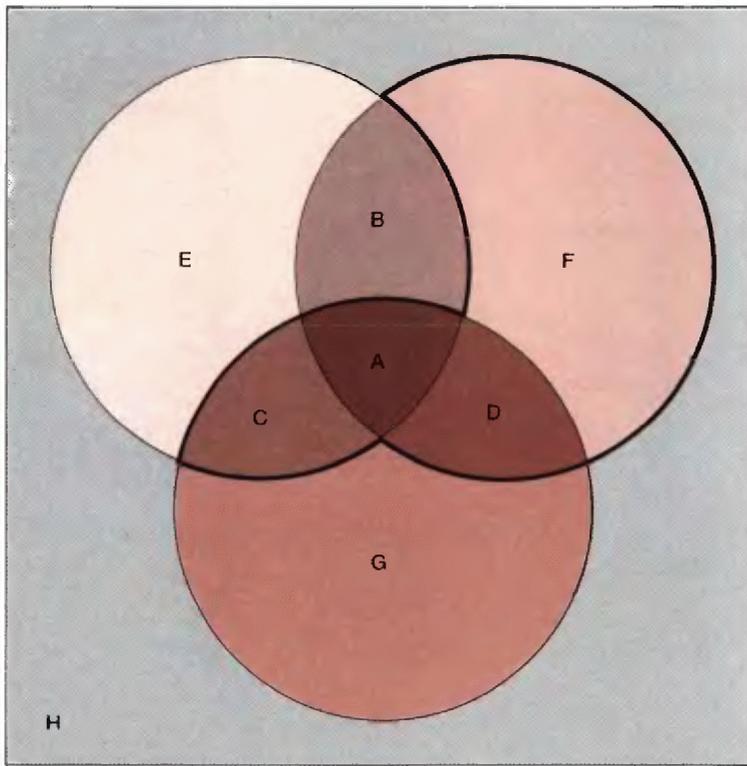


aproximar el orden de magnitud de esta variable es el ritmo de crecimiento de la población ocupada en cada autonomía en relación con el ritmo de crecimiento de dicha variable a nivel agregado. Recuérdese que en el apartado III.1 ya se han analizado los factores explicativos de la demanda de trabajo de las autonomías, por lo que esta variable recogerá los efectos combinados del PIB, salarios reales y cambio técnico.

La segunda variable, *potencia-*

*lidades de oferta*, trata de medir, también en términos relativos, las características demográficas de la población autonómica que posibilitan la reducción o ampliación de la PPA. Como índices de esta variable se han utilizado, por una parte, la proporción de población menor de 15 años —como valoración de la juventud demográfica de una población y del crecimiento de la PPA en las edades jóvenes— y, por otra, la proporción de la población menor de 64 años —como cuantificación del crecimiento potencial

**DIAGRAMA 2  
SEGMENTACION ESPACIAL  
DEL MERCADO DE TRABAJO**



- A. Andalucía
- B. Vacío
- C. Aragón, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Extremadura, Asturias, Cantabria, Galicia, Navarra, La Rioja
- D. Madrid, Murcia
- E. Vacío
- F. Canarias, Cataluña, País Vasco, Valencia
- G. Vacío
- H. Baleares

de la PPA en todos sus tramos. Por supuesto, la medida se establece en términos relativos respecto a los correspondientes porcentajes agregados. Recuérdese que la variación de la PPA recoge la integración de los efectos del crecimiento demográfico y de los movimientos migratorios.

La tercera y última variable, *reducción de la incorporación a la actividad económica*, trata de valorar la transformación de la PPA en oferta de trabajo. El índice empleado en este caso es la tasa de variación de la tasa de actividad autonómica en relación con su comportamiento agregado (ver diagrama 1).

El conjunto de las tres variables trata de captar, desde el punto de vista funcional, las componentes básicas del mercado de trabajo en el espacio. Altas insuficiencias de demanda indicarán un estrechamiento relativo de la dimensión del mercado de trabajo y, *ceteris paribus*, una disminución de las posibilidades de empleo en relación con el comportamiento agregado. Fuertes potencialidades de oferta conducirán, *ceteris paribus*, a una situación de presión sobre el mercado de trabajo que producirá un estrechamiento relativo de éste, provocado por el aumento de la oferta. Ritmos fuertes de reducción de la incorporación a la actividad económica llevarán, como es notorio por la experiencia de los últimos años, a un estado larvado de tensión en el mercado de trabajo, que se desatará cuando el aumento de las posibilidades de empleo se produzca de nuevo.

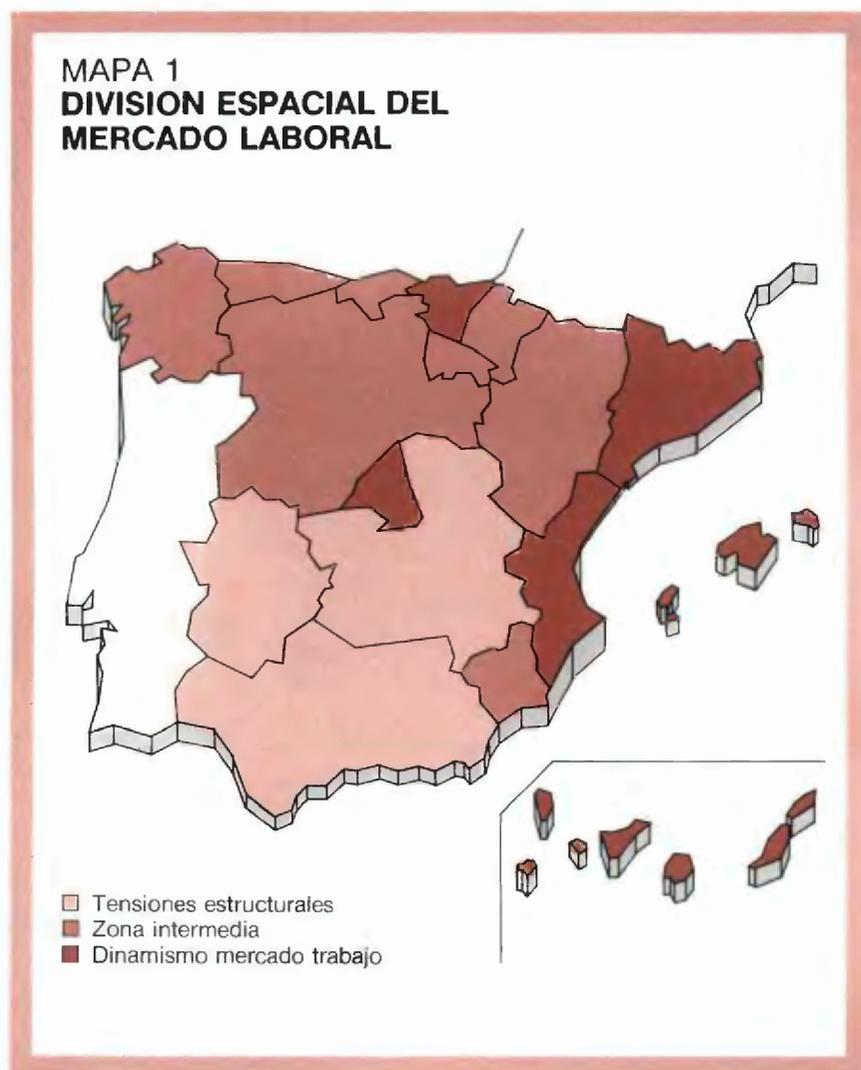
En el diagrama 2 se presenta el resultado de la consideración de las tres variables anteriores. En primer lugar, las autonomías se han clasificado individualmen-

te conforme a los valores que para cada una de ellas toma cada una de las variables anteriores, siempre en relación con los valores agregados. Debe destacarse, a este respecto, que es este valor agregado el que confiere un mayor significado cualitativo a las variables establecidas. Las autonomías que presentan un nivel de dichas variables por encima del agregado son las que verdaderamente pueden considerarse afectadas por insuficiencia de demanda, potencialidades de oferta y reducción de la incorporación a la actividad económica.

A continuación, la información de las tres variables se ha sintetizado en forma de un diagrama de círculos, en el que cada uno de ellos representa una sola de las variables. Como es lógico, los círculos presentan zonas de intersección, que representan la interacción o superposición de los efectos de las variables correspondientes. En cada uno de los círculos sólo se incluyen aquellas autonomías que tienen valores de las variables establecidas superiores al agregado español, es decir, lo que propiamente puede ser calificado, en términos relativos, como insuficiencia de demanda, potencialidades de oferta y reducción de la incorporación a la actividad económica.

Conforme al diagrama 2, se puede observar que el mercado de trabajo español se encuentra dividido en el espacio en tres zonas diferentes, en las que las autonomías se agrupan de la siguiente manera:

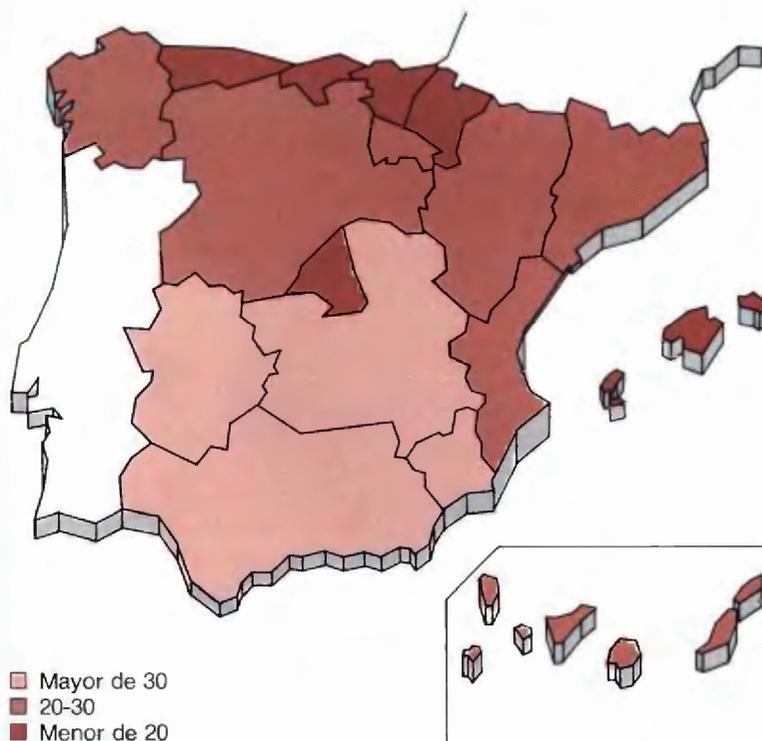
1) En primer lugar, una zona que podríamos denominar de dinamismo del mercado de trabajo, formada por las autonomías insulares (Baleares y Canarias) y las de Cataluña, Madrid, País Vas-



co y Comunidad Valenciana. En ella, el mercado de trabajo no presenta insuficiencias de demanda y, si consideramos los elementos de oferta, una de ellas, Baleares, está situada fuera de los círculos (zona H), mientras que el resto —con excepción de Madrid— presentan exclusivamente fuertes potencialidades de oferta y, finalmente, Madrid (situada en la frontera entre D y F) presenta además un ritmo acusado de descenso de la tasa de actividad. Deben recordarse en este contexto las salvedades señaladas en el apartado III.1 en relación con el País Vasco.

2) En segundo lugar, una zona que podría calificarse de mercado de trabajo insuficiente y con tensiones estructurales, formada por las autonomías de Andalucía, Extremadura y Castilla-La Mancha. El mercado de trabajo de estas autonomías se caracteriza por alta insuficiencia de demanda, elevado ritmo de reducción de la incorporación a la actividad y, en el caso de Andalucía, gran potencialidad demográfica. Como puede verse, esta última autonomía es la única situada en la zona A del diagrama de círculos, indicativa del nivel más elevado de tensiones en el mercado de

**MAPA 2**  
**INDICE DE IRREGULARIDAD**  
**POR COMUNIDADES AUTONOMAS**  
**(Porcentajes)**



trabajo. Las otras dos situadas en la zona C están en la frontera y con poblaciones demográficamente maduras como efecto de la emigración.

3) Finalmente, una zona intermedia, formada por el resto de las autonomías. Como puede verse en el diagrama, sus características no están excesivamente bien definidas y comparten algunas de las de los grupos anteriores.

Este esquema presenta una *segmentación espacial* del mercado de trabajo español que se superpone a otras segmentacio-

nes del mercado laboral en relación con otras variables relevantes, como sexo, edad, situación profesional, divisiones de actividad, etcétera.

Como un ejemplo ilustrativo de las consecuencias del funcionamiento del mercado de trabajo de las autonomías presentado, las tasas de paro autonómicas observadas en el año que hemos tomado de referencia, 1983, pueden ser interpretadas cualitativamente a la luz del esquema definido.

Las elevadas tasas de paro de Andalucía, Extremadura y, aun-

que a un nivel más bajo, Castilla-La Mancha, deben asociarse así tanto a insuficiencia de demanda, carencia relativa de puestos de trabajo, como a problemas de oferta, derivados de la estructura demográfica y de las bajas tasas de actividad. En estas autonomías los problemas de empleo tienen una difícil salida si se intentan paliar exclusivamente con la creación de nuevos puestos de trabajo.

Las relativamente elevadas tasas de paro de la zona que hemos denominado dinámica, muy cercanas a las anteriores, si exceptuamos Baleares que presenta una tasa de paro relativamente reducida, deben asociarse a motivaciones diferentes. En estas autonomías, los problemas de demanda de trabajo han estado asociados a los planteados a nivel agregado a partir de la crisis, pero en términos relativos —con excepción del País Vasco— han sido más reducidos que a nivel agregado, por lo que se puede decir que han soportado mejor los efectos de ésta. Por el contrario, los problemas de oferta se plantean con mayor fuerza, debido tanto a las potencialidades de oferta —con especial intensidad en el caso de Canarias, que es la autonomía con población demográficamente más joven— como a la no disminución relativa de las tasas de actividad. En estas autonomías, en las que las potencialidades de oferta están muy influidas por la inmigración, es curioso observar que una de las válvulas de escape al problema del desempleo en los últimos años ha sido el retorno a sus comunidades de origen de los emigrantes, con lo que el mecanismo de eliminación de las tensiones del mercado laboral ha sido acorde con el esquema funcional planteado.

Finalmente, las autonomías de la zona intermedia comparten tasas de paro relativamente reducidas, y en ellas los problemas de oferta y demanda se entremezclan, sin que sea posible una definición cualitativa clara como en los segmentos anteriores.

El mapa 1 representa las tres zonas diferenciadas en nuestro esquema funcional. De su observación, que permite apreciar la existencia de amplias fronteras entre los segmentos espaciales definidos, puede surgir la cuestión de la fortaleza o debilidad de la propia segmentación del mercado laboral en el espacio. Aunque la respuesta sea difícil, y en parte a ella se dedica el apartado siguiente, parece lógico pensar que meros incrementos de demanda producidos a través de la elevación del ritmo de crecimiento del PIB afecten, en menor medida de lo esperado, a la segmentación espacial, al menos por dos razones: las pautas conocidas de reparto de dicho crecimiento en el espacio y las más elevadas tasas de cambio técnico observadas en la zona que hemos denominado de tensión. Por otra parte, parece complicado el alivio de las presiones de la oferta en las autonomías de la zona segunda por la vía de nuevos procesos migratorios a corto plazo, dadas las condiciones de la oferta de trabajo en las zonas de mayor dinamismo del mercado de trabajo. Podríamos concluir, por tanto, que se necesitan cambios importantes en las pautas del comportamiento espacial de las variables analizadas para que las fronteras entre los segmentos espaciales del mercado de trabajo español desaparezcan o, al menos, no se constituyan en barreras a la libre circulación y asignación de los recursos.

CUADRO N.º 5

ESCENARIOS DE PROYECCION DE LA DEMANDA DE TRABAJO

SALARIOS REALES	PIB	0	1	2	3
2				0,5 1	0,5 1
1			0,5 1	0,5 1	0,5 1
0		0,5 1	0,5 1	0,5 1	0,5 1
-1		0,5 1	0,5 1		

NOTA: Todas las magnitudes en tasas de medias de crecimiento. Los números en los cuadros: tasas de descenso de la demanda de trabajo debida al cambio técnico.

### V. PAUTAS DE EVOLUCION FUTURA DEL MERCADO DE TRABAJO DE LAS AUTONOMIAS EN EL HORIZONTE DE 1990

No se puede finalizar el estudio de las relaciones entre el crecimiento económico y la evolución del mercado de trabajo de las comunidades autónomas sin aprovechar las lecciones extraídas del análisis del período 1960-83 para derivar de ellas los rasgos más distintivos que, previsiblemente, van a caracterizar su proyección futura. En este sentido de apuntar tendencias y elementos básicos de evolución deben entenderse las cifras y comentarios que van a ser presentados en este apartado.

Uno de los elementos de mayor importancia en la realización de predicciones de magnitudes económicas es la confección de escenarios apropiados que indiquen la evolución futura de las variables determinantes o explicativas de dichas magnitudes. To-

das las predicciones resultan ser poco robustas o, si se quiere, muy sensibles a los escenarios construidos. Así como las técnicas o métodos de proyección suelen ser de dominio común y compartidos por la mayor parte de los analistas, la elaboración de escenarios es un trabajo que tiene como resultado importantes diferencias, ya que recoge las impresiones o intuiciones de cada especialista sobre un comportamiento futuro que es, por su propia naturaleza, desconocido.

En los escenarios planteados en este trabajo, que se encuentran en el cuadro n.º 5, se ha tratado en todo momento de establecer valores razonables y coherentes con la experiencia observada, aunque estos últimos conceptos tengan un elevado grado de indefinición y sean por ello claramente discutibles.

Las únicas hipótesis utilizadas en las proyecciones y no incluidas en el cuadro n.º 5 se refieren a la evolución de la PPA. En este caso hemos mantenido la consideración de las tasas de mortalidad constantes y la no existencia de movimientos de población. En

relación con la tasa de actividad, los escenarios se han construido como consecuencia de su evolución en el periodo 1981-86, conforme a los datos de la EPA.

Con estos escenarios, se ha acometido la tarea de elaborar las proyecciones de la demanda y la oferta de trabajo.

Las ideas que surgen con más fuerza de los resultados obtenidos, que, una vez más, deben entenderse como rasgos de la evolución prevista, afectan a la evolución de la población ocupada de las autonomías y al tamaño futuro de la PPA en el espacio.

Los escenarios construidos dan un margen de crecimiento de la población ocupada que oscila entre un ritmo de incremento medio anual del 2,5 por 100 y un descenso medio anual del 1 por 100. Estos resultados no parecen disparatados si se toman como valores a medio plazo (a corto plazo, y en los años 1983-86, el descenso de la ocupación ha ocurrido a un ritmo del 2,5 por 100). Este es el contexto racional de las proyecciones planteadas.

En lo que toca a la distribución espacial de la PPA, las proyecciones reflejan las mismas tendencias señaladas anteriormente, pero mucho más matizadas, debido al supuesto de no existencia de movimientos de población.

En efecto, las autonomías que hemos denominado desde el principio de importante componente agrario (grupo primero), representan en 1991 tan sólo el 38,18 por 100 de la PPA total, y las que tienen una estructura productiva compleja, con importancia notable del sector de servicios (grupo segundo), representan el 50,02 por 100 del total.

Las ideas anteriores se han vis-

to complementadas con las conclusiones derivadas de las estimaciones de las tasas de paro autonómicas, aunque en este caso sí que haya que mantener las opiniones con grandes dosis de cautela.

Para el año 1986, las cifras alcanzadas muestran el hecho ya conocido de que, en el período 1983-86, las tasas de paro autonómicas corresponden, o son debidas, a tasas de descenso elevadas de la población ocupada y a valores relativamente altos de la tasa de actividad. Este hecho refleja las reacciones en el espacio a las previsiones de finalización de las condiciones de crisis.

A medio plazo, estas proyecciones han permitido identificar a las autonomías en las que el desempleo aparece más arraigado y tiene hondas raíces. Hemos calificado así a aquellas autonomías, entre ellas Andalucía y Extremadura, que presentan una gran inercia a reducir sus tasas de paro como consecuencia de tasas importantes de crecimiento de la ocupación. La explicación de esta situación se encuentra en los aumentos de la tasa de actividad y los importantes crecimientos relativos de la PPA.

El resto de las comunidades autónomas no presentan una tendencia tan clara como la anterior en lo relativo a su situación con respecto al problema del paro. Por una parte, a corto plazo, ofrecen una inercia relativa a las disminuciones de la tasa de paro en relación con los crecimientos de la ocupación, ya que, con la excepción de Canarias y Galicia, tienen una tasa de actividad ni excesivamente elevada ni muy reducida, por lo que sólo una parte de las nuevas posibilidades de empleo se transformarán en

aumentos de la tasa de actividad.

Asimismo, a medio plazo, estas autonomías experimentan una respuesta positiva a los esfuerzos realizados en la estimulación del empleo. No obstante, la magnitud de estas respuestas es muy variable y depende en gran medida de los propios ritmos sostenidos de creación de empleo.

Aunque las afirmaciones anteriores revistan un considerable grado de vaguedad, no parecería sensato establecer mayores precisiones de unos datos obtenidos con la información disponible. Proyecciones que inevitablemente sólo pueden reflejar unas meras tendencias de evolución.

Como puede verse, las proyecciones realizadas no contradicen el esquema funcional planteado en el apartado anterior, aunque reduzcan, en cierta manera, la dimensión de la zona calificada en dicho apartado como de insuficiencia de demanda y de elevada tensión en el mercado de trabajo. Esto es así dado que los escenarios empleados presentan una gama amplia de posibilidades de interacción entre las condiciones de oferta y demanda de trabajo, gama que, por otra parte, no debe ser más reducida, a no ser que se disponga de fuertes convicciones sobre el comportamiento de las variables incluidas en dichos escenarios.

En consecuencia, y como conclusión final, no parece que el esquema funcional derivado del análisis de la oferta y demanda de trabajo de las distintas autonomías en el periodo 1960-83 pueda considerarse excesivamente aventurado. Las conclusiones derivadas del mismo pueden tomarse como indicaciones cualitativas de un comportamiento segmentado del mercado de trabajo de

las autonomías en España. Esto ofrece, al menos a corto plazo, pequeñas perspectivas de que pueda ser alterado, si no se producen importantes alteraciones de las pautas de comportamiento en el espacio de las variables relevantes analizadas.

#### NOTA

(\*) El autor agradece sinceramente la financiación de la Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social (FIES) de la CECA, que ha permitido la realización de una investigación más amplia, en la que se basa este trabajo. Los comentarios de los profesores J. Alcaide, J. R. Cuadrado Roura y J. L. Raymond Bara han contribuido notablemente a su mejora. J. M. Castañer se ha prestado a la engorrosa tarea de grabación y manipulación de datos y J. Callealta ha compartido, a veces, las dudas y sorpresas surgidas en el curso del proyecto. Las incorrecciones e imperfecciones que restan en esta redacción son de mi exclusiva responsabilidad.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BANCO DE BILBAO, *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial*, Serie Homogénea 1955-1975, años 1977, 1979, 1981, 1983, Madrid.
- DHRYMES, P. (1969), «A Model of Short-run Labour Adjustment», en DUESENBERY *et al.*, *The Brookings Model: Some Further Results*, North-Holland.
- DIAMOND, P. A. (1965), «Technical Change and the Measurement of Capital and Output», *Review of Economic Studies*, 32, págs. 289-298.
- INE, *Censos de Población*, años 1960, 1970,

1981, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.

— *Padrones Municipales*, años 1965, 1975, Madrid.

— *Panorámica Demográfica* (1977), Madrid.

RAYMOND, J. L.; GARCÍA, J., y POLO, C. (1986), «Factores Explicativos de la Demanda de Empleo», *PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA*, 26, págs. 180-196.

SATO, R. (1970), «The Estimation of Biased Technical Progress and the Production Function», *International Economic Review*, 11, págs. 179-207.

SHEPHARD, R. W. (1970), *Theory of Cost and Production Functions*, Princeton University Press, Princeton.

## NOTAS METODOLOGICAS

### A. La demanda de trabajo

---

La aproximación que se realiza en este artículo al estudio de la demanda de trabajo de las autonomías parte de la especificación y estimación de una función de demanda de trabajo con datos de población ocupada, renta y salarios reales de las autonomías en el período 1955-1983.

La ecuación de demanda de trabajo se deriva de un supuesto controvertido, aunque ampliamente utilizado: la tecnología de producción puede representarse a nivel macroeconómico por una función de producción CES. La relación deducida es lineal en los logaritmos y expresa la población ocupada en términos de renta y salarios reales y un índice del cambio técnico.

El problema que nos ocupa presenta metodológicamente una doble vertiente. Para un período anual concreto, la tecnología, y en consecuencia la relación de demanda de trabajo, puede presentar en el espacio ciertas diferencias autonómicas derivadas de las distintas condiciones naturales y de desarrollo económico. En este contexto, parece lógico adoptar un enfoque, que hemos denominado temporal, en el que la tecnología se diferencia en el espacio y se modeliza en el tiempo. En otras palabras, cada autonomía tiene una relación de demanda de trabajo en el período 1955-83 que se estima con los datos autonómicos de las variables relevantes.

A la vertiente anterior se le puede añadir una segunda. En ella, la tecnología es compartida por todas las autonomías en cada período anual considerado, y evoluciona en el tiempo como consecuencia del cambio técnico. Bajo este supuesto, parece conveniente adoptar un enfoque, que hemos denominado espacial, en el que la tecnología, y la demanda de trabajo, se diferencia en el tiempo y se modeliza en el espacio. Es decir, todas las autonomías comparten una relación de demanda de trabajo en cada año del período 1955-83 que se estima con los datos en el espacio de las variables seleccionadas.

Este último enfoque se adopta numerosas veces en economía, ya que se reduce a un análisis de estática comparativa. Parece obvio señalar que un enfoque integrado, espacial y temporal, no puede adoptarse en un proceso de modelización.

Es bien conocido el dato de la influencia de las interacciones en el tiempo de las variables relevantes en un enfoque temporal. Un enfoque dinámico de la relación de demanda de trabajo que permita apreciar esas interacciones a corto plazo está entorpecido por la carencia de datos anuales de las variables incluidas. La solución teórica puede ser generar un esquema de interpolación que no introduzca en las series construidas un comportamiento dinámico espúreo.

Desde el punto de vista de la formulación paramétrica de la relación de demanda en ambos enfoques, temporal y espacial, la principal diferencia estriba en la medición del cambio técnico. En el enfoque temporal, la tasa anual de cambio técnico viene medida por el coeficiente de la variable tiempo. En el enfoque espacial, dicha tasa se calcula como la diferencia entre los términos independientes de la relación en dos períodos concretos.

El cuadro A.1 sistematiza las posibilidades consideradas en el proceso de selección de la función de demanda recogida en el texto.

La selección se ha llevado a cabo mediante un conjunto de contrastes asintóticos de la hipótesis de comprensión que tienen una potencia relativamente reducida, dadas las propiedades estadísticas de las estimaciones realizadas. Junto a la batería de contrastes, el principio de racionalidad aplicada, o en los trabajos aplicados, ha presidido la aceptación o rechazo de determinadas alternativas.

### B. La oferta de trabajo

---

La oferta de trabajo está determinada tanto por la magnitud de la población en edad de trabajar como por la evolución de la tasa de actividad que matiza la población potencialmente activa y la convierte en oferta de trabajo.

La estructura de la población española puede conocerse a través del estudio de los censos de población, que se realizan en los años acabados en cero, y de los padrones municipales, que se llevan a cabo en los años acabados en cinco.

En el período considerado en nuestro estudio, 1960-81, hemos podido construir las pirámides de población de las autonomías en los años 1960, 1965, 1970, 1975, 1981. Estas

CUADRO A.1

ESPECIFICACIONES ALTERNATIVAS DE LA ECUACION DE DEMANDA DE TRABAJO

Modelo	Supuestos implícitos	Relaciones	Especificación
<b>Modelos que utilizan datos originales</b>			
Temporal	1-a. Existe una función de demanda para cada autonomía. 1-b. El coeficiente de la variable t mide el cambio técnico	T.1	$LPO_{it} = \alpha_i + \beta_i LYR_{it} + \gamma_i LWR_{it} + \delta_i t \quad i = 1,2 \dots 17$
		T.2	$LPO_{it} = \alpha_i + \beta_i LYR_{it} + \gamma_i LWR_{it} + \delta_i t \quad i = 1,2 \dots 17$
		T.3	$LPO_{it} = \alpha_i + \beta_i LYR_{it} + \gamma_i LWR_{it} + \delta_i t \quad i = 1,2 \dots 17$
Espacial	2-a. Existe una función de demanda para cada periodo anual 2-b. La variación del término independiente cuantifica el cambio técnico	E.1	$LPO_{it} = \alpha_t + \beta_t LYR_{it} + \gamma_t LWR_{it} \quad t = 55,57 \dots 83$
		E.2	$LPO_{it} = \alpha_t + \beta_t LYR_{it} + \gamma_t LWR_{it} \quad t = 55,57 \dots 83$
		E.3	$LPO_{it} = \alpha_t + \beta_t LYR_{it} + \gamma_t LWR_{it} \quad t = 55,57 \dots 83$
<b>Modelos que utilizan datos interpolados</b>			
Generación media Generación que preserva carácter dinámico	1-a y 1-b 1-c. Las funciones de demanda comparten todos los parámetros menos el término independiente	GM.1 GD.1	$[1 - \Phi(L)] LPO_{it} = \alpha_i + [1 - \beta(L)] LYR_{it} + [1 - \gamma(L)] LWR_{it} + \delta_i t$ $i = 1,2 \dots 17$

pirámides recogen, clasificado según el sexo, el volumen de población de las autonomías comprendido en segmentos o cohortes de población. Estas cohortes incluyen tramos quinquenales de edad. Aunque para el estudio del mercado de trabajo el sector de la pirámide relevante es el comprendido entre los 16 años y la edad de jubilación, por homogeneidad con las cohortes generalmente definidas en los estudios de población, se ha estudiado el sector comprendido entre los 15 y 65 años.

Si relacionamos dos pirámides consecutivas, los cambios observados en el volumen y la estructura de la población se deberán a dos causas fundamentales: el crecimiento vegetativo de la población en el periodo y los movimientos migratorios. La separación de ambos efectos combinados puede realizarse mediante el recurso al movimiento natural de la población.

La información disponible sobre el movimiento natural de la población dirige el procedimiento diseñado para la dinamización de las pirámides de la población. Si se toma como base un año censal, la pirámide resultante del mero crecimiento vegetativo de la población censada puede calcularse en el siguiente año censal (un intervalo de cinco años) como la población envejecida si le añadimos los nacimientos y le quitamos las defunciones. Así, para la población de cualquier edad (i) en el año censal t + 5, se tiene que

$$P_{t+5}(i) = P_t(i-5) - \sum_{j=0}^4 D_{t+1}(i-5+j) \quad [B.1]$$

donde por D<sub>t</sub>(i) se entienden las defunciones en el año t correspondientes a la edad i.

La expresión [B.1] debe agregarse para cada una de las cohortes consideradas en el análisis de las pirámides de población. Para una cohorte dada (que comprende, como ya hemos señalado, cinco edades), la población de dicha cohorte, en términos de la población de la cohorte anterior y de las

defunciones ocurridas a lo largo del periodo, puede expresarse como la agregación de fórmulas del tipo [B.1], es decir,

$$P_{t+5}(c) = P_t(c-1) - \sum_{i=0}^4 \sum_{j=0}^4 D_{t+1}(i-5+j) \quad [B.2]$$

expresión en la que c indica una cohorte concreta y el subíndice i denota cómo la edad se mueve entre los años que comprende la cohorte c - 1. La expresión [B.2] sólo resulta diferente en las cohortes afectadas por la natalidad.

Dado que el objetivo del presente trabajo es un estudio del mercado de trabajo de las autonomías, se ha optado por dinamizar el segmento de la población en edad laboral, entre los 15 y los 65 años.

En la aplicación del método expuesto se han encontrado ciertas dificultades, motivadas por la naturaleza de la información disponible. La consideración de hipótesis simplificadoras, empleadas en algunas operaciones del proceso de dinamización de las pirámides, ha venido forzada en este caso por la fuerza de los hechos.

Entre las dificultades, podemos citar:

a) El cambio en la fecha del cómputo censal. Hasta el año 1980, los censos y padrones estaban referidos a 31 de diciembre del año correspondiente. En 1981, la fecha de cálculo es la de 1 de marzo de este año. Este cambio de fecha implica el cálculo del movimiento natural de la población (MNP) para los dos primeros meses de 1981. La no publicación del MNP a partir de 1980 hace que estas cifras sean desconocidas. La hipótesis de aproximación incorporada al estudio ha sido la de equivalencia entre este MNP desconocido y un sexto del MNP del año 1980. Este supuesto puede producir un efecto de subvaloración, aunque sea ligero, del número de defunciones del periodo y, por consiguiente, un efecto de sobrevaloración de la pirámide calculada como consecuencia del crecimiento vegetativo de la población.

b) La sobrevaloración de las cifras de población del padrón de 1975. Parece un hecho reconocido —ver, por ejemplo, *Evolución de la población española en el periodo 1961-78*, INE (1980)—, que los datos poblacionales, edad por edad, y en cada sexo, del padrón municipal de 1975 están sobrevalorados. En la publicación mencionada se descuentan de las cifras del padrón unos 174.000 varones y 115.000 mujeres.

Para finalizar, comentaremos los aspectos metodológicos más relevantes de la modelización de la tasa de actividad.

La mayor o menor participación en el mercado de trabajo de la población en edad de trabajar, población potencialmente activa, condiciona la magnitud y la evolución en el tiempo de la oferta de trabajo.

Aunque los resultados que se obtienen generalmente en la modelización de la tasa de actividad no suelen ser excesivamente alentadores, en este artículo la tasa de actividad se ha considerado en un doble ámbito. Para cada autonomía, la tasa de actividad varía en el tiempo a lo largo del periodo 1955-83. En otro nivel, la tasa de actividad se diferencia en las distintas autonomías en cada año considerado.

El análisis de la tasa de actividad en un doble ámbito, espacial y temporal, hace que, de una manera análoga a lo expuesto en A, podamos adoptar también un doble enfoque en nuestro planteamiento. El primero de ellos recogería el aspecto temporal de la variable, mientras que el segundo reafirmaría las características espaciales de la tasa de actividad.

En un enfoque temporal, la ecuación que recoge el comportamiento de la tasa de actividad puede formularse de tal manera que relacione la variación relativa en el tiempo de la tasa de actividad con las variaciones relativas del paro y de los salarios reales. Una expresión paramétrica que recoja estos aspectos sería

$$LTA_t = \alpha_t + \beta_t LP_t + \tau_t LWR_t \quad [B.3]$$

para cada autonomía. Como puede verse [B.3] es una expresión lineal en los logaritmos. Bajo los supuestos generalmente aceptados, los signos de  $\beta$  y  $\tau$  serán, respectivamente, negativo y positivo.

Este enfoque temporal tiene el interés de facilitar la apreciación de las interacciones dinámicas entre las variables de [B.3]. Una posible expresión dinámica sería

$$[1 - \Phi(L)] LTA_t = \alpha_t + [1 - \beta(L)] LP_t + [1 - \tau(L)] LWR_t \quad [B.4]$$

donde  $\Phi(L)$ ,  $\beta(L)$ ,  $\tau(L)$  son los correspondientes polinomios en el operador de retardos.

La inexistencia de información anual de las variables incluídas hace que la estimación de [B.4] no tenga buenas propiedades estadísticas. Este hecho ha impedido utilizar para el análisis relaciones dinámicas de dicho tipo.

Una relación modelizada en el espacio que trate de explicar la evolución de la tasa de actividad podría formularse como

$$LTA_t = \alpha_t + \beta_t LP_t + \tau_t LWR_t \quad [B.5]$$

para cada periodo anual considerado.

La relación [B.5] puede variar a lo largo del tiempo, y su evolución permitirá realizar un análisis de estática comparativa.

Para finalizar este epígrafe, conviene destacar un aspecto del estudio de la tasa de actividad que se ha mostrado de gran relevancia en el análisis empírico. Este elemento es la influencia del sexo sobre la evolución de la tasa de actividad.

Se ha observado que el comportamiento de la población en relación con la actividad y sus alteraciones se diferencian notablemente si tenemos en cuenta su sexo. El aumento y disminución de la actividad en términos del incremento de las posibilidades de empleo y de crecimiento del paro se aprecia con mayor intensidad en las mujeres que en los varones en los estudios empíricos realizados.

Si tenemos en cuenta este último aspecto, todas las relaciones anteriores deberían ser formuladas con discriminación según el sexo. Este aspecto, sin embargo, aunque de gran importancia, no ha podido ser incorporado en nuestro proceso de modelización, debido a la carencia de información estadística diferenciada conforme al sexo para todo el periodo considerado.