

Perspectivas a medio plazo de la población activa y el paro en Andalucía

Antonio Morillas Raya

1. INTRODUCCION¹

En este trabajo, se estima un modelo econométrico para explicar la evolución reciente de la población activa andaluza y predecir cuáles son los valores que, probablemente, alcanzará en el horizonte del año 1990.

La determinación de la oferta de mano de obra proporcionada por este modelo, se complementa con algunas hipótesis sobre la evolución de la ocupación (demanda). De esta forma, se llega a realizar una aproximación prospectiva sobre las cifras de paro hacia 1990.

Hace algunos años se hicieron predicciones, que con el transcurrir del tiempo resultarían acertadas, sobre el volumen de parados en Andalucía hacia 1985² y se decía entonces que cifras de paro similares a las actuales podían provocar fuertes convulsiones sociales. Cualesquiera que sean las razones (economía sumergida, mayor extensión del seguro de paro, soporte familiar de los hijos en paro, etc.), lo cierto es que el sistema sociopolítico ha mostrado una capacidad de encaje superior a lo que muchos podían sospechar. Según las conclusiones que se extraen del presente trabajo, cabe esperar que el proceso continúe durante los próximos años, aunque a menor ritmo, y seguramente el coste marginal de adaptación social será cada vez mayor.

¹ Este artículo, con ligeras variaciones, forma parte de un trabajo más amplio hecho en colaboración con los profesores José María Otero y Jesús Sánchez sobre "Proyecciones de población, empleo y paro en Andalucía". Logicamente, por tanto, se ha visto enriquecido por las sugerencias y observaciones de cada uno de ellos, en especial, por las del profesor Otero, aunque el único responsable de lo que aquí se dice sea el autor.

² Delgado, M.; Morillas, A. y Pajuelo, A.: "Oferta y demanda de fuerza de trabajo en Andalucía: perspectivas del empleo para 1985", *Revista de Estudios Regionales*, n.º 5, Enero-Junio, 1980, págs. 135-168.

2. LOS DATOS

La fuente de información utilizada para analizar el comportamiento y posible evolución de la población activa andaluza ha sido la dada por el Instituto Nacional de Estadística en su Encuesta de Población Activa (E.P.A.).

Para trabajar con series medianamente aceptables sería preciso solventar, al menos, las dos rupturas más recientes en la homogeneidad de la información: el cambio efectuado a partir del segundo trimestre de 1980 en la edad mínima de entrada en actividad, que pasó de los 14 a los 16 años, y la reciente rectificación de los factores de elevación de la E.P.A. en función de la información extraída del Censo de Población de 1981. Como se sabe, las series actualizadas publicadas, tomando como base estos nuevos datos, sólo llegan hasta 1981.

La primera de estas dificultades se ha podido vencer parcialmente al utilizar una serie homogenizada suministrada por el Servicio de Estadística de la Consejería de Economía de la Junta de Andalucía que arranca del cuarto trimestre de 1976. Lamentablemente, esta serie no contiene la información necesaria para haber estimado un modelo desagregado por sexos y grupos de edad, como hubiera sido deseable.

La segunda dificultad no ha podido vencerse por elegirse finalmente un modelo con variables expresadas en niveles y no en tasas, que son las mismas en las dos series, ya que se comprobó que aquél arrojaba mejores resultados, tanto en la simulación histórica como en la predicción.

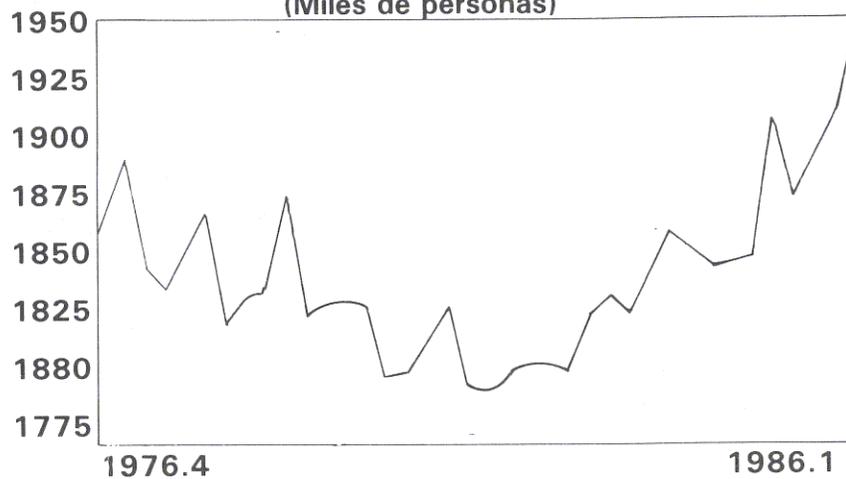
La opción que se ha considerado finalmente ha sido la de tomar como base del trabajo la serie homogénea del Servicio de Estadística (relativamente aceptable en cuanto a tamaño), que comienza en el cuarto trimestre de 1976 y termina en el primer trimestre de 1986. Con estos datos se predecirán las tasas de actividad y de paro que aplicadas a una previsión sobre la población mayor de 16 años, según la E.P.A. actualizada, darán los resultados en valores absolutos de estas dos variables.

3. EVOLUCION RECIENTE DE LA POBLACION ACTIVA EN ANDALUCIA

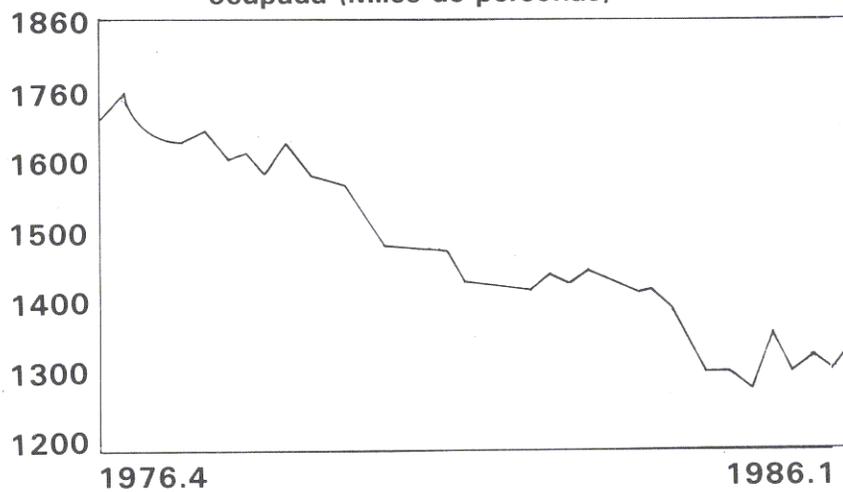
En términos agregados, la población activa andaluza en el período 1976-1986, presenta el comportamiento reflejado en la figura 1.

En los años anteriores a 1981, la población activa decrece debido a que el desaliento producido por la crisis económica y la caída del empleo se ha ido imponiendo al incremento demográfico del grupo de mayores de 16 años. Sin embargo, a pesar de que la caída de la ocupación sigue siendo intensa desde 1981 hasta finales de 1984, como se observa en la figura 2, la mayor presión de-

**Fig. 1 ANDALUCIA: Evolución de la población activa
(Miles de personas)**



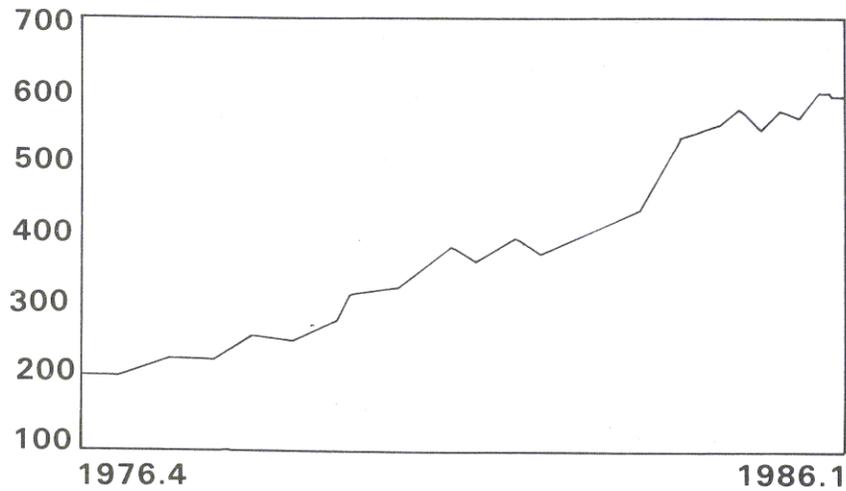
**Fig. 2 ANDALUCIA: Evolución de la población
ocupada (Miles de personas)**



mográfica del último quinquenio de los años sesenta, provoca hacia 1981 el cambio evolutivo en la oferta de mano de obra reflejado en la fig. 1. A este cambio contribuye especialmente la entrada en el mercado de trabajo de nuevas generaciones de mujeres, con pautas culturales y educativas diferentes, que dan lugar a un aumento de la tasa de actividad femenina.

Todos estos factores han conducido a un fuerte incremento del paro absoluto (400 mil parados más en el período 1977-1985) y relativo (la tasa de paro pasó para el mismo período del 10,4% al 30,6%) como se observa en la fig. 3

**Fig. 3 ANDALUCIA: Evolución de la población parada
(Miles de personas)**



4. UN MODELO ECONOMETRICO PARA LA POBLACION ACTIVA EN ANDALUCIA

La explicación y la predicción de la oferta de trabajo requiere la formulación de algunas hipótesis sobre la proporción de la población total que se declara activa (ocupada o en busca de empleo). Para concretar estas hipótesis se ha formulado y estimado un modelo econométrico de la población activa en Andalucía³. Una vez predicha la población activa, la ocupación es la variable que, por diferencia, determina los niveles de paro previsible.

Tras estudiar diversas alternativas teóricas, tanto para la modelización de la tasa de actividad como para la población activa, los resultados de evaluación de los diferentes modelos nos han conducido, como solución más plausible, a explicar esta última como resultante de una componente puramente demográfica, la población mayor de 16 años (ANPO 16), y otra de carácter económico, como es el nivel de ocupación (ANOCU). Esta especificación tiene plena consistencia teórica, como es obvio, y, además, puede permitir, en su día, el enlace con el modelo demográfico y las funciones de producción-empleo del proyecto MEDEA⁴. El modelo propuesto es:

$$ANPOAC_t = a_0 + \sum_{i=1}^3 a_i W_i + a_4 ANPO\ 16_t + a_5 ANOCU_t + \epsilon_t$$

en dónde,

ANPOAC = población activa andaluza

ANPO 16 = población andaluza mayor de 16 años

ANOCU = población andaluza ocupada

W_i = variables ficticias estacionales (trimestres).

³Lo usual es modelizar la tasa de actividad en lugar de la población activa. Véase, por ejemplo, *La economía española en 1979; los cambios estructurales*, Ministerio de Economía, 1980 y Lorente, J.R. y Sastre, L.: "Pasado y futuro de la tasa de actividad española", *Boletín Económico del I.C.E.*, n. 2.000, 5 de septiembre 1985, entre muchos otros. Pero en nuestro caso, la serie temporal se hubiera acertado considerablemente por mor de los datos disponibles. Por otro lado, el modelo que proponemos arroja mejores resultados en la simulación histórica que el de la tasa de actividad.

⁴Modelo Económico y Demográfico para Andalucía. Se trata de un proyecto de investigación del Departamento de Economía Cuantitativa de la Universidad de Málaga, coordinado con otros similares de otras Universidades, con el objeto de llegar a un modelo econométrico nacional-regional para el Estado Español.

Estimación

Estimado este modelo, el análisis de residuos lleva a identificarlos como un proceso autorregresivo de primer orden por lo que se volvió a estimar con esta hipótesis sobre el comportamiento de las perturbaciones, es decir, con

$$\epsilon_T = \rho \epsilon_{t-1} + u_t$$

donde se comprobó que u era un proceso puramente aleatorio, mediante la identificación correspondiente de su serie estimada. En definitiva, los resultados de la estimación se recogen en la tabla 4.

TABLA 1
VARIABLE DEPENDIENTE; ANPOAC

	COEFICIENTES	ERROR ESTANDAR	ESTADISTICO t
C	-1908.88	244.81	-7.97
W2	-20.38	2.46	-8.27
W3	-20.65	2.67	-7.72
W4	-11.53	2.32	-4.95
ANPO 16	0.753	0.047	15.75
ANOCU	0.411	0.034	11.77
AR (1)	0.563	0.136	4.11
R ²	0.970	Durbin-Watson	2.21
R ₂	0.964	Suma de cuadr. resid.	1261.14
Error Estandar de la regresión	6.48	Estadístico F	162.67

MUESTRA 1977.1-1986.1
37 Observaciones
Convergencia con 2 iteraciones

Nota: Los test estadísticos son todos significativos y el modelo, se comporta aceptablemente en la simulación histórica.

 5. PREDICCIONES DE POBLACION ACTIVA Y PARO

Para la predicción, el modelo necesita previamente la determinación de la población mayor de 16 años y de la ocupación. En el futuro, como se ha dicho, se pretende que estas dos variables vengan resueltas por el modelo demográfico y el bloque de producción-empleo del modelo MEDEA, respectivamente. Por ahora, ambas variables han de ser, a su vez, determinadas fuera del modelo.

Para predecir la población mayor de 16 años se ha ajustado un modelo tendencial, puramente estadístico, pero de mejores resultados que diversos modelos teóricos probados, con incorporación de una variable ficticia que diferencia la serie en dos períodos, consecuencia del cambio de ritmo en la evolución de la tasa de natalidad hacia finales de los años sesenta, según el análisis demográfico ha puesto de manifiesto. La tendencia actual es previsible, y así lo confirman las proyecciones demográficas, que se prolongue más allá de 1990, en vista de los fuertes incrementos de nacidos que hubo en Andalucía aun en la primera parte de la década de los setenta. Por tanto, la hipótesis de extrapolación parece plausible. El modelo tendencial es el siguiente:

$$\text{ANPO } 16_t = a_0 + a_1D + a_2T_t + a_3D_tT_t + \epsilon_t$$

donde,

ANPO 16 = población mayor de 16 años

T = tiempo histórico, por trimestre (T = 1 en 1976.4)

D = variable ficticia (D=0 hasta 1981.2 y D= 1 en adelante)

TABLA 2
VARIABLE DEPENDIENTE: ANPO 16

	COEFICIENTE	ERROR ESTANDAR	ESTADISTICO
C	4088.30	1.69	24.15.80
D	-210.55	5.23	-40.19
DT	9.43	0.21	43.34
T	3.53	0.14	25.04
R ²	0.998	Durbin-Watson	1.63
R ²	0.998	Suma de cuadr. resid.	451.24
Error estandar de la regresión	3.64	Estadístico F	6588.21

Nota: Muestra 1976.4 - 1986.1 - 38 observaciones

Como puede observarse, según los tests estadísticos, los resultados son buenos. La simulación histórica, reproduce casi exactamente los datos de la Encuesta de Población Activa anteriores a su actualización. Los datos de la E.P.A. actualizada tienen un perfil similar al del segundo tramo de esta figura, si bien, la diferencia entre una zona y otra, que era de 265 mil personas en 1981, se amplía a 450 mil a principios de 1986. Por tanto, el ajuste lineal obtenido, es, asimismo, excelente, aunque dada la parquedad de información, preferimos no reproducirlo aquí.

En cuanto a la ocupación, al no ser una variable de comportamiento a largo plazo tan claro como la población y, sobre todo, al detectarse en los dos últimos años un frenazo en la destrucción de puestos de trabajo, e incluso, una cierta recuperación en términos de media interanual, no resulta aceptable modelizarla con una simple tendencia que nos llevaría a resultados probablemente irreales en el período de predicción, dadas las perspectivas de recuperación económicas que se están dando recientemente. Así pues, en el caso de la ocupación, se ha trabajado con tres escenarios alternativos:

1. Se recupera a ritmo similar al que ha tenido lugar, por término medio, entre los dos últimos años.
2. Se estabiliza a niveles similares a los actuales.
3. Continúa el descenso, aunque a menor ritmo, con una tasa similar a la observada entre el primer trimestre de 1985 y el de 1986.

Estos escenarios se corresponden, respectivamente, con tasas medias de crecimiento anual para el período de predicción del 3,8%, 2,5% y 1,5%, y con unas tasas de variación de la productividad aparente en torno al 2%, que es la observada en los últimos años.

Con estas hipótesis de comportamiento en la población mayor de 16 años y en la ocupación, las predicciones condicionadas para 1990 de las tasas de actividad y de paro en la Comunidad Autónoma andaluza son las de la tabla 3.

TABLA 3
ANDALUCIA: TASAS DE ACTIVIDAD Y DE PARO HACIA 1990

Predicciones a 1990-1	Escenarios		
	1	2	3
Tasas de actividad	46,5%	45,8%	45,1%
Tasas de paro	33,1%	35,8%	38,3%

Una estimación basada en la clara tendencia que presentan los datos (escasos) de la E.P.A. actualizada, arroja la cifra de 5.138,4 miles de personas mayores de 16 años para el primer trimestre de 1990. Por tanto, los niveles de población activa y de paro serían los de la tabla 4.

TABLA 4
ANDALUCIA: POBLACION ACTIVA Y PARO HACIA 1990 (miles)

Predicciones a 1990-1	Escenarios		
	1	2	3
Población activa	2.389,4	2.353,4	2.317,4
Población parada	790,9	842,5	887,6

Así pues, aun en el caso más optimista sobre la ocupación (creación de unos 30 mil empleos netos al año como media), las cifras de paro seguirán aumentando, porque los empleos que puedan crearse no serían suficientes para atender la creciente oferta de mano de obra constituida por los jóvenes que entrarán en el mercado de trabajo en los próximos cuatro años, unida al incremento de activos reales provocado por el incentivo que producirá en los activos potenciales el aumento de actividades económicas como consecuencia de las cifras al alza de la ocupación.

Mención especial merece el importante aumento de mujeres activas que se producirá, si continúa la clara tendencia de los últimos años. Este puede ser un dato relevante en el futuro de la población activa andaluza junto con el fuerte incremento relativo que va a producirse en los activos de 20 a 24 años de edad. Crear un número de empleos suficientes para este grupo parece algo irrealizable. Así es que, el fantasma del paro para estos jóvenes puede continuar por bastantes años. Se necesitaría un tratamiento de choque, que concentre gran parte de los esfuerzos de la política económica, para evitar tan grave problema ya no sólo económico, sino, también, humano, social y político. No cabe duda que las familias andaluzas, deberán continuar haciendo de colchón amortiguador de posibles tensiones individuales y colectivas, cargando con sus hijos mucho más allá de la edad normal de emancipación. Este es un efecto que no se ha valorado suficientemente y que necesitaría una especial atención.

