

# IEA

Información  
Estadística  
de Andalucía

2ª Época  
Nº 1

2010

La transformación de Andalucía 1990-2010  
20 años del Instituto de Estadística de Andalucía



Instituto de Estadística de Andalucía  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA

Consejo de Redacción:

Ignacio Pozuelo Meño  
Elena Manzanera Díaz  
Juan del Ojo Mesa  
José María Alba Bautista  
Cristina Fernández Álvaro  
José Luis Pino Mejías

Los análisis, opiniones y conclusiones de los artículos representan las ideas de los autores, con las que no necesariamente coincide el Instituto de Estadística de Andalucía.

Coordinación edición:

Servicio de Difusión y Publicaciones

© de la presente edición:

Instituto de Estadística de Andalucía.  
Consejería de Economía, Innovación y Ciencia

© de los artículos: los autores

Ilustraciones: Bella Moreno

Fotografías: Javier Andrada y Antonio Gaga

Diseño gráfico: Estudio Manuel Ortiz

Maquetación: Yokasta Báez

Impresión y encuadernación: Coria Gráfica

ISSN: 1889-93-31

Depósito legal: SE-1422-2007

Impreso en España



Instituto de Estadística de Andalucía  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA

## Sumario

### La transformación de Andalucía 1990-2010

#### La estadística

20 años de estadística en Andalucía. Ignacio Pozuelo Meño .....	7
El Sistema Estadístico de Andalucía: 20 años de trabajo para conocer en profundidad la realidad andaluza. Antonio Pascual Acosta y José Luis Pino Mejías .....	11
20 años de difusión estadística. Pedro Díaz Muñoz .....	18
La información estadística andaluza en Internet. José Luis Pino Mejías .....	19
La estadística regional: el problema de la regionalización de las sedes centrales. Luis Robles Teigeiro .....	20
El Instituto de Estadística de Andalucía: 20 años al servicio de los ciudadanos y de la Administración. Rafael Martín de Agar y Valverde .....	21
La estadística regional en España y la colaboración institucional en estadística oficial. Jaume García Villar, Alex Costa Sáenz de San Pedro .....	27





## La economía

La economía andaluza 1990-2010. Los cambios en sus grandes cifras. Francisco Villalba Cabello y Esperanza Nieto Lobo .....	31
La inserción de la economía andaluza en los mercados nacionales e internacionales. Antonio Pulido San Román .....	40
Los intercambios exteriores. Cristina Campayo Rodríguez .....	41
Las transformaciones del mercado de trabajo. Luis Toharia Cortés .....	42
Empresas y empresarios. Manuel Martín Rodríguez y Francisco J. Saéz Fernández .....	43
Innovación, desarrollo sostenible y globalización. Fernando Martínez Salcedo .....	50
Orientaciones para una economía más sostenible. Fernando Martínez Salcedo .....	56
20 años de I+D en Andalucía. Pilar Aranda Ramírez .....	57



## El territorio y el medio ambiente

Transformaciones territoriales en Andalucía. Josefina Cruz Villalón .....	59
La vivienda en Andalucía 1990-2010. Julio Rodríguez López .....	68
Estadísticas y territorio: sistemas de representación. José Ojeda Zújar .....	69
Medio ambiente y calidad de vida. Yolanda Jiménez Olivencia .....	71
Andalucía ante el cambio climático. 20 años que, esperemos, cambiarán la historia. José Manuel Moreira Madueño .....	81
Ecosistemas y biodiversidad. Yolanda Jiménez Olivencia .....	82
Espacios naturales protegidos. Yolanda Jiménez Olivencia .....	83

## La sociedad

La población andaluza, situación y principales cambios. Andrés Arroyo Pérez .....	85
Cambio social en Andalucía: un análisis a través de la opinión ciudadana. Manuel Pérez Yruela .....	92
Las mujeres andaluzas lideran los nuevos empleos. Cecilia Castaño Collado .....	101

## Los servicios públicos

La educación y los servicios educativos: balance y retos futuros. Antonio Bolívar Botía .....	103
Sumar esfuerzos para multiplicar resultados. Adelaida de la Calle Martín .....	108
Algunos datos sobre las universidades. José Luis Pino Mejías .....	109
La salud de la población y los servicios sanitarios en Andalucía (1990-2010). Felicidad Rodríguez Sánchez .....	110

## Anejo estadístico

Síntesis de datos básicos sobre la evolución de Andalucía 1990-2010. ....	115
---	-----

Breve reseña de los autores .....	118
-----------------------------------	-----



## Presentación

La estadística desempeña un papel fundamental para el desarrollo de las sociedades democráticas. Si una sociedad no sabe dónde está y de dónde viene, es imposible tomar las medidas adecuadas que le permitan seguir progresando. La información estadística es fundamental para ayudar a los responsables políticos, las empresas y los ciudadanos a comprender los hechos y a diseñar sus estrategias de futuro.

En una época de rápidos cambios, y en la que surgen nuevos retos a los que deben enfrentarse las sociedades, la misión de las instituciones oficiales encargadas de elaborar las estadísticas es mostrar una imagen nítida de cuál es la situación de los múltiples aspectos que inciden en el bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos y en la sostenibilidad social, económica y medio ambiental.

La celebración de los 20 años de vida del Instituto de Estadística de Andalucía es una ocasión oportuna para mostrar cómo el Sistema Estadístico de Andalucía cumple el principal objetivo que tiene encomendado como servicio público: suministrar la informa-

ción adecuada para que la sociedad andaluza pueda tomar decisiones basadas en datos plenamente fiables.

Sin un buen sistema estadístico es muy difícil acertar en la planificación, gestión y evaluación de los servicios públicos. En esta revista se puede comprobar cómo la estadística permite observar tanto los logros de las políticas de salud, educación, medio ambiente, infraestructuras o I+D+i, como los aspectos en los que es preciso mejorar.

En unos momentos de crisis como los actuales, es más importante aún compaginar la información coyuntural con la estructural, de manera que pueda reaccionarse con la máxima agilidad y avanzar eficazmente hacia un nuevo modelo económico y productivo.

Contar con una sociedad bien informada es una condición imprescindible para el progreso, de ahí que todos debemos felicitarnos por el buen hacer de las personas que han contribuido a hacer del IEA y del conjunto de nuestro sistema estadístico un referente de buenas prácticas en su tarea de satisfacer las necesidades de información de los andaluces y andaluzas.

José Antonio Griñán Martínez  
Presidente de la Junta de Andalucía





# 20 años de estadística en Andalucía

**Ignacio Pozuelo Meño**  
Director del Instituto de Estadística de Andalucía

**C**on este número comenzamos una nueva etapa de la revista *Información Estadística de Andalucía*.

Y queremos hacerlo conmemorando los 20 años que han transcurrido desde la creación del Instituto de Estadística de Andalucía, con un monográfico dedicado a analizar cómo ha evolucionado la Comunidad Autónoma en este periodo.

La transformación de Andalucía en estos últimos 20 años es, lógicamente, un proceso que puede ser analizado desde múltiples perspectivas. Más allá de las diferentes coyunturas por las que ha atravesado y atraviesa nuestra sociedad (y evidentemente el periodo más reciente de crisis económica tiene un claro reflejo en los datos), esta transformación tiene mucho de estructural.

Apoyándonos en los datos de la estadística oficial podemos hacer un recorrido sistemático por aquellos elementos que mejor definen este cambio tan trascendental que ha experimentado Andalucía y que nos permiten, rápidamente, mostrar una fotografía de cómo éramos en 1990 y cómo somos en 2010.

Nuestra intención ha sido retratar, de manera sintética, la evolución de la sociedad, del territorio y de la actividad económica y, en paralelo, la propia evolución de la estadística pública cuyos cambios, en estos 20 años, no han sido menores.

Para ello, hemos contado con la colaboración de personas relevantes en cada uno de los campos analizados y que, en gran medida, han sido también actores protagonistas en primera línea, cada uno en su campo profesional, de dichas transformaciones.

Los autores, desde la libertad y la cualificación de sus reflexiones, han realizado un esfuerzo que creemos que ha

merecido la pena. El relato que hacen sobre los cambios que ha experimentado Andalucía va más allá de un mero análisis coyuntural y, sinceramente, consideramos que quedará como una aportación duradera en el tiempo.

Queremos agradecer, de manera especial, la labor de coordinación de este número de la Revista por parte de Josefina Cruz Villalón, tarea que llevó a cabo hasta su nombramiento como Consejera de Obras Públicas y Vivienda de la Junta de Andalucía.

## 1. La estadística de Andalucía

Al igual que Andalucía, también la estadística ha ido creciendo y cambiando de manera notable en estos años. El Instituto de Estadística de Andalucía es, hoy, un organismo consolidado y referente en muchos campos dentro y fuera de Andalucía. Ello se ha debido, entre otras cosas, a la labor de los profesionales que en él han trabajado y trabajan en la actualidad.

De los cambios en la estadística, junto a la mejora permanente de las técnicas para la medición de la realidad, basta señalar cómo, a partir de la mitad de la década de 1990, se incorpora la primera página web del Instituto, que fue pionera en el uso de la red para la difusión estadística. Una herramienta como Internet, insustituible en la actualidad para la práctica totalidad de las actividades, que se encuentra ya en nuestra vida cotidiana, nos hace pensar ¿cómo era posible hacer nuestra labor antes?

En este sentido, el Instituto de Estadística de Andalucía es, ante todo, un servicio público. Nuestra misión consiste en producir información objetiva y contrastada, utilizando las metodologías más actualizadas que se aplican a nivel internacional y siguiendo las recomendaciones recogidas en el Código de Buenas Prácticas

de la Estadística aprobadas por la Unión Europea y que hemos asumido plenamente.

Evidentemente, el Instituto no lleva a cabo valoraciones ni interpretaciones de la información producida. Justamente, el objetivo es que esta información sea de utilidad para las administraciones públicas, los agentes económicos y sociales, las empresas, los investigadores, los estudiantes, los medios de comunicación, etc. En definitiva que la sociedad sea la que convierta la información en conocimiento y sea de utilidad para la toma de decisiones, que es lo que caracteriza a las sociedades avanzadas.

La revista *Información Estadística de Andalucía* quiere ser, por tanto, un instrumento a través del cual el Instituto da voz a especialistas para que realicen sus reflexiones sobre la información estadística que producimos. Por tanto, las opiniones, los análisis y las valoraciones que aquí se recogen son de responsabilidad exclusiva de los autores y el Instituto únicamente ofrece la plataforma de la Revista.

Por tanto, si la información estadística cobra sentido a través de su utilización por los usuarios para los análisis sobre la realidad social, económica y territorial y, consiguientemente, su papel en la toma de decisiones públicas y privadas, colectivas e individuales, es evidente que el papel de la estadística regional ha de tener especificidades que la diferencien, en su utilidad, de la estadística internacional o nacional.

En efecto, para la Comunidad Autónoma de Andalucía y, en realidad, para cualquier instituto de estadística regional, la producción estadística ha de dirigirse, de manera preferente, a cubrir unas necesidades diferenciadas.

En primer lugar, ser una herramienta de utilidad para la gestión de las competencias propias del Gobierno de la Comunidad Autónoma, algo especialmente importante en un estado profundamente descentralizado como el nuestro. En esta línea, la actividad estadística autonómica ha de estar directamente vinculada con las necesidades de información de todos y cada uno de los departamentos del Gobierno que, además, son finalmente responsables de la elaboración de una buena parte de la estadística oficial y que, en caso contrario, no dispondrían de los suficientes fundamentos objetivos para el diseño de las políticas regionales y para la toma de decisiones.

En segundo lugar, el ámbito territorial de la información estadística de la Comunidad Autónoma hace que alcanzar un mayor grado de desagregación espacial de

la información sea uno de los rasgos clave para dotar de sentido y utilidad específica a la estadística regional. Las necesidades de información, no sólo del Gobierno, sino de las empresas, los agentes sociales, los investigadores o la propia ciudadanía, exigen una información que permita descender a un conocimiento de las diferentes realidades en escalas de mucho mayor detalle que el de las estadísticas nacionales.

En el caso de Andalucía, esta última cuestión adquiere una relevancia fundamental: una población de más de ocho millones de personas y un territorio mayor que el de muchos países europeos y de una enorme complejidad y diversidad física, económica y social, hacen que sea evidente la necesidad de obtener una información con el suficiente grado de resolución espacial.

La especial exigencia territorial que tiene, pues, la estadística regional en Andalucía hace que cada vez cobre mayor importancia el proceso tecnológico y conceptual de convergencia entre estadística y tecnologías de información geográfica. Al igual que ocurre a nivel internacional y nacional, la estadística cada vez ha de apoyarse más en sistemas de gestión de la información que se vinculan con el espacio que, hoy, se han convertido en herramientas indispensables para llevar a cabo análisis más complejos de la información y que añaden un evidente valor añadido a la mera información estadística.

Por su parte, el concepto tradicional de mapa ha pasado a ser, en la actualidad, el de sistema de información geográfica. La precisión cartográfica requiere hoy, en gran medida, precisión estadística. Este proceso, de una gran potencia a nivel internacional, encuentra en la estadística regional un campo especialmente fértil toda vez que, como antes se señalaba, gran parte de su razón de ser es, justamente, su necesidad de desagregación espacial.

La estadística regional en Andalucía ha conocido, por tanto, un intenso proceso de crecimiento, modernización y consolidación en estos últimos 20 años hasta convertirse en un servicio público indispensable para las administraciones y para la sociedad en su conjunto. Los retos para los próximos años se centran en reforzar la capacidad técnica para ofrecer una información cada vez más amplia y rigurosa y, especialmente, en desarrollar una más eficaz difusión de la información estadística, es decir, incrementar la eficacia de la estadística haciéndola más accesible al conjunto de la sociedad y a todos y a cada uno de los usuarios.

Ello requerirá intensificar los canales de comunicación, especialmente a través de Internet, con nuevas herramientas que permitan el uso y cruce masivo de bases de datos de forma que cada usuario pueda hacer un uso más sencillo y, a la vez, mucho más eficiente y particular de la información.

Pero también va a exigir una estrategia de comunicación dirigida a mejorar los servicios que se prestan a determinados grupos de usuarios y productores de información.

Junto a la mejora de la propia eficiencia del sistema estadístico de Andalucía, haciendo, por ejemplo, un uso mucho más exhaustivo y sistemático de los diferentes registros administrativos, hemos de ser capaces de generar nuevos servicios adaptados a las necesidades de las empresas, de forma que la estadística oficial sea también una herramienta para el desarrollo de su actividad, o hemos de ser capaces de que los medios de comunicación hagan un uso más intensivo de la información estadística y la conviertan en algo más accesible y comprensible para el conjunto de la ciudadanía. De la misma manera, hemos de desarrollar herramientas que permitan que la estadística sea un instrumento habitual en los distintos niveles del sistema educativo y, por supuesto, garantizar que en Andalucía contemos con especialistas formados expresamente en la disciplina estadística.

En definitiva, la plena apertura de la información estadística, su difusión transparente, y la mejora del nivel de cualificación de los usuarios y los productores, serán la garantía de que la estadística en Andalucía siga siendo, como en el conjunto de los países y regiones más desarrollados, un elemento básico e indispensable de las democracias avanzadas.

## 2. Los contenidos de la Revista

La estructura de contenidos de este número debía enfrentarse, desde el primer momento, a la dificultad de seleccionar los temas y enfoques de manera que la panorámica sobre la transformación de Andalucía en estos 20 años fuera suficientemente completa y sistemática, siendo conscientes de que, en cualquier caso, por razones de espacio, no era posible abordar ni la totalidad de asuntos ni con la extensión que muchos de ellos requerirían. Ello ha hecho que, junto a artículos que abordan aspectos estructurales de la evolución de Andalucía, se haya buscado el complemento de breves recuadros que

quieran llamar la atención sobre temas más puntuales que ofrecen una reflexión adicional.

Por todo ello, se ha optado por una secuencia que aborda las siguientes cuestiones:

- Un primer apartado –la estadística– dedicado a la presentación de los rasgos básicos del actual *Sistema Estadístico de Andalucía* y a los pasos dados para su conformación, y a la breve historia de cómo surgió el Instituto de Estadística de Andalucía y qué retos afrontó en su momento, así como cuáles son los nuevos retos que tiene por delante tras 20 años de existencia. Estos artículos se complementan con una colaboración específica del Instituto Nacional de Estadística y una referencia a dos cuestiones trascendentes: la relevancia y las transformaciones que ha experimentado la difusión de la estadística y, específicamente, a través del uso de Internet, y una de las dificultades habituales de la información regional como es la insuficiente consideración de determinados datos económicos debido al efecto generado por la localización de la sede social de las empresas.
- Un segundo bloque de artículos –la economía– donde se hace un repaso a la evolución de las grandes cifras económicas de Andalucía en los últimos 20 años, a las transformaciones del tejido empresarial y al papel, cada vez más decisivo, que desempeñan los procesos de innovación en el marco del desarrollo sostenible y la globalización. Estos aspectos se complementan con recuadros en los que se abordan temas tales como la inserción de la economía andaluza en el contexto nacional e internacional, los intercambios exteriores, las transformaciones del mercado de trabajo, las orientaciones para una economía más sostenible y la trayectoria de 20 años de I+D en Andalucía.
- El tercer apartado de la Revista se dedica al análisis de los principales procesos de transformación del territorio andaluz y de la situación del medio ambiente. Estos capítulos se completan con breves referencias a aspectos como la evolución del mercado de la vivienda, los nuevos sistemas de representación del territorio, la perspectiva de Andalucía ante el cambio climático, los ecosistemas y los espacios naturales protegidos.
- El cuarto bloque de la Revista aborda los cambios experimentados por la sociedad andaluza, tanto de su población, como de las propias valoraciones de los andaluces sobre sí mismos. Además se incluye un recuadro centrado en la evolución del papel de la mujer en nuestra sociedad.

■ El último apartado se dedica a mostrar la evolución en dos de los servicios públicos esenciales como son la sanidad y la educación, completándose con una referencia específica a las universidades andaluzas.

■ Finalmente, en un anejo, se intenta ofrecer una panorámica sintética de la evolución de Andalucía en el periodo 1990-2010 a través de una serie de indicadores estadísticos básicos referidos tanto a los aspectos económicos como territoriales, ambientales, sociales y de los servicios públicos.

Sólo nos queda agradecer sinceramente la participación de todas las personas que con sus artículos y aportaciones han contribuido, sin duda, a enriquecer la visión científica sobre los cambios que ha experimentado nuestra Comunidad en el periodo histórico más reciente, contribuciones que, como decía al principio, estamos seguros que perdurarán en el tiempo.

Así mismo, creemos que es de justicia reconocer a todas las personas que trabajan en el Instituto, y a los que en cada momento han pasado por él, su labor profesional que, día a día, ha hecho posible que, a lo largo de estos últimos 20 años, hayamos sido capaces de construir un instrumento al servicio de la sociedad andaluza cuya actividad es insustituible para poder conocer, de manera objetiva, nuestro pasado y nuestro presente y que ha de seguir siendo garantía de rigor para construir nuestro futuro.

Y, a los lectores, auténticos destinatarios de esta Revista, agradecerles haber abierto sus páginas, algo quizás inusual en la época en que vivimos, pero indispensable si queremos que, junto a la ingente cantidad de información que circula entre todos nosotros, a cada vez mayor velocidad, existan espacios para la reflexión y el análisis, requisitos sin los que dicha información no se convertirá en auténtico conocimiento la más poderosa herramienta de que disponemos para mejorar individual y colectivamente. ■



Foto: Antonio Gaga



# El Sistema Estadístico de Andalucía:

## 20 años de trabajo para conocer en profundidad la realidad andaluza

**Antonio Pascual Acosta**

Catedrático de la Universidad de Sevilla  
Director del Centro Andaluz de Prospectiva

**José Luis Pino Mejías**

Profesor Titular de la Universidad de Sevilla  
Secretario General del Centro Andaluz de Prospectiva

### 1. Introducción

La Estadística ha experimentado desde el último cuarto del siglo pasado un espléndido desarrollo, hecho que no debe extrañar en el seno de una sociedad que hemos acordado en llamar Sociedad de la Información, en la que cada vez es mayor la demanda de información y, más aún, por ser la Estadística uno de los instrumentos más rápidos, más finos y más versátiles de los que se dispone para analizar e interpretar lo que ocurre.

Son muchas las ciencias que tratan de describir los fenómenos sociales, desde el análisis de sus causas hasta la predicción de su evolución. Lo que caracteriza a la estadística es el uso de un conjunto de herramientas cuantitativas que permiten sintetizar grandes volúmenes de datos en conjuntos de indicadores que suministran una imagen simplificada de la realidad, que facilita el conocimiento de la misma y la toma de decisiones.

Las estadísticas oficiales son un servicio público, cuya finalidad consiste en conocer la realidad económica, geográfica, social, cultural, medioambiental, demográfica y territorial, mediante el suministro de información completa, objetiva e imparcial a la sociedad.

El conocimiento de la realidad debe ser trascendental para poder programar las políticas públicas.

La estadística oficial autonómica tiene como misión satisfacer las demandas de información generadas por el proceso de asunción de competencias y traspaso de funciones y servicios del Estado a las Comunidades Autónomas.

La estadística oficial<sup>1</sup> constituye hoy en día un elemento fundamental de cualquier sociedad democrática. Sin la existencia de un sólido sistema estadístico no sería viable el correcto funcionamiento de diversos ámbitos de la actividad económica y social. Una de las claves del desarrollo de una sociedad es disponer de fuentes de información objetivas y de calidad adecuadas para satisfacer las necesidades de información de las familias, los agentes sociales y las administraciones.

La estadística oficial autonómica tiene como misión satisfacer las demandas de información generadas por el proceso de asunción de competencias y traspaso de funciones y servicios del Estado a las Comunidades Autónomas,

1. La estadística oficial es la que realizan los organismos estadísticos siguiendo con rigor unos procedimientos transparentes. En Andalucía sólo tienen la consideración de estadísticas oficiales las actividades estadísticas de interés para la Comunidad Autónoma contenidas en los

planes y en los programas estadísticos anuales, así como las demás actividades estadísticas que sean declaradas de interés para la Comunidad Autónoma de Andalucía por el Instituto de Estadística de Andalucía o autorizadas por el Consejo de Gobierno.

que exige suministrar información cada vez más desagregada y, a la vez, de más fácil comparación con las de otros territorios. Frente a la demanda creciente de nuevos datos y de una mayor desagregación de toda la información, la producción estadística realizada por la Administración General del Estado resulta insuficiente para atender las necesidades específicas planteadas desde cada ámbito territorial. Como se señala en el Manifiesto de los Organismos Centrales de Estadística de las Comunidades Autónomas con motivo del primer día mundial de la estadística: «El desarrollo de la estadística oficial en las comunidades autónomas se realiza con el fin de satisfacer las crecientes necesidades de información que impone la estructura descentralizada de España. La estadística oficial autonómica posee características específicas positivas: obtención de información suficientemente desagregada, proximidad a los suministradores y usuarios de la información, interlocución más fácil y fluida con los agentes, implantación y mantenimiento de sistemas de información sectorial adecuados a la estructura territorial como pueden ser los sistemas de información sanitarios, educativos o judiciales, la posibilidad de intervenir en el diseño y creación de registros administrativos o la realización de procesos muestrales con adecuada significación territorial.» De ahí que las comunidades autónomas hayan hecho uso de las competencias recogidas en sus Estatutos de Autonomía, de forma que, actualmente, casi todas ellas cuentan con leyes en materia de estadística y órganos estadísticos que, en su mayoría, se configuran como Institutos de Estadística Autonómicos.

Los antecedentes de regulación de la actividad estadística en España se remontan a la Constitución de Cádiz de 1812 que asignaba a las diputaciones provinciales las funciones de «formar el censo y la estadística de la provincia», mientras que el origen de la actividad estadística de las comunidades autónomas se deriva del desarrollo de la vigente Constitución de 1978 en la que la estadística aparece como un mandato constitucional expreso que reserva al Estado la competencia exclusiva en la «estadística para sus propios fines», aunque sin que exista en el texto mención específica al papel de las comunidades autónomas en el sistema estadístico nacional. No obstante, la evidente importancia y significación de la función estadística en cualquier

ejercicio de gobierno condujo a que se recogiera la potestad de cada Comunidad de «elaborar estadísticas para los propios fines» en sus respectivos estatutos de autonomía. Así, el artículo 13.34 del Estatuto de Autonomía para Andalucía, aprobado en 1981, establece entre las competencias exclusivas, las estadísticas para fines de la Comunidad Autónoma. En desarrollo de esta competencia, a mediados de los años ochenta se crean sucesivamente un Negociado de Estadística, dos Secciones de Estadística y, por último, un Servicio de Estadística adscrito a la Secretaría General de Economía de la Junta de Andalucía con la finalidad de ir satisfaciendo las demandas de información estadística que iban surgiendo en el proceso de traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad Autónoma.

## 2. Desarrollo legislativo

La institucionalización del Sistema Estadístico de Andalucía comienza con la promulgación, en diciembre de 1989, de la Ley 4/1989 de Estadística de la Comunidad Autónoma de

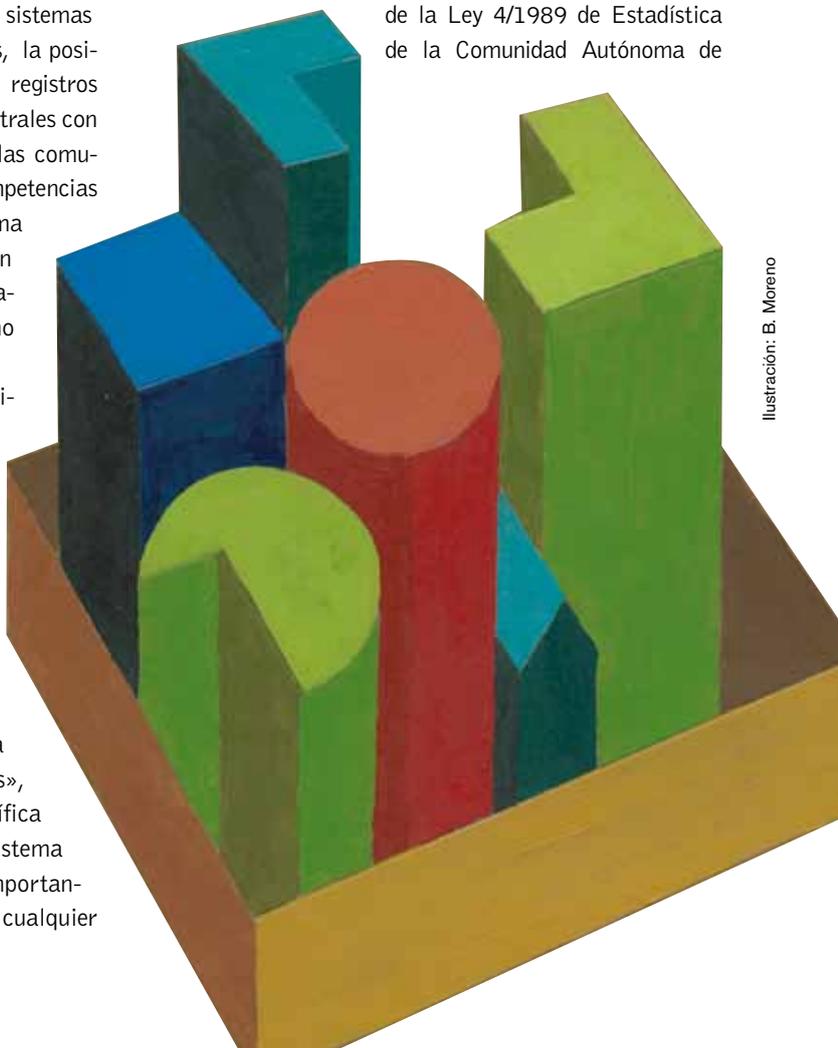


Ilustración: B. Moreno

Andalucía, que crea el Instituto de Estadística de Andalucía, como organismo autónomo de carácter administrativo adscrito a la Consejería de la Presidencia, y establece que las consejerías y organismos autónomos o entidades públicas de ellos dependientes pueden contar con sus propias unidades estadísticas, y crea el Consejo Andaluz de Estadística como máximo órgano consultivo de la actividad estadística.

La Ley 4/1989 señala que la actividad estadística pública se debe realizar de manera planificada, contemplándose la existencia de un Plan Estadístico, aprobado por Ley del Parlamento de Andalucía, con alcance cuatrienal, y sucesivos programas estadísticos anuales, aprobados por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía dentro del marco del correspondiente Plan. Esta forma de planificación es también utilizada por Eurostat, el Instituto Nacional de Estadística y algunas comunidades autónomas. Pero es preciso destacar que en el caso de Andalucía se da un papel especial al pueblo andaluz en la definición de la actividad estadística pública, a través de sus representantes en el Parlamento, pues los sucesivos planes estadísticos de Andalucía han de ser aprobados mediante ley y no por acuerdo del Consejo de Gobierno como sucede en la Administración General del Estado y en varias comunidades autónomas.

La Ley 4/1989 no define qué se entiende por Sistema Estadístico de Andalucía, y solo se refiere a él en la exposición de motivos cuando declara que es preciso «concebir nuestro sistema estadístico de forma tal que la información que se genere, por una parte, refleje la realidad de nuestra Comunidad con el detalle necesario en cada caso, y por otra se garantice el intercambio y comparabilidad de nuestros datos estadísticos con los de otras Comunidades y Organismos nacionales o supranacionales, velando siempre para que la metodología utilizada permita alcanzar los anteriores fines». La primera definición la realiza la Ley 6/1993, de 19 de julio, del Plan Estadístico de Andalucía 1993-1996, que prevé la progresiva constitución del Sistema Estadístico de Andalucía «entendiendo por éste el conjunto ordenado y armónico de métodos, procedimientos y resultados de los diferentes agentes institucionales del mismo», y considera al Instituto de Estadística de Andalucía como el gestor del sistema.

La Ley 4/1998, de 1 de octubre, del Plan Estadístico de Andalucía 1998-2001 supuso el segundo ejercicio de planificación de la actividad estadística pública en

Andalucía. En la exposición de motivos se manifiesta que esta Ley «a través de un modelo de planificación por objetivos, persigue el desarrollo y consolidación del Sistema Estadístico de Andalucía, de forma que proporcione a las Entidades Públicas, a los agentes económicos y sociales y a la sociedad en general, la información rigurosa y actualizada, suficiente y coherente, que permita conocer mejor y analizar la realidad económica, demográfica, social, medioambiental y territorial de Andalucía.». Para ello el artículo 3 de esta Ley establece que «el Sistema Estadístico de Andalucía es el conjunto ordenado y armónico de métodos, procedimientos y resultados de los órganos estadísticos responsables de la ejecución del presente Plan y de los Programas Estadísticos Anuales que lo desarrollen», de forma que se identifica cuáles son «los diferentes agentes institucionales del mismo» señalados en la Ley 6/1993.

### La ejecución de los tres primeros planes estadísticos permite el desarrollo de un conjunto de elementos cuya interacción consigue la existencia de un verdadero sistema estadístico.

La Ley 8/2002 aprueba el Plan Estadístico de Andalucía 2003-2006, y realiza las primeras modificaciones de la Ley 4/1989, entre ellas las orientadas a sistematizar las actividades estadísticas de interés para la Comunidad Autónoma de Andalucía y sus formas de realización, el establecimiento del marco normativo para posibilitar qué entidades y organizaciones ajenas a la Junta de Andalucía puedan elaborar estadísticas oficiales. En este plan se entiende por Sistema Estadístico de Andalucía «el conjunto ordenado y armónico de conceptos, clasificaciones, métodos, procedimientos y resultados, así como la organización para la ejecución de dicho Plan y de los programas estadísticos anuales que lo desarrollen, de acuerdo con lo previsto en el Capítulo II del Título II de la Ley 4/1989, de 12 de diciembre, de Estadística de la Comunidad Autónoma de Andalucía». Por tanto se sustituye el concepto «órganos estadísticos responsables» por el de «organización para la ejecución» del Plan y los Programas Anuales.

La ejecución de los tres primeros planes estadísticos permite el desarrollo de un conjunto de elementos cuya interacción consigue la existencia de un verdadero sistema estadístico. Sobre este punto de partida, la Ley que culmina los primeros veinte años de funcionamiento del Sistema Estadístico de Andalucía es la 4/2007 de 4 de

abril, que realiza un segundo conjunto de modificaciones de la Ley 4/1989 y aprueba el Plan 2007/2010. Entre las modificaciones destaca la creación de la Comisión Interdepartamental de Estadística que se configura como el órgano al que corresponden la dirección y determinación de las líneas de coordinación horizontal del Sistema Estadístico de Andalucía.

El proceso de participación pública, elaboración y tramitación de esta Ley se realiza coincidiendo con el proceso de reforma del Estatuto de Autonomía que es promulgado por la Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, que en su artículo 76.3 establece que «corresponde a la Comunidad Autónoma la competencia exclusiva sobre estadística para fines de la Comunidad, la planificación estadística, la creación, la gestión y organización de un sistema estadístico propio. La Comunidad Autónoma de Andalucía participará y colaborará en la elaboración de estadísticas de alcance supraautonómico».

Por ello, en la Ley 4/2007 se presta una especial atención a la regulación del Sistema Estadístico de Andalucía entendido como «el conjunto ordenado y sistemático de entidades y órganos encargados de realizar las actividades necesarias para la recogida, almacenamiento, tratamiento, compilación, análisis y difusión de la información estadística para los fines de la Comunidad Autónoma». Es por tanto esta definición la que utilizamos para hacer una descripción de la evolución del sistema en los veinte años transcurridos desde la puesta en marcha del Instituto de Estadística de Andalucía.

### 3. La planificación estadística en Andalucía

Para el desarrollo y cumplimiento de las competencias reconocidas en el artículo 13 del Estatuto de Autonomía de 1981, la Ley de Estadística atribuyó al Instituto de Estadística de Andalucía, entre otras, la competencia de elaborar el Anteproyecto del Plan Estadístico y los programas anuales de estadística que diesen desarrollo al Plan.

Por este motivo, durante el año 1992 se trabajó en la elaboración del primer Plan Estadístico andaluz que, como se ha señalado, fue finalmente aprobado en junio de 1993 por el Parlamento. Los programas estadísticos anuales, por su parte, aportan un mayor nivel de concreción con respecto al Plan, precisando las actividades del Plan que se ejecutan cada año y posibilitando la inclusión de actividades no consideradas durante la elaboración del mismo, por criterios de oportunidad o urgencia.

El primer plan estadístico se elaboró intentando definir y generar paulatinamente las principales actividades estadísticas que debían ser realizadas por el conjunto de órganos y unidades estadísticas de la Junta de Andalucía, pero este fin no se limitó a un listado rígido de estadísticas sino que estableció una relación de objetivos que se tendrían que alcanzar durante el desarrollo del Plan. Los objetivos generales fueron:

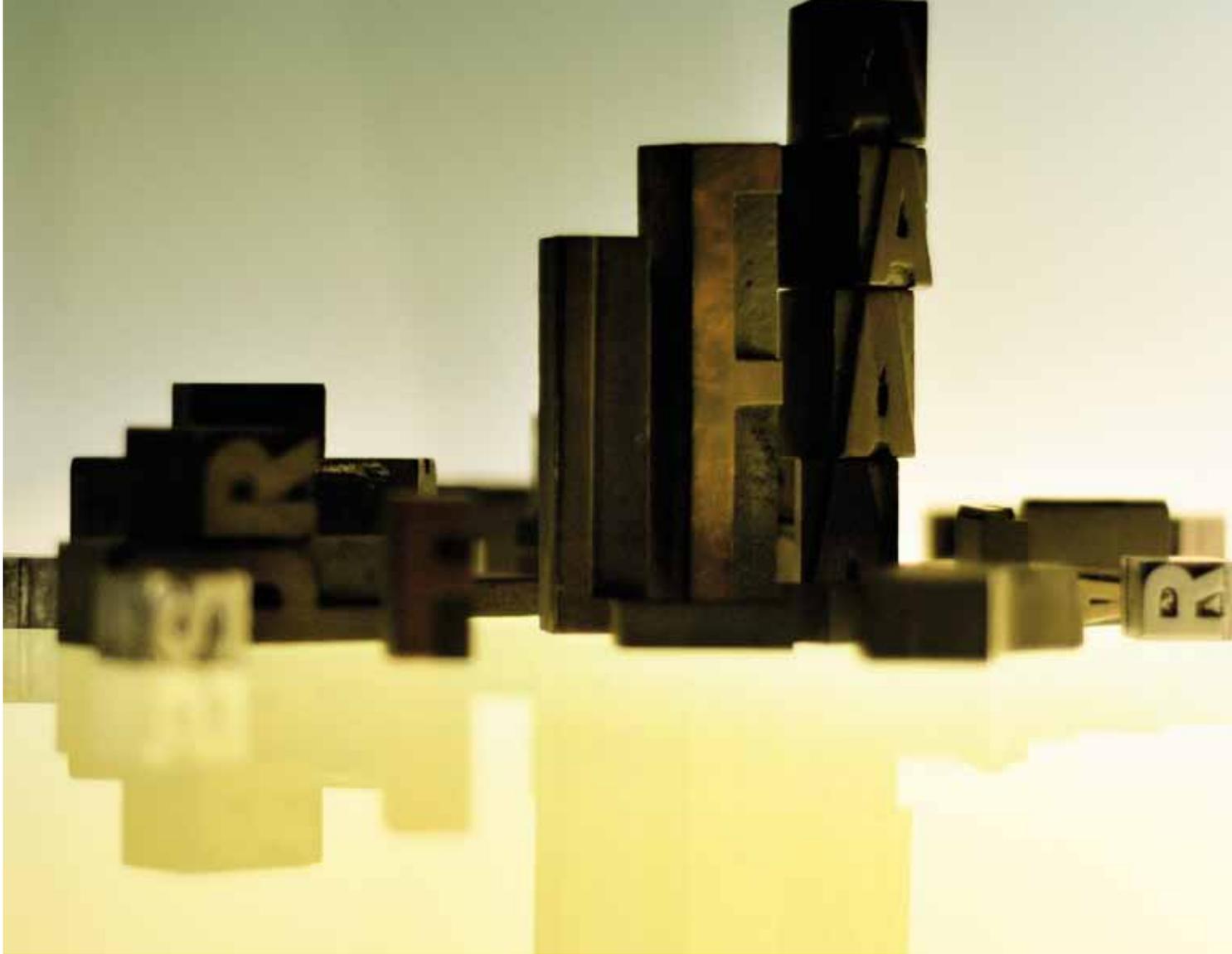
- Estructuración del Sistema Estadístico de Andalucía.
- Fomento de actividades instrumentales que garantizaran la calidad (formación de personal especializado y mecanismos de acceso a la información).
- Producción de estadísticas fiables al mínimo coste posible, actualizables periódicamente, aprovechando al máximo las fuentes existentes, limitando las molestias a los informantes y garantizando el secreto estadístico.

Estos objetivos generales se articularon en dos bloques de objetivos específicos:

- De información: encaminados a satisfacer las necesidades de datos y resultados estadísticos.
- Instrumentales: dirigidos a desarrollar las normalizaciones y los procedimientos metodológicos necesarios para la correcta realización de la actividad estadística.

Durante el desarrollo del Plan Estadístico de Andalucía 1993-1996 la producción estadística del Sistema Estadístico de Andalucía se centró en tres grandes áreas temáticas: estadísticas económicas, sociales y demográficas. Éstas se complementaron con la inclusión de una cuarta área, de menor volumen productivo, dedicada a las estadísticas de Síntesis.

Por otra parte, en los distintos programas anuales que desarrollaron en el Plan se incluyó otro conjunto importante de actividades estadísticas. Así se puede destacar, en el área económica, el conjunto de estadísticas agrarias que ofrecían una visión global del sector, así como las estadísticas en otros sectores tan importantes como el industrial, el turístico, el comercial o el de transportes. En el área social se fue ampliando de forma significativa la información relativa a distintas subáreas como la medioambiental, sanitaria, socio-laboral, educativa o la de bienestar social y calidad de vida.



El primer Plan determinó la forma y contenido de la labor de los trabajadores del Sistema Estadístico, y tuvo un efecto muy positivo en la ordenación de la actividad estadística. Además, supuso una primera identificación de necesidades y dejó patente la necesidad de instrumentar nuevos mecanismos de coordinación, comunicación e integración compatibles con un modelo descentralizado del sistema estadístico.

El Plan Estadístico de Andalucía 1998-2001 supuso el segundo ejercicio de planificación de la actividad estadística pública en Andalucía. Este Plan, a través de un modelo de organización por objetivos, persiguió el desarrollo y consolidación del Sistema Estadístico de Andalucía como objetivo general. Para su consecución se estableció una serie de fines específicos de información, de organización e instrumentales, cuya especificación se detallaba a través de metas concretas a alcanzar.

Los aspectos más destacables de este Plan fueron:

- La inclusión de tres tipos de metas: de información, de organización e instrumentales.
- La incorporación de nuevas líneas de investigación como la Contabilidad Regional de Andalucía y las estadísticas de actividades empresariales, las estadísticas de hogares y familias o las relativas a la situación económica y social de la juventud y la mujer.
- La creación de una nueva área exclusiva para Medio Ambiente.

Las metas de información estadística se complementaban con las de organización. En este área destacó la configuración y paulatina creación de la red de Puntos de Información Estadística: pequeñas oficinas estadísticas provinciales abiertas al público, atendidas por personal cualificado y dotadas de los recursos necesarios para ofrecer una atención personalizada sobre la información estadística provincial y regional.

Las metas instrumentales que fijaban aspectos claves dentro del campo de la estadística pública se concretaron mediante el desarrollo de planes estratégicos sobre difusión estadística; formación especializada y perfeccionamiento profesional; investigación estadística; normalización, homogeneidad y comparabilidad de la información estadística; estructuración informática del sistema estadístico y sistemas de información; y referenciación territorial de la información estadística.

En el desarrollo del Plan Estadístico de Andalucía 1998-2001, de la producción estadística realizada en este periodo, cabe destacar:

- En el área económica, el estudio de la contabilidad regional, tanto desde el punto de vista estructural como coyuntural; el desarrollo de indicadores de competitividad empresarial; el estudio de cuentas económicas sectoriales, como son las cuentas satélites del turismo, el fomento industrial, el barómetro empresarial, o la demografía empresarial.
- En el área social, la ampliación mediante la realización de actividades como las estadísticas de detección precoz del cáncer de mama, indicadores de la educación universitaria, marginación social, situación económica y social de la mujer o la juventud, que reflejan la realidad social en Andalucía.
- En el área demográfica, el esfuerzo realizado para recopilar fuentes estadísticas históricas sobre la situación demográfica de Andalucía, fruto de la cual se realizó la actividad «Un siglo de demografía en Andalucía».
- La consolidación del área de Medio Ambiente mediante la realización de actividades como los indicadores medioambientales; estadística de equilibrios biológicos: plagas y enfermedades; proyectos de voluntariado ambiental o actividades de educación ambiental.

El Plan Estadístico de Andalucía 2003-2006 que representa, como tercer ejercicio de planificación estadística en Andalucía, una continuidad en todos aquellos aspectos que se consideran esenciales en el desarrollo del Plan anterior y, por otro lado, un cambio en cuanto a la concreción del desarrollo y ejecución de las actividades estadísticas previstas en él, al emplear un modelo de planificación basado en la enumeración de actividades a desarrollar en el periodo de vigencia del Plan, a diferencia del diseño de los planes anteriores, en los que primaba el contenido orientativo.

En lo que se refiere a la producción estadística, las principales novedades que se incluyeron en este Plan fueron la realización de actividades estadísticas relativas al estudio de las Familias y Hogares, el desarrollo y consolidación del Sistema de Cuentas Económicas de Andalucía y el reforzamiento de los instrumentos de carácter general y las metodologías, tales como el Registro de Población y el Sistema de proyecciones de población.

El Plan Estadístico de Andalucía 2007-2010, aprobado por unanimidad por todos los grupos políticos del Parlamento, representa, además de la consolidación de los servicios que viene prestando el Sistema Estadístico de Andalucía, una apuesta decidida por satisfacer nuevas necesidades de información derivadas de la propia evolución socioeconómica de Andalucía. El proceso de elaboración del Plan 2007-2010 se ha basado en la participación; ello ha permitido que el Plan sea fruto de las contribuciones de un amplio colectivo de expertos, representantes institucionales, agentes sociales y colectivos ciudadanos.

Inicialmente la finalización de la vigencia del Plan era el 31 de diciembre de 2010, aunque la propia Ley 4/2007 en su disposición final tercera establecía que esta vigencia podría modificarse para lograr una armonización con los planes estadísticos en el ámbito europeo. Por ello la Ley 11/2010 de medidas fiscales para la reducción del déficit público y para la sostenibilidad (aprobada por el Parlamento de Andalucía el 24 de noviembre de 2010) ha extendido la vigencia del Plan hasta el 31 de diciembre de 2012, pasando a denominarse Plan Estadístico de Andalucía 2007-2012.

Uno de los principios del Plan es la utilización de la mejor tecnología disponible en cada momento para favorecer la difusión y la comprensibilidad de la información estadística. Para ello, una de las líneas de trabajo actuales es adaptar la información a los distintos perfiles de usuarios. Puede decirse que el enfoque del Plan está centrado en el lado de la demanda de la información estadística. Lo relevante son las necesidades de información, por cuanto que la oferta que representan los resultados de la información estadística únicamente tiene valor en la medida de que sea útil para la sociedad. El emplear un lenguaje cotidiano de las necesidades de información y no el mucho más técnico de las operaciones estadísticas, facilita la participación, enriquece las consultas y

el debate público en todas las fases de la elaboración, ejecución y posterior evaluación del Plan.

En el Plan Estadístico 2007-2012, se destacan cinco líneas de actuación, preferentes por su especial importancia para el desarrollo económico y social de Andalucía:

- Inmigración.
- Innovación y empresa.
- Calidad de la educación.
- Coyuntura económica.
- Cultura

Por otra parte, son tres las perspectivas que están siendo sistemáticamente integradas en toda la información que emana del Sistema Estadístico de Andalucía:

- La del territorio
- La sostenibilidad
- Y el género

Otro aspecto que es necesario destacar es que Andalucía es una de las primeras regiones europeas que asume sin reservas el Código de Buenas Prácticas en materia estadística aprobado por la Unión Europea, de forma que se garantiza por Ley su cumplimiento.

#### 4. Conclusiones

Son muchos los fenómenos sociales que son medidos por el Sistema Estadístico de Andalucía. En esta revista se muestra cómo esta medición nos ayuda a conocer numerosos aspectos de cuestiones tan fundamentales como la población, los hogares y familias, las migraciones, la vivienda o el medio ambiente y la sostenibilidad.

El desarrollo científico-tecnológico ha facilitado de forma extraordinaria la mejora de los medios de extracción, tratamiento y transmisión de la información, lo que ha

hecho que el volumen de datos accesibles crezca a ritmos inimaginables desde hace tan sólo algunas décadas, hasta el punto de que hoy, tras un corto periodo en el que se calificaba a la sociedad actual como la de la Información, se habla cada vez más de la «Sociedad del Conocimiento».

#### Puede medirse el nivel de desarrollo de un país por la calidad de las estadísticas que produce.

En esta nueva sociedad del conocimiento, los factores fundamentales que definían el progreso económico han evolucionado hasta el punto de que hoy los factores clave son lo que se sabe, cómo se usa lo que se sabe y la capacidad para aumentar los conocimientos y trasladarlos tanto al sistema productivo como a la sociedad en su conjunto.

Son estas características de la sociedad de nuestros días las que hacen de la actividad estadística oficial una tarea de importancia estratégica, hasta el punto de que puede medirse el nivel de desarrollo de un país por la calidad de las estadísticas que produce.

La evaluación de la estadística autonómica, tras dos décadas de funcionamiento, es realmente positiva por cuanto los principales beneficiarios, que son los usuarios, disponen hoy día de mucha más información, no sólo en cantidad sino en calidad. Y esto es fruto de la continua cooperación de la Administración Andaluza con las universidades andaluzas y los centros de investigación, mediante la suscripción de convenios de colaboración. Esta cooperación ha impulsado que los investigadores y los profesionales y productores de estadística aúnen esfuerzos para perfeccionar los métodos y armonizar progresivamente los indicadores, a fin de que, al ser capaces de cotejar, cruzar y extrapolar las cifras de uno a otro contexto, sea posible la obtención de un conocimiento riguroso y exhaustivo, y no impresionista o ideológico, de casi cualquier aspecto de la realidad andaluza. ■

#### Referencias

Decreto 372/2009, de 17 de noviembre, por el que se regula la organización y funcionamiento del Sistema Estadístico de Andalucía. (BOJA nº 237 de 4 de diciembre de 2009).

*El Plan Estadístico de Andalucía 2007-2010*: Un instrumento para el desarrollo económico y social de Andalucía. (<http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadistica/ieagen/sea/planificacion/InstrumentoDesarrolloEconomicoSocial.pdf>).

*Información sobre los planes y programas estadísticos y la evaluación de los mismos* (<http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadistica/ieagen/sea/planificacion/planificacion.htm>).

# 20

## AÑOS DE DIFUSIÓN ESTADÍSTICA

**E**n una fecha del verano de 1989 que ya no recuerdo, el INE me nombró subdirector responsable de difusión estadística; y hasta mayo de 2009 fui responsable en Eurostat de difusión, informática y metodología. Han sido veinte años en los que, si bien de forma intermitente, he estado a cargo de la difusión en dos organizaciones diferentes. Huelga decir que en ese periodo la difusión ha cambiado enormemente. Voy a explicar en estas líneas que esos cambios se deben a dos vectores principales. Uno, la finalidad; y dos, las tecnologías. Se podría argüir que estos dos vectores están íntimamente relacionados; pero prefiero estudiarlos separadamente para mayor claridad.

En la década de los noventa muchas oficinas estadísticas se hacían tres preguntas fundamentales: **Qué información se difundía, para quién y bajo qué condiciones.** Y empezaban a dar las respuestas de que había que hacer público lo más posible; que había que hacer que esos datos fueran accesibles a toda la sociedad. Y, un poco más tarde, también llegaban gradualmente a la conclusión de que esa información debía suministrarse gratuitamente. El INE empezó a dar acceso gratuito a sus bases de datos hacia 1994. Y lo hizo de forma experimental, a través de su primer portal internet, con el doble objetivo de evitar el riesgo de reclamaciones en caso de mal funcionamiento y de promover su uso más allá de la Administración Pública. Nunca dio marcha atrás en esa decisión. Eurostat adoptó ese mismo principio de gratuidad unos diez años después.

En esta finalidad abierta de la difusión influyeron mucho algunos países pioneros. Recuerdo un artículo seminal de Iván Fellegi, entonces director general de Statistics Canada, que introducía el «círculo virtuoso» de la información

estadística: cuantos más usuarios tienen acceso a una mayor cantidad de información, la sociedad se beneficia más de esos datos, el prestigio de la Oficina Estadística aumenta, las respuestas de las unidades informantes son más completas y cuidadas y aumenta la calidad de las cifras que la oficina produce y suministra a su creciente comunidad de usuarios.

Algún tiempo después, ya en el nuevo siglo, se dio un nuevo paso importante con la difusión a investigadores de ficheros anonimizados de micro-datos. El objetivo era el mismo: tratar de maximizar la información disponible, aunque en este caso, la protección de la confidencialidad de los informantes obligaba a restringir los usuarios y a establecer limitaciones a su uso.

Y este acceso a todos los usuarios se ha ido haciendo indiscriminado: todo para todos y a todos a la vez. Los principios de imparcialidad e independencia aparecen en el Código de Buenas Prácticas de las Estadísticas Europeas que han adoptado recientemente todas las oficinas estadísticas de la UE.

Pero todo esto no habría sido posible sin la evolución tecnológica. En el año 1989, el INE producía al año más de trescientos libros, cifra que se duplicaba el año de publicación de un censo. Tres años después, abrimos el portal Internet y comenzamos a dar acceso a la base de datos. Y el Censo de Población de 1991 se difundió en un CD-ROM que incluía información de todos los municipios y de las secciones censales de grandes ciudades. En aquel tiempo estimamos que esa información habría ocupado, de ser impresa, unas quinientas mil páginas. Poco a poco las publicaciones electrónicas fueron remplazando al papel impreso. Y en una segunda fase, estas publicaciones electrónicas se convirtieron en aplicaciones accesibles en los portales

estadísticos que incluían funcionalidades de búsqueda y representación gráfica. Los libros estadísticos (cementerios de cifras, los llamábamos hace años) no han desaparecido del todo; pero casi. Eurostat publicaba en 2005 unos cincuenta; el programa editorial de 2011 prevé cuatro.

En paralelo, los tiempos de publicación se han reducido enormemente, ya que las etapas menos automáticas, como la impresión, han desaparecido y los procesos de producción de las cifras (captura, validación, agregación, análisis...) se benefician de los avances de la informática. Los usuarios de hoy tienen acceso a muchos más datos, mucho antes y simultáneamente.

**¿Y cómo evolucionará la difusión en los próximos años?** Por supuesto seguirá beneficiándose de los avances tecnológicos. Por ejemplo, el acceso a los datos desde dispositivos móviles es ya posible y se irá generalizando rápidamente.

Pero el gran cambio cualitativo se producirá cuando los productores de estadísticas adopten un modelo de datos estadísticos estándar. Un modelo que incluya aspectos como estructura, dimensiones y formato. Esto permitirá que servicios Web ofrezcan sin intervención humana las cifras a aplicaciones instaladas en los ordenadores de los usuarios. En la actualidad siete organizaciones supranacionales (ONU, OCDE, FMI, BCE, Banco Mundial, Banco de Depósitos Internacionales y Eurostat) se han unido para promocionar ese estándar. El SDMX (Statistical Data and Metadata Exchange) ha sido declarado por la Comisión Estadística de Naciones Unidas el estándar para el y empieza a aplicarse en ciertas áreas estadísticas. Su generalización será clave para una nueva era de la difusión. ■

*Pedro Díaz Muñoz*

*Director de Estadísticas Sectoriales y Regionales de Eurostat*

# La información estadística andaluza en internet

La creación del Instituto de Estadística de Andalucía coincide en el tiempo con la primera conexión plena desde España a Internet que tuvo lugar a mediados del año 1990, como un servicio experimental de la RedIRIS que, a finales de ese año, interconectaba tan sólo cuatro centros: Fundesco, Departamento de Ingeniería Telemática (Universidad Politécnica de Madrid), Centro de Informática Científica de Andalucía y CIEMAT.

La activa presencia de Andalucía en el desarrollo de Internet en España se debió a que fue la primera comunidad autónoma en crear una red informática propia, la red RICA (Red Informática Científica de Andalucía), creada a principios de 1985 por la Dirección General de Universidades e Investigación de la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía, que fue la precursora en el

establecimiento de redes de tipo académico, como posteriormente sería RedIRIS.

Y es también en 1990 cuando se produce el avance que está en el origen de la difusión espectacular de Internet: la World Wide Web, que permite a los usuarios visualizar páginas que contienen no solo texto sino imágenes, videos u otros contenidos multimedia, y navegar a través de ellas usando hipervínculos.

Cuando en 1994 empiezan a operar los primeros servidores fuera de las redes académicas, el Instituto de Estadística de Andalucía es una de las primeras instituciones en disponer de una página Web, que en solo cuatro años logra ofrecer una amplia información sobre empleo, comercio y consumo, comercio exterior, transporte y comunicaciones, macro-magnitudes básicas y presupuestos. Difundiendo a nivel municipal, además de información de carácter

demográfico, datos como el consumo de energía eléctrica, las líneas de teléfono instaladas, la recaudación del impuesto sobre la renta de las personas físicas o el importe de las inversiones realizadas en industrias, a la vez que ofrece la posibilidad de confeccionar mapas temáticos para los distintos niveles de agregación territorial.

Tras una evolución constante durante la primera década del siglo XXI, los 20 años desde la creación del IEA coinciden con un importante cambio en los servicios que ofrece su Web: la puesta en marcha del Banco de Datos Estadísticos de Andalucía que permitirá a los usuarios realizar consultas personalizadas a partir de todas las fuentes disponibles, y, por tanto, aprovechar al máximo la información estadística. ■

*José Luis Pino Mejías  
Profesor Titular de Estadística e Investigación Operativa. Universidad de Sevilla.*



Página web actual del Instituto de Estadística de Andalucía



Primera página web del Instituto de Estadística de Andalucía

# La estadística regional: el problema de la regionalización de las sedes centrales

**S**i se preguntase a un andaluz si la Compañía Española de Petróleos SA (CEPSA) es una empresa andaluza pocos darían una respuesta positiva. De igual forma es dudoso que la propia empresa se considere, a ella misma, andaluza. Sin embargo, desde el punto de vista de la economía regional, CEPSA es, en buena parte, andaluza. Es bien cierto que esta empresa de refino tiene su sede en Madrid, que dirige la empresa desde allí, que allí paga la mayoría de sus impuestos y que también allí centraliza buena parte, de sus compras... pero también es cierto que dos de sus tres refinerías radican en Andalucía y que además éstas son de bastante mayor tamaño que la tercera, situada en Tenerife. Por tanto, CEPSA, digámoslo de nuevo, es en buena parte andaluza.

Pero, dado por sentado el hecho, una cosa es afirmarlo y otra ponerle euros, valorarlo. Habrá que partir de los datos de la empresa en su totalidad, descontar lo correspondiente a Tenerife, descontar la sede central y, el resto, será andaluz. Parece fácil, pero aún contando con la colaboración de la empresa, que en este caso es ejemplar, no es en absoluto. Supongamos que los servicios de contabilidad se realizan en Madrid, ¿cómo debemos valorarlos y atribuirlos, en su caso, a nuestra región? Hay varias posibilidades. Puede pensarse que son exclusivamente madrileños y que nada tienen que ver con las refinerías andaluzas. Puede pensarse también, que son andaluces porque es aquí donde mayormente afectan. Puede pensarse que es un servicio que se realiza en Madrid y que se exporta desde allí, siendo importado por el sector de refino andaluz.

No, las decisiones a tomar no son sencillas, y tampoco se escapará al lector una cuestión más. Si se desea que en lo referente al refino, las contabilidades regionales de la Comunidad de Madrid, Canarias y Andalucía, junto a la Contabilidad Regional de España que realiza el propio INE algún día sean comparables, merecería la pena que estas decisiones se tomasen de mutuo acuerdo entre las partes afectadas.

Pero de los casos posibles quizás el del transporte riza el rizo de las complicaciones. Los barcos que realizan el paso del estrecho, ¿son de Ceuta o son de Algeciras?, ¿cincuenta por ciento? Si atendemos al domicilio fiscal, es posible que se domicilien donde encuentren más ventajas fiscales, pero los talleres más importantes y el grueso del personal suelen quedarse en la península. Por tanto, ¿cómo proceder? Los impuestos pueden quedarse donde se paguen, los salarios donde digan residir los marineros, pero ¿qué ocurre con el beneficio empresarial?, ¿a qué región se atribuye?

Alguien podrá pensar que cómo es posible que estas decisiones a tomar no se encuentren ya contempladas en una metodología de obligado cumplimiento. Bueno, en parte es así, pero sólo en parte.

Lo cierto es que las metodologías existentes son relativamente jóvenes pues cuajan o se ponen en marcha durante la Segunda Guerra Mundial como una exigencia americana a Inglaterra. Se trataba de conocer los límites de endeudamiento de Gran Bretaña, muy presionada por la guerra, lo que aceleró las estimaciones regulares del PIB y todas sus magnitudes anexas. Pero como se apreciará, el ámbito natural de aplicación de estas estimaciones fueron y son los estados, no las regiones. Tras la guerra, varios organismos internacionales, unos pertenecientes a la ONU y otros no, como el caso de la actual OCDE, comenzaron a elaborar diferentes sistemas de modelos o cuentas: Cuentas Nacionales, Balanzas de Pagos, Tablas input output, Cuentas Financieras... sin coordinarse suficientemente entre todos ellos y siempre pensando en su aplicación a países. Hubo que esperar muchos, muchos años más, hasta que en 1968 apareció un sistema mundial que integró casi todas las cuentas citadas. Y hay que llegar hasta nuestros días para que ya prácticamente todo esté integrado y sea comparable, pero siempre continuamos hablando de datos referentes a países.

En todos estos sistemas las referencias a la cuestión regional es por tanto muy pobre pudiendo afirmarse que, en realidad, aún no existe una metodología regional con suficien-

te amplitud ni en el marco de las cuentas de la ONU, en el denominado «Sistema de Cuentas Nacionales», como tampoco en su aplicación europea en el denominado «Sistema Europeo de Cuentas». Y ello, aún cuando este segundo, en su última versión correspondiente a 1995, ha cambiado su nombre por «Sistema europeo de cuentas nacionales y regionales de la Comunidad».

¿Por qué no existe un marco más avanzado sobre cuentas regionales? Pues posiblemente porque sólo ha interesado a un grupo relativamente reducido de países quizás aquellos donde existen naciones o, como se prefiera denominarlas, en su seno. Desde luego es el caso español, es el caso de Gran Bretaña con Escocia y Gales, es el caso de Canadá con Quebec, etc.

Dentro del contexto español, la situación regional es muy dispar, pero desde luego Andalucía, como es ampliamente reconocido, juega en cabeza. Varias razones explican este afortunado hecho. En primer lugar, el que ya se vinieran haciendo estimaciones –cuentas y tablas– desde tiempos anteriores a la autonomía. Voluntades personales, la universidad y el apoyo financiero de un banco propiciaron estas experiencias pioneras. Más tarde, ya creado el Instituto de Estadística de Andalucía, éste quiso recibir esta herencia al tiempo que optó por continuar con unos lazos que se han mantenido excepcionalmente fuertes, más que en ninguna otra autonomía en lo que yo conozca. En segundo lugar, por el apoyo de la propia Junta de Andalucía que ha entendido como sólo ha ocurrido en unas pocas autonomías la importancia de la información estadística.

Además de ello, el Instituto de Estadística de Andalucía se ha venido caracterizando por mantener un tozudo interés en la coordinación tanto con el INE como con sus iguales del resto de Autonomías. Y, aunque de manera informal por cuanto falta un marco legal que obligue a ello, pero ya de forma muy sólida y establecida, se han constituido unos lazos de trabajo y respeto mutuo que no hace mucho tiempo parecía mera utopía. ■

*Luis Robles Teigeiro. Profesor Titular de Economía Aplicada. Universidad de Málaga.*



# El Instituto de Estadística de Andalucía:

## 20 años al servicio de los ciudadanos y de la Administración

Rafael Martín de Agar y Valverde

Ex-Director del Instituto de Estadística de Andalucía.

Ex-Director del Instituto de Cartografía de Andalucía.

Secretario General Técnico de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda.

### 1. Introducción

Veinte años ya! Veinte años es un periodo más que suficiente para mirar atrás y hacer una cierta recapitulación de lo realizado, a la vez que proyectarlo hacia el futuro, con nuevas metas, nuevos horizontes y, en definitiva, un nuevo impulso para el periodo de otros 20 años, que ahora comienza. Por ello, esta aportación tendrá esa doble orientación: una mirada hacia atrás, al periodo recorrido, especialmente a los orígenes y las primeras etapas, y una segunda parte, mirando hacia adelante, sobre los retos que podrían incorporarse a la agenda futura del Instituto de Estadística.

Obviamente no pretendemos hacer, en la mirada retrospectiva, un recorrido riguroso y completo de lo realizado en los 20 años: ni la memoria, ni el espacio, ni la lógica distancia del IEA en buena parte de este periodo, lo permitirían. Sólo intentaremos reseñar algunos hitos que pudieran ser de interés compartir, dejando constancia de la trayectoria del IEA, de su razón de ser, de su concepción, de sus primeros pasos, así como aportar algunas ideas que pudieran servir para esta nueva etapa, tan apasionante como la anterior. Todo ello, desde mi experiencia y mi visión, que sólo es una más entre otras más autorizadas, que conforman este número monográfico de la Revista *Información Estadística de Andalucía*.

### 2. La iniciativa

La primera pregunta que podríamos hacernos, mirando al comienzo de los veinte años, es ¿por qué un Instituto de Estadística de Andalucía?, que podría acompañarse

de otras muchas, como ¿para qué?, ¿era el momento?, ¿teníamos alternativas?...

La propia trayectoria nos ha ido respondiendo a estas cuestiones, con más rotundidad que lo que entonces no dejaba de ser un impulso necesario pero con las lógicas dudas sobre su alcance. De hecho, existía un magnífico y más que acreditado Instituto Nacional de Estadística y existía un Servicio de Estadística autonómico. Pero ni una ni otra fórmula, ni las dos unidas, nos permitían por más tiempo seguir sin un organismo propio que diera cobertura estadística a las competencias crecientes, de forma vertiginosa, que íbamos asumiendo en la Comunidad Autónoma.

En definitiva, cumplimos un mandato dado por el Gobierno andaluz, que tuvo clarísimo que sí era necesario, que sí era el momento y que no había alternativas mejores, y con una apuesta ambiciosa: elaborar una Ley de Estadística, en desarrollo de lo previsto en nuestro Estatuto de Autonomía, que ordenara de una forma completa la producción estadística y las garantías fundamentales inherentes a la misma, con dos objetivos básicos: *poseer datos suficientes y fiables (de índole económica, demográfica o social) para la gestión de gobierno y ponerlos a disposición de la sociedad*, y creando el Instituto como un elemento esencial. Recogimos las experiencias tanto internas de la Junta de Andalucía (algunos departamentos, y en especial Economía, ya venían haciendo estadísticas, casi siempre sectoriales, de su propio ámbito y para consumo fundamentalmente interno) como de otras administraciones (fundamentalmente otras comunidades autónomas) y sin perder

el gran referente del Instituto Nacional de Estadística, ni obviar a las corporaciones locales andaluzas, ni al mundo científico y universitario, como gran soporte asesor, consumidor y garante del rigor de la producción estadística.

En febrero de 1989, tras la aprobación del proyecto de Ley, se envía al Parlamento andaluz, cuyo trámite ocupa el resto de ese año que, como principales mejoras, fija un tercer eje de la actividad estadística autonómica: *coordinar los agentes y servicios públicos que intervienen en la producción estadística*, y refuerza las garantías del secreto estadístico. La Ley fue aprobada, con amplio consenso, el 28 de noviembre de 1989.

Cabe suponer que los veinte años transcurridos y la impecable trayectoria de este Instituto hayan servido para apagar los injustificados recelos y sospechas que traslucían algunas de las enmiendas presentadas<sup>1</sup>.

### 3. Los primeros pasos (1990-1991)

Al mirar hacia atrás, no podemos olvidar los comienzos del propio Instituto. Teníamos, sí, un magnífico organismo, aprobado en el Parlamento, pero nada más: ni sede, ni presupuesto, ni personal, ni nada. Por no tener, no teníamos ni logo, en una época en la que proliferaban para cualquier organismo. Nos bastó una tremenda ilusión, un impulso político que ni siquiera el periodo preelectoral amortiguó y, sobre todo, la inmensa colaboración de cuantos estuvieron ayudando en esta primera etapa y sin la que los cimientos del Instituto hubieran sido mucho más débiles. Desde los consejeros responsables de su impulso, a los funcionarios del extinto Servicio de Estadística, los miembros del Consejo Andaluz de Estadística y multitud de profesores universitarios y ¿cómo no?, el apoyo constante del Viceconsejero Alfredo Pérez Cano, y su permanente defensa de la independencia del IEA. Pero, sobre todo, el arranque del Instituto tuvo como principales protagonistas a sus primeros trabajadores, que con entusiasmo y profesionalidad contribuyeron a su puesta en funcionamiento.

En aquel bienio se elaboraron los primeros decretos, se organizó la estructura inicial del Instituto, se constituyeron los órganos básicos de funcionamiento (Consejo Andaluz de Estadística y Consejo de Dirección), nos incorporamos

y participamos activamente tanto en los órganos estatales como en la coordinación entre comunidades autónomas –JECAS– (comprometiéndonos en grandes operaciones estadísticas nacionales, especialmente en el Censo de Población y Viviendas de 1991), estructuramos las series estadísticas y los dispositivos de difusión pública de los resultados estadísticos, sacamos un considerable primer paquete de publicaciones (siendo emblemática la primera: Resultados Electorales de las Elecciones Autonómicas de 1990) con una identidad gráfica muy conseguida, articulamos el funcionamiento coordinado (dentro de la Junta de Andalucía) y cooperativos (con distintas entidades públicas y privadas: Universidades, Corporaciones Locales, Sindicatos, Empresarios, Cámaras de Comercio, Eurostat, etc), elaboramos los primeros Programas Estadísticos anuales y el proyecto del primer Plan Estadístico andaluz, etc, etc. En definitiva, pusimos los cimientos de un edificio que, por días, iba creciendo en los objetivos y en respuesta a las expectativas creadas.

### 4. 18 años más

Después vendrían distintas etapas, sin solución de continuidad, desde la que podríamos considerar como la **primera consolidación**, que podría abarcar desde 1992 a mediados de 1994, donde se asentaron los ejes anteriores, y el propio Sistema Estadístico andaluz, un periodo de **plena madurez** del Instituto, que podría abarcar las dos siguientes legislaturas, y por tanto, llegar hasta el año 2000, ya reubicado en la Consejería de Economía y Hacienda, conviviendo con distintos avatares institucionales y revisando su rumbo, a fin de corregir algunos inevitables errores del comienzo y el **segundo decenio**, en el que se han potenciado enormemente los elementos anteriores: solidez, capacidad, potencialidad, credibilidad, prestigio y, sobre todo, la siempre cualidad esencial del IEA: su permanente vocación de servicio público.

### 5. El modelo

Del Modelo que se concibió, y que en estos 20 años ha demostrado plena validez, no nos detendremos, ni en las **Características de las Estadísticas Públicas** (técnicamen-

1. Entre otras enmiendas, se presenta un paquete (confundiendo el proyecto de IEA con una empresa de sondeos) que, en general, no fueron aceptadas, como una a la totalidad, «Por no dotar de la independencia necesaria al IEA», otra que proponía que el IEA se creara «... como órgano técnico dependiente del Parlamento de Andalucía», otras estableciendo que «Toda estadística, ..., estará a disposición de

los Diputados del Parlamento de Andalucía ... », o la que proponía que «Esta Ley no regula ni protege las encuestas de opinión ni los sondeos preelectorales.», y una, especialmente elocuente y sin sentido, que decía: (sic) «Hasta tanto el Parlamento de Andalucía designe los representantes que le corresponden en el Consejo Andaluz de Estadística; el IEA no realizará actividad estadística alguna».

te correctas, eficientes, comparables, planificadas, multitemáticas, neutrales, oportunas en el tiempo, estables, y respetuosas con el derecho a la intimidad) ni sobre el papel de cada uno de los principales **Agentes estadísticos** (los poderes, los productores, los usuarios y los informantes). Sí quisiera referirme, al menos, al modelo de **Sistema Estadístico andaluz** por el que optamos y que creíamos el mejor posible para Andalucía y, tras analizar las experiencias previas de distintas instituciones, entendimos que debía responder claramente a los siguientes ejes:

- **Neutral:** para lo que parecía básico defender la idea de «pongámonos de acuerdo en las metodologías y discrepemos en las valoraciones», evitando hacer, desde el órgano estadístico, cualquier valoración de los resultados producidos.
- **Coordinado y distribuido:** con un papel central del Instituto de Estadística, pero con una labor relevante, especialmente en las estadísticas sectoriales, de todas las consejerías y demás entes autonómicos, tanto en la producción como en la propia concepción de las actividades estadísticas a desarrollar. El IEA daba a su vez soporte técnico, formativo, planificador, etc., a todo el Sistema.
- **Cooperativo:** la labor del IEA, y del conjunto del Sistema Estadístico andaluz, no podía encerrarse endogámicamente, sino cooperar, y fomentar la cooperación, con los demás

entes estadísticos, especialmente los institucionales, ya fuera el INE (y el conjunto del Sistema Estadístico estatal), las corporaciones locales y provinciales, los homólogos de otras comunidades autónomas, etc.

**Las estadísticas públicas se caracterizan por ser técnicamente correctas, eficientes, planificadas, multitemáticas, neutrales, y respetuosas con el derecho a la intimidad.**

- **Participativo:** se pensó que no era posible diseñar y ejecutar toda la labor estadística desde los despachos, necesitábamos el permanente contacto con la sociedad, con sus principales mediadores y destacados interlocutores, para lo que diseñamos un Consejo Andaluz de Estadística suficientemente plural y representativo.
- **Abierto a la sociedad:** una de las razones fundamentales de la producción estadística era ponerla a disposición de la sociedad, para lo que era preciso tener una estrategia de difusión, que no sólo abarcara a los resultados finales, sino a los distintos soportes, facilitando el acceso, para ponerlas en valor y desmitificar los aspectos negativos que tanta desconfianza provocan a veces las estadísticas públicas.

En definitiva, concebíamos la **estadística pública** con una clara vocación de servicio a la sociedad, entendido



Foto: Antonio Gaga

en el doble, y complementario, sentido siguiente: un servicio directo a los numerosísimos usuarios que por múltiples canales acceden y utilizan los productos del IEA (y, en general, del Sistema Estadístico Andaluz) y un servicio indirecto, contribuyendo a que las políticas públicas se sustenten en bases de conocimiento objetivo, para lo que la información estadística sigue siendo un elemento fundamental.

## 6. Los retos actuales y futuros: la próxima década

Mirando ahora hacia delante, y con objeto de contribuir al nuevo impulso que conforma la agenda del IEA, me permito hacer algunas propuestas que no por reiteradas en otros ámbitos dejan de tener, en mi opinión, plena vigencia. Las resumiré en dos apartados, uno interno al propio ámbito estadístico: contribuir a consolidar un **Sistema Estadístico Estatal** y otro con un espectro más amplio o global: promover la integración de los Institutos de Estadística y de Cartografía andaluces.

En el primer apartado, y dentro del marco constitucional y estatutario, hay que seguir adecuándose a las nuevas demandas, nuevos perfiles de usuarios y nuevas posibilidades tecnológicas dentro del marco fijado en el modelo anterior. Para ello, y como ya propusimos hace bastantes años, habría que seguir contribuyendo a la conformación de una **Nueva Organización**, en la que el usuario, cada usuario, es único y por tanto debe recibir una respuesta singularizada a sus demandas de información, para lo que habría que considerar los siguientes ejes:

1) Debe existir una línea de acción homogénea, coherente y compatible con los distintos niveles de actuación estadística, desde los ámbitos supranacionales (Eurostat, ONU, etc) a la Administración Local, pasando por la organización estatal y la autonómica. En este sentido, los tres criterios básicos que habría que tener en cuenta serían los siguientes:

- a) El INE debe asegurar la coherencia de los planteamientos estatales e internacionales.
- b) La Oficina Autonómica debe asegurar la coherencia de sus propios planteamientos y de las Administraciones Locales de su ámbito.
- c) Debe funcionar con total sintonía y corresponsabilidad el eje OFICINA CENTRAL<--->OFICINA AUTONÓMICA como enlace básico de todo el esquema.

2) Lo anterior permite defender la articulación de un **Sistema Estadístico Estatal**, donde cada nivel de administración participe y contribuya al esquema global, mediante una correcta «armonización de intereses».

3) Dentro del papel que le corresponda a cada nudo del esquema, tendrá un valor fundamental la labor de **Coordinación** que desarrollen, tanto la Interna a dicho nivel como la Coordinación Global con los siguientes niveles (superior e inferior) del esquema en que se encuentra. En este camino, las autonomías deben defender tres tareas básicas: la **Consolidación** de las estadísticas que son de interés común, participando en sus diseños, su realización, su difusión..., la **Extensión** para obtener nuevos productos y resultados de una estadística, con más desagregación, contemplando la perspectiva/singularidad autonómica, reexplotando los registros, etc. y la **Complementación**, asumiendo nuevas estadísticas, de especial interés autonómico.

La idea fundamental es que el IEA y sus equivalentes participen en el Sistema Estadístico estatal en la forma y nivel que mejor garanticen:

- el respeto al interés estadístico autonómico,
- la inexistencia de duplicidades,
- la aproximación a los ciudadanos y a las corporaciones locales,
- un fácil acceso a los proyectos del INE, del resto de la Administración General del Estado y de la Unión Europea y
- el liderazgo del IEA en el Sistema Estadístico Autonómico, impulsando y coordinando la labor de las consejerías, asegurando la coordinación vertical (con el INE, ministerios, Eurostat y corporaciones locales) y dando el apoyo técnico, metodológico y formativo necesario a las demás unidades del sistema.

4) Finalmente, en esta nueva organización que proponemos, el mundo científico en general debe tener un papel primordial mucho más interrelacionado y de cooperación mutua con las oficinas estadísticas. El soporte científico especializado debe residir, fundamentalmente, en el ámbito universitario y los aspectos más prácticos en las oficinas estadísticas. Y este reparto de papeles requiere unas líneas de cooperación claras y estables.

En cuanto al segundo apartado, sobre la posible **confluencia de las áreas de Cartografía y Estadística**, me gustaría señalar la oportunidad de no demorar esta iniciativa,



Foto: Javier Andrada

que he defendido desde hace casi una década y que, hoy tiene más validez si cabe. Podríamos utilizar argumentos de todo tipo, empezando por los propios **antecedentes**, como:

- la existencia durante mucho tiempo en España, y hoy en muchos países, de un Instituto Geográfico y Estadístico,
- la amplia y paralela actividad estadística y cartográfica desde el comienzo de la Junta de Andalucía,
- la gran compatibilidad y similitud de las normas que regulan ambas actividades por la Junta de Andalucía, como la Ley de Estadística de Andalucía o el Decreto de Ordenación de la Cartografía andaluza como más significativas,
- las propias relaciones de coordinación y cooperación en ambas materias tanto con sus entes homólogos de ámbito estatal o autonómico, como con los ayuntamientos y diputaciones andaluzes.

O por razones **tecnológicas**, dado que:

- cada vez más, la información estadística necesita de referentes territoriales como un criterio de desagregación y como elementos de gestión de censos y de los resultados estadísticos,
- y los Sistemas de Información Geográfica se enriquecen con capas de información, especialmente la estadística, habiéndose superado ampliamente el concepto «clásico» de «cartografía» por «Información Espacial» (siendo hoy día los mapas un subproducto de la Información Espacial).

O por razones de **similitud entre organismos**, pues ambos:

- Gestionan sistemas de información, de ámbito andaluz, de uso múltiple, costosos, que requieren rigor técnico, actualizaciones y especialización técnica,
- requieren software, hardware y comunicaciones potentes que podrían compartir, al menos parcialmente,
- tienen su vocación de servicio público como un eje fundamental,
- producen y garantizan la información básica y común a toda Andalucía (cartografía básica, estadísticas generales, censos, ...),
- desempeñan una función horizontal de coordinación de las consejerías, apoyo y cooperación en información sectorial y desarrollo de actividades instrumentales (formación, investigación, becas, ...).

O promoviendo numerosas **sinergias**, por la integración de productos y de servicios (internos: a la Junta de Andalucía y externos: a los ciudadanos), enriqueciendo la información final, aprovechando conjuntamente las experiencias de cada parte, e incrementando la potencia de la Junta de Andalucía en sus relaciones con terceros (instituciones, entidades privadas y ciudadanos).

Igualmente, se ganaría en **eficiencia**, pues,

- con el mismo esfuerzo presupuestario se obtendrían más y mejores productos finales,
- los trabajos conjuntos no supondrían menoscabo alguno para los productos específicos de cada área,
- compartir infraestructuras y experiencias comunes supondría un ahorro y evitaría duplicidades.

- un organismo que aunara IEA e ICA, incluso sumando los tamaños actuales, darían lugar a un organismo de un tamaño adecuado y «fácilmente gestionable»,
- habría además una fuerte complementariedad, dado que ambos organismos adicionarían productos, servicios, estrategias, planes de trabajo y experiencias,
- y ello conllevaría una potenciación de resultados, con productos más enriquecidos con información común, unos resultados oficiales integrados, incluso mejorando proyectos conjuntos (p.e. Callejero Digital andaluz) y, en definitiva, un mejor servicio a la estructura de gestión del Gobierno y a los usuarios y una mejor imagen de la Junta de Andalucía.

Incluso se aprovecharía, en general, de tener los mismos referentes en las consejerías, donde suelen coincidir los responsables de sistemas de información estadísticos y geográficos, por lo que, además de ser una prueba más de la bondad de la confluencia estadística-cartografía, facilitaría la cooperación con las consejerías, se integrarían las «Unidades Cartográficas» y las «Unidades Estadísticas» previstas en las respectivas normas, se contribuiría a complementar la vertiente estadística o cartográfica de las consejerías que sólo desarrollen una, e incrementaría el desarrollo de las menos avanzadas en ambas áreas.

Qué duda cabe, y no quisiera obviarlo, que esta posible integración tendría algunas dificultades, aunque mínimas, en relación con las ventajas, fruto de tener trayectorias, estructuras y adscripciones distintas, así como la nece-

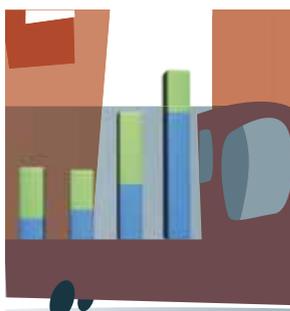
sidad de unificar referentes externos, pero estos inconvenientes pueden convertirse fácilmente en oportunidades.

Finalmente, hay una serie de **circunstancias coyunturales**, asimismo importantes, que facilitan y/o aconsejan igualmente esta confluencia, tales como: la actual situación de crisis económica y fuerte restricción del gasto que aconseja integrar entidades compatibles, la nueva ubicación del IEA en una consejería con un importante componente de innovación (acorde con las nuevas tecnologías requeridas hoy por toda gestión de la información), y el estar conformándose actualmente el Sistema Cartográfico Nacional.

### 6. A modo de conclusión

Tenemos, en definitiva, un futuro por delante que se plantea como un reto, necesariamente nuevo y posible, dados los cambios de todo tipo operados en el más inmediato pasado. Y este reto tendrá éxito siempre que, una vez más, se asuma que éste es un compromiso de todos y espero que todos se involucren activa (que no pasivamente) en este cambio que, en gran medida, nos va a afectar en nuestro trabajo, en nuestras posibilidades de información, y en definitiva, en tener bien resueltas las necesidades de disponer de lo que para unos es el producto final y para otros la materia prima de su trabajo: **La Información Estadística y Georreferenciada**. Y, con ello, seguir prestando un mejor servicio a los andaluces y demostrando nuestro compromiso con un proyecto global que trasciende de nuestras fronteras. ■

	Presidente	Consejería	Titular Consejería	Adscrito a	Titular	Titular Dirección IEA	
febrero 90	José Rodríguez de la Borbolla y Camoyán	Presidencia	Gaspar Zarrías Arévalo	Viceconsejería	Alfredo Pérez Cano	Rafael Martín de Agar	
mayo 90			Concepción Gutiérrez Castillo				
agosto 94	Manuel Cháves González	Economía y Hacienda	Magdalena Álvarez Arza	Secretaría General de Economía	Juan Antonio Cortecero Montijano	Gaspar Llanes Díaz-Salazar	
septiembre 96							
mayo 00							
enero 02							
febrero 04							
mayo 04							
mayo 08							
abril 09							José Salgueiro Carmona
enero 10							José Antonio Griñán Martínez
abril 10							Carmen Martínez Aguayo
		Economía, Innovación y Ciencia	Antonio Ávila Cano		Manuel Recio Menéndez	Patricia Eguilior Arranz	
					Gaspar Llanes Díaz-Salazar	Pedro Gracia Vitoria	
						Ignacio Pozuelo Meño	



# La estadística regional en España y la colaboración institucional en estadística oficial

**Jaume García Villar**  
Presidente del INE

**Alex Costa Sáenz de San Pedro**  
Director General de Planificación, Coordinación y Difusión Estadística del INE

**E**l marco jurídico de la estadística regional oficial en España está configurado por lo establecido en la Constitución Española, en los respectivos Estatutos de Autonomía y en la Ley de la Función Estadística Pública. La Constitución fija que «la Administración General del Estado tiene la competencia exclusiva en la estadística para fines estatales» (artículo 149.1.31). Por su parte, los Estatutos de Autonomía establecen que las administraciones autonómicas tienen competencia, también exclusiva, para realizar las estadísticas para fines de la Comunidad Autónoma.

La Ley de la Función Estadística Pública aclara que: «la Constitución no fija límites materiales específicos de la actividad estadística del Estado». La Ley también indica que, en materia estadística, no puede distinguirse entre aspectos básicos, de desarrollo o ejecución. Por tanto, la actividad estadística del Estado no se limita a elementos de regulación o de coordinación, sino que incluye todas las fases de la ejecución completa de las estadísticas. En este contexto, la delimitación de la estadística de interés del Estado que ofrece la Ley de la Función Estadística Pública es puramente formal: será estadística para fines estatales toda la que esté incluida en el Plan Estadístico Nacional (PEN).

El marco normativo que se acaba de describir conduce a una lógica convergencia de intereses entre la estadística oficial de la Administración General del Estado (AGE) y la estadística oficial de las Comunidades Autónomas (CCAA). Esa convergencia conduce, a su vez,

a la necesidad de establecer una eficaz coordinación. A estos efectos, la misma Ley crea un órgano permanente de coordinación y cooperación: el Comité Interterritorial de Estadística (CITE).

## Lógica convergencia de intereses entre la estadística oficial de la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas.

Este marco jurídico permite imaginar tanto un escenario francamente negativo (con duplicación de encuestas, guerra de cifras y, en general, ineficiencia en el uso de los recursos públicos destinados a las estadísticas), como un escenario positivo, donde la estadística regional sea un punto fuerte de la estadística oficial en nuestro país. Naturalmente, este segundo escenario es el que nos interesa a todos, y éste es, precisamente, el que progresivamente se está desarrollando en la actualidad.

En la configuración de este escenario positivo de colaboración hay, a nuestro entender, dos elementos clave. El primero, más instrumental y más ligado al presente o al corto plazo: la estructuración de un sistema coherente y completo de grupos de trabajo entre los estadísticos de la AGE y de las CCAA. El segundo, de carácter más intangible y en proceso de desarrollo: la complementariedad de las actividades estadísticas realizadas por la AGE y las CCAA.

Empezando por el primer elemento mencionado, no cabe duda de que la identificación de colaboraciones concretas, eficientes y útiles, entre las administraciones,

debe ser fruto de formulaciones metodológicas y operativas consistentes, que deben madurarse en grupos de trabajo de carácter técnico. Esto es algo que vemos, día a día, en el marco del Sistema Estadístico Europeo: una realidad diferente, que puede ser calificada de compleja, pero que ha sido capaz de generar resultados positivos, tanto en la estadística europea como en la estadística española en los últimos años.

La operatividad del CITE como órgano de coordinación y cooperación entre la AGE y las CCAA en materia de estadística oficial requiere el desarrollo de un sistema completo y proporcionado de grupos de trabajo. De hecho, en el año 2009, se crearon en el marco del Foro de Estadística Regional (FER), integrado en el CITE, cinco grupos de trabajo para tratar temas transversales, como son el inventario de operaciones estadísticas, los directorios, los estándares, la recogida de información y la difusión estadística.

Parece conveniente, pues, extender esta estructura de cooperación y coordinación con la creación, en el marco del CITE, de un sistema de grupos de trabajo de carácter temático sobre áreas estadísticas especializadas para tratar los ámbitos de la Estadística de Empresas, la Estadística Sociodemográfica y las Cuentas Económicas.

### El elemento más positivo de la colaboración entre la AGE y las CCAA: la complementariedad de las actividades estadísticas desarrolladas en ambos ámbitos.

A pesar de la importancia de este sistema de grupos de trabajo, creemos que el elemento más importante en el desarrollo positivo de la colaboración entre la AGE y las CCAA es algo más intangible: la complementariedad de las actividades estadísticas desarrolladas en ambos ámbitos.

Para entender con claridad el sentido de esta complementariedad se debe avanzar en dar respuesta a las dos preguntas siguientes:

- 1) ¿Qué estadísticas regionales son de interés del Estado?
- 2) ¿Cómo se complementan las estadísticas de las comunidades autónomas con las estadísticas del Estado?

En la actualidad, desde el año 2009, existe un elemento adicional que permite especificar todavía mejor esa no limitación temática de la estadística del Estado, antes mencionada, a la que se refiere con tanto acierto la Ley de la Función Estadística Pública: la Ley Estadística Europea, aprobada como Reglamento 223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo. A partir de este Reglamento queda establecido que los institutos nacionales de estadística, como autoridad estadística nacional, asumen la responsabilidad de coordinar, desarrollar, elaborar y difundir las estadísticas europeas. Eso significa, por tanto, que aquellas estadísticas que estén (o vayan a estar) reguladas en el Sistema Estadístico Europeo, son automáticamente estadísticas «de interés del Estado». A este conjunto concreto de estadísticas reglamentadas a nivel europeo, se añadirá el conjunto de estadísticas que sean relevantes para las políticas del Estado o para las competencias de la AGE, incluidas las estadísticas armonizadas sobre las CCAA.

Sobre la base de la idea de que la AGE elabora una estadística regional armonizada multitemática para las CCAA, debe darse respuesta a la segunda pregunta formulada anteriormente. Teniendo en cuenta que la idea de complementariedad incluye actividades muy diversas, una relación esquemática y sin ánimo de exhaustividad es la siguiente:

- 1) Difusión y análisis de resultados: la redifusión de la estadística armonizada, incluyendo información que no facilita de forma estándar la estadística del Estado, con análisis de estos resultados para la Comunidad Autónoma.
- 2) Análisis constructivo: actividad dirigida desde las comunidades autónomas hacia la estadística armonizada de la AGE para la mejora de la calidad de la información. El análisis constructivo puede dirigirse tanto a los resultados y procesos de estadísticas consolidadas, como a proyectos de operaciones de nueva implantación y debería canalizarse a través de los grupos de trabajo antes mencionados.
- 3) Potenciación de operaciones del PEN: aplicación de distintos desarrollos estadísticos, como son la aplicación de estimaciones apoyadas en modelos, de técnicas de estimación de pequeñas áreas, operaciones de marco dual o, finalmente, de ejecución de operaciones armonizadas miméticas a las del PEN (algo equivalente a la ampliación de

muestras), todo ello para potenciar la cobertura temática, territorial y temporal de las operaciones del PEN.

4) Colaboración en la producción: actividad que ya se lleva a cabo en el caso del INE y las CCAA en las estadísticas de Movimiento Natural de la Población, éste es un modelo que puede ser muy útil, en particular, cuando la información de base proviene de determinados registros administrativos.

Estamos convencidos de que, si sabemos afrontar adecuadamente los retos de la colaboración entre nuestras administraciones, algo perfectamente posible en el marco legal actual, podemos conseguir que la estadística regional sea uno de los puntos fuertes de la estadística oficial en nuestro país. ■



Ilustración: Antonio Gaga

# La economía

- El PIB de Andalucía ha crecido en volumen un 71,3% en 20 años, situándose en 146.622 millones de euros en 2009 y el PIB per cápita un 45% hasta alcanzar los 17.485 euros.

## ■ Evolución por sectores del VAB y empleo

	VAB (%)		Empleo (%)	
	1990	2009	1990	2009
Agrario	8,5	4,6	15,4	7,4
Industria y energía	23,1	10,4	15,4	9,4
Construcción	11,4	11,4	12,3	9,8
Servicios	57,0	73,6	56,9	73,4

- En 2009 había en Andalucía 508.285 empresas, 163.865 más que en el año 2000.
- La tasa de apertura (exportaciones más importaciones en relación con el PIB) de la economía andaluza ha pasado del 61% en 1990 al 84% del PIB en 2008.

## ■ El mercado de trabajo en Andalucía: 1990-2009

Población de 16 a 64 años	1990	2009
Miles de personas ocupadas	1.874,4	2.904,1
Hombres	1.364,2	1.700,3
Mujeres	510,2	1.203,8
Tasa de actividad total (%)	57,4	70,4
Hombres	78,2	80,1
Mujeres	36,6	60,4
Tasa de empleo total (%)	42,6	52,5
Hombres	62,1	60,8
Mujeres	23,2	44,0
Tasa de paro total (%)	25,7	25,4
Hombres	20,5	24,1
Mujeres	36,7	27,2
Ocupados extranjeros (%)	0,2	10,3

- El gasto público en I+D en Andalucía (en porcentaje del PIB) ha superado desde 2007 la media de la Unión Europea, pero aún está muy lejos en gasto privado.

- En 20 años el número de investigadores en Andalucía ha pasado de 8.828 a 25.097.



# La economía andaluza 1990-2010.

## Los cambios en sus grandes cifras

Francisco Villalba Cabello y Esperanza Nieto Lobo  
Analistas Económicos de Andalucía

### 1. Introducción

**E**l vigésimo aniversario del Instituto de Estadística de Andalucía es un buen motivo para repasar la trayectoria económica de la Comunidad Autónoma andaluza en estos veinte años. Sin duda, en el balance de estas dos décadas —el periodo comprendido entre 1990 y 2010—, la economía regional ha experimentado un notable crecimiento y desarrollo, medido en términos de los crecimientos de los principales agregados macroeconómicos (PIB o PIB per cápita) al tiempo que se han observado relevantes transformaciones sociales, muy vinculadas especialmente al desarrollo de las nuevas tecnologías y a cambios demográficos.

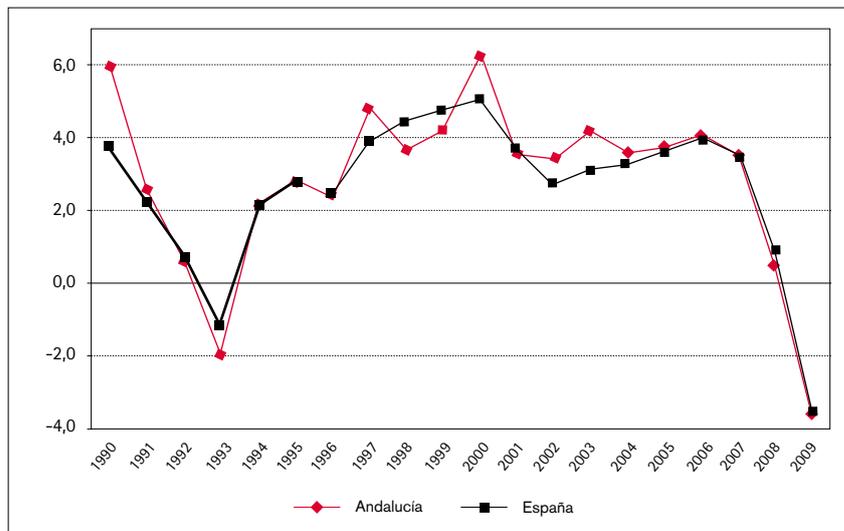
Pero nuestro enfoque en este artículo, no tiene como objetivo el hacer un retrato minucioso de la evolución socioeconómica de Andalucía en estas dos décadas, sino que nos ha parecido más oportuno prestar especial atención en esta colaboración a aquellos aspectos diferenciales de la economía andaluza con respecto a España, pues nos ayudarán a comprender mejor los rasgos estructurales, así como las razones del avance en algunos macro-agregados y la persistencia en el comportamiento de otros. Esta perspectiva nos debe permitir aproximar algunas de las dificultades a las que se enfrenta actualmente la economía andaluza. No obstante, este repaso no pretende desatender, aunque sea de forma muy resumida, la posición de algunos indicadores clave que, a nuestro entender, esbozan el panorama económico y su comparación con respecto a principios de los noventa permite evaluar el camino recorrido.

En cualquier caso, dos cuestiones subyacen transversalmente en este paseo por las cifras *macro* durante las dos últimas décadas de la economía regional. Una es la relativa al comportamiento del ciclo económico durante el periodo analizado, ya que la fase de expansión sostenida que han atravesado las economías andaluza y española entre 1994 y 2008 no coincide exactamente con la extensión de las dos décadas, haciendo que los principales agregados macroeconómicos se vean afectados. Este hecho resulta muy evidente en el caso del final del periodo observado, ya que la mayoría de la información estadística disponible corresponde a 2009, año en el que la contracción ha sido la más severa posiblemente en siete décadas. Por otro lado, el dinamismo observado en esta etapa se encuentra influido por los factores de estabilidad de las políticas monetaria y fiscal propiciadas por la incorporación de España a la UE (en 1986), la implantación de los criterios de convergencia (Tratado de Maastricht) y los efectos de la adopción de la moneda común, el euro.

Aterrizando en la realidad de las cifras (basadas en fuentes oficiales del IEA e INE) en las que apoyaremos nuestras conclusiones, lo primero que cabe señalar es el elevado grado de semejanza en el comportamiento cíclico de la economía andaluza y española en el periodo. A través del ritmo de crecimiento del PIB, en uno y otro espacio geográfico, podemos comprobar la sincronía y la similitud en las tasas de variación interanuales, que en el balance del periodo (1990-2009) han sido levemente superiores en el ámbito regional (2,9% frente al 2,6% del conjunto nacional, en términos reales).

**Gráfico 1. Crecimiento económico comparativo Andalucía-España**

(Tasa de variación interanual en %)



Fuente: Contabilidad Nacional de España y Contabilidad Regional de España, INE.

Este aumento en la producción agregada, muy parecido, así como una evolución casi idéntica en la población, explicarían la muy escasa reducción de la divergencia en PIB per cápita de Andalucía con España. El persistente diferencial en este indicador de nivel de vida resulta elocuente, ya que apenas se ha reducido en el balance de los últimos veinte años. Además, aunque es difícil obtener información homogénea para todo el periodo de análisis de esta magnitud en el conjunto de la UE (por las consecutivas ampliaciones de ésta), no parece infundado advertir que el proceso de convergencia se ha frenado en los dos últimos años y que en el balance de estas dos décadas la aminoración de las divergencias ha sido limitada y menor de lo deseable. Según Eurostat, en 2007, el PIB per cápita de Andalucía era el 81% del PIB de la UE-27, mientras el de España era el 100%. A mediados de la década de los noventa, estas proporciones eran del 67 y 85% respectivamente, lo que evidencia que el estrechamiento entre Andalucía y España ha sido muy escaso. El mayor ritmo de expansión de las economías andaluza y española desde mediados de los noventa y hasta 2007, así como la menor repercusión en el ámbito interno de la *desaceleración* europea de 2001 han posibilitado estos logros en la reducción de las diferencias entre nuestro nivel de renta con respec-

to al de los países del entorno, pero no del promedio regional con el nacional.

Una posible explicación a la escueta reducción de las divergencias en PIB per cápita entre Andalucía y España, derivadas asimismo de la semejanza en la senda de crecimiento (perfil de las tasas de variación del PIB) y de rasgos demográficos comunes, descansa —siendo la hipótesis de otros trabajos de investigación— en la posibilidad de que ambas economías se encuentren cerca de su senda de crecimiento a largo plazo, haciendo que nuestro perfil o pendiente sean idénticos, pero a distinto nivel. Para verificar esta hipótesis tendríamos que conocer el stock de capital de cada economía y comprobar si las tasas de crecimiento de la tecnología en uno y otro espacio económico coinciden o se asemejan mucho, como cabría esperar de una situación próxima al equilibrio estacionario.

Dado que realizar este análisis, propio de la contabilidad del crecimiento, requería partir de la función de producción agregada de la economía, y que esta investigación excede de los objetivos de este artículo, nos centraremos en la descomposición simple de la producción per cápita y de su tasa de crecimiento, atendiendo únicamente a la influencia de elementos demográficos y del factor trabajo. Este enfoque —al que está dedicado el apartado segundo de este artículo— nos proporciona

información en términos de productividad, si bien hay que tener en cuenta que se refiere a la productividad laboral y no a la Productividad Total de los Factores (que requeriría la estimación del capital y su combinación con el factor trabajo). En la sección tercera, asimismo, analizamos el VAB y el empleo de los principales sectores económicos en el periodo 1990-2009, para comprobar las diferencias en la estructura productiva andaluza en estos años, y su comparación con España, mediante la obtención de índices de especialización y las productividades sectoriales. Para finalizar, en la sección cuarta, se hace un repaso por otros indicadores relevantes de la situación económica regional que nos permite, a modo de conclusión, apuntar las cuestiones pendientes o sin resolver, así como los nuevos retos económicos que exige la continua adaptación a un entorno complejo y globalizado.

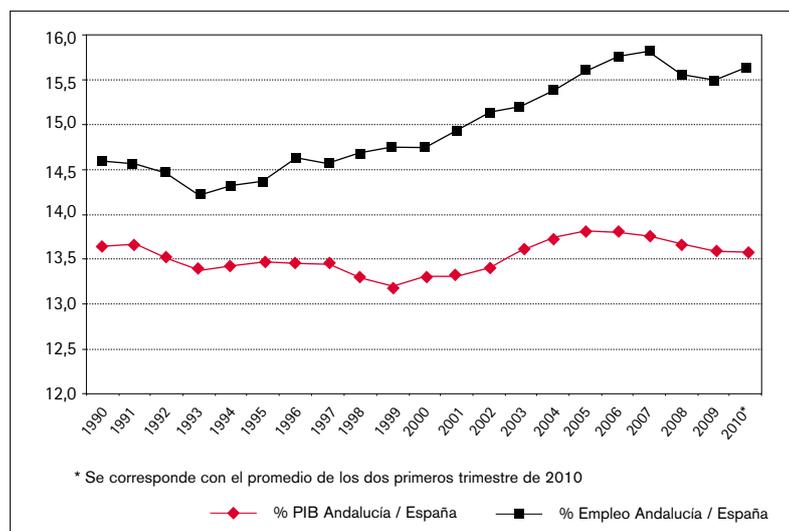
## 2. El crecimiento del PIB y el empleo regional en estas dos décadas

La evolución de los principales agregados de nuestro análisis: PIB y empleo, dentro del contexto nacional, durante las dos últimas décadas, evidencia que la proporción del PIB regional sobre el agregado nacional se ha mostrado muy estable a lo largo del periodo. A comienzos de los noventa, el valor de la producción de Andalucía representaba en torno al 13,6% del total nacional, y en 2009 (con estimaciones de la

Contabilidad Regional del INE) ostenta una cuota muy similar. En el promedio del periodo analizado, esta proporción habría sido del 13,5%, destacando la escasa dispersión existente en las dos últimas décadas. En 2005, el PIB regional alcanzó la máxima significación dentro de España, con un 13,8%, mientras en 1999 habría supuesto el peso más reducido (13,2%). No cabe duda, que esta escasa variación es consecuencia de la simetría en el comportamiento del PIB en uno y otro espacio, comentada anteriormente, y de las cortas diferencias en las tasas de crecimiento.

Sin embargo, este perfil no es tan plano cuando analizamos la significación del empleo regional (población ocupada, según la Encuesta de Población Activa, INE) en el conjunto de España, ya que en este caso las diferencias han sido más relevantes, observándose una tendencia ascendente en el promedio del periodo. Así, mientras en 1990 la población ocupada en Andalucía representaba el 14,6%, en los últimos años esta proporción ha superado el 15,8%. Dicho de otro modo, no sólo el grado de presencia del factor productivo trabajo en la economía andaluza era superior al del PIB (recordemos 13,6%) en los albores de los noventa, sino que esta mayor utilización del factor trabajo se ha acentuado en el periodo analizado. Como veremos más adelante, las consecuencias de esta dicotomía van a tener su reflejo en términos de menor productividad (laboral) de Andalucía en comparación con la media española.

Gráfico 2. PIB y Empleo de Andalucía en el conjunto de España (Porcentaje)



Fuente: Contabilidad Nacional de España y Contabilidad Regional de España, INE.

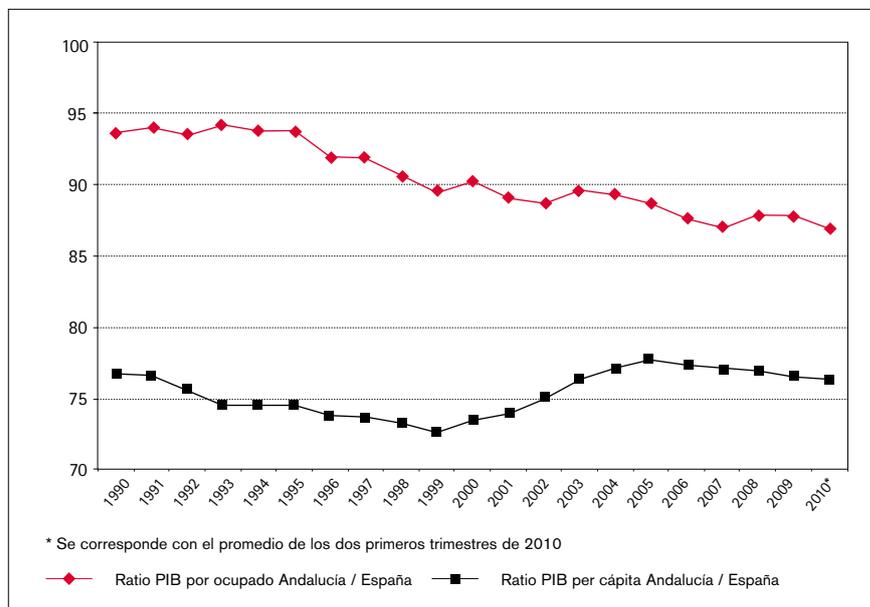
El comportamiento diferencial del empleo en la economía andaluza no debe pasar desapercibido, en especial, si lo consideramos en el contexto de la evolución demográfica observada en las dos últimas décadas. En este sentido, tal y como hemos señalado, el crecimiento poblacional en Andalucía y España ha sido muy similares en el periodo, si bien con diferencias cualitativas importantes, (ver cuadro en el último apartado). La integración de estos rasgos evolutivos –similitud en la trayectoria de la población total y mayor incremento del empleo en Andalucía – es expuesta en el siguiente gráfico (3), que representa el comportamiento en el tiempo de los ratios o cocientes del PIB por ocupado y del PIB per cápita en Andalucía respecto a España. En primer lugar, conviene señalar que tanto la ratio de producción per cápita (PIB/ población) como la de PIB por ocupado muestran una posición regional desaventajada respecto

al promedio nacional a comienzos de los noventa. En el caso del PIB per cápita, Andalucía representa el 76,7% del conjunto nacional, mientras en el caso del PIB por ocupado era del 93,6%, también por debajo del promedio español aunque la brecha es menos relevante.

En segundo lugar, llama la atención que el diferencial con España en términos de PIB per cápita se ha mantenido relativamente estable en el balance de las dos décadas. En una primera etapa se observó un cierto agrandamiento en las divergencias, luego hubo unos años de corrección, pero más recientemente ha ido perdiendo intensidad, de nuevo, hasta tender hacia la *paralización* en el proceso de convergencia. Obviamente estas leves oscilaciones responden a las tasas de crecimiento del PIB, ya que la evolución demográfica ha seguido pautas aún más similares en uno y otro espacio geográfico.

**Gráfico 3. Diferencia en las trayectorias del PIB per cápita y PIB por ocupado**

(Ratio en tanto por 1, de Andalucía respecto a España)



Fuente: Contabilidad Nacional de España y Contabilidad Regional de España, INE.

En relación con la trayectoria del PIB por ocupado, se evidencia un descenso paulatino en el ratio de Andalucía respecto a España de este indicador, que acorde con el mimetismo en el ritmo de avance del PIB, subraya el descenso en la productividad (laboral) de Andalucía con respecto a España en este periodo. En una primera etapa, hasta mediados de

los noventa, no se aprecia este declive en la producción por ocupado regional, siendo a partir de esta fecha cuando este perfil es más acusado, de modo que en 2010 (con los datos de la EPA en el promedio del primer semestre), el PIB por empleado en Andalucía se aproxima al 86,9% de la media nacional, lo que supone un descenso en casi 6,7 puntos

porcentuales respecto a 1990. Dicho de otro modo, la producción por ocupado en España ha crecido a mayor ritmo que en Andalucía (4,4 frente al 4% regional).

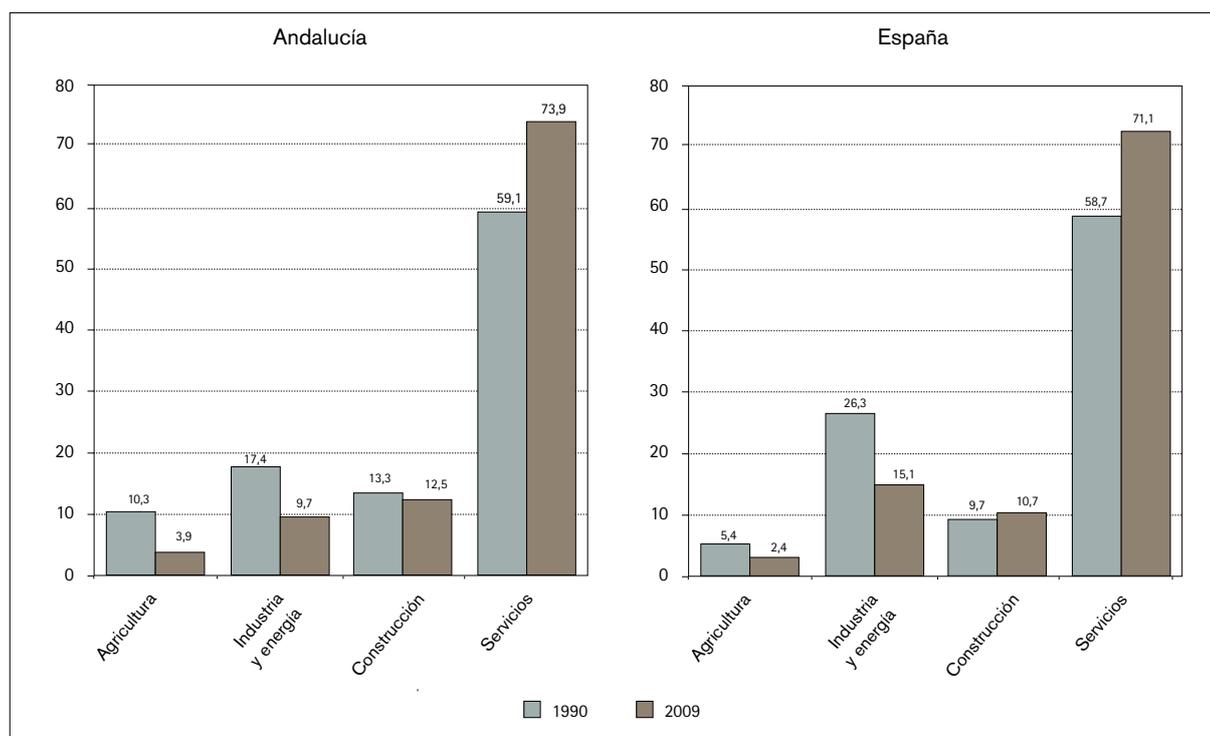
### 3. Un análisis sectorial de la economía en este periodo

La aproximación analítica realizada en el apartado anterior puede completarse atendiendo a la evolución de la producción y el empleo, pero desde una perspec-

tiva sectorial. Para ello resulta conveniente, en primer lugar, averiguar cuál era la estructura productiva regional veinte años atrás, y comprobar si se han producido diferencias en este periodo. Así, resulta posible verificar cuán intenso ha sido el proceso de terciarización de la economía andaluza (también de la española, aunque ligeramente menos profundo) durante este periodo, en detrimento de las actividades del sector agrario e industrial.

Gráfico 4. Distribución de la producción por sectores, 1990-2009. Comparativa Andalucía-España

(% sobre el VAB total)



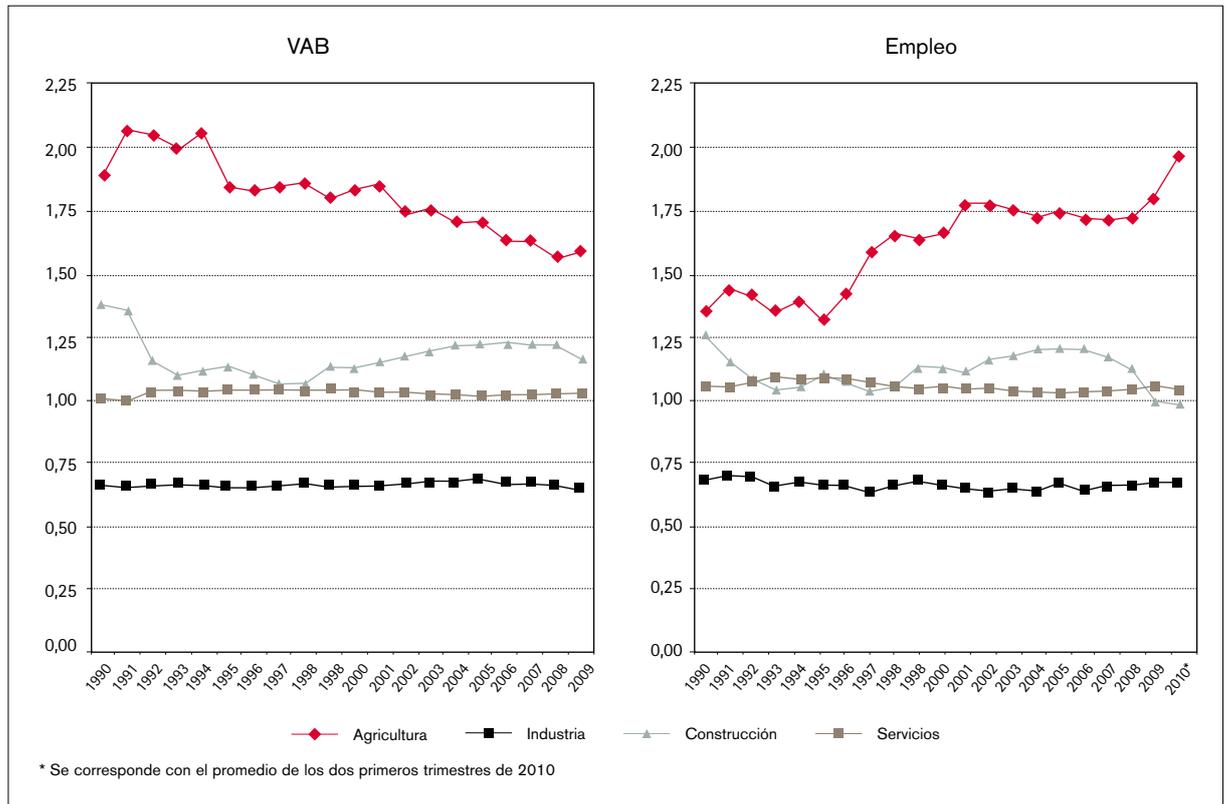
Fuente: Contabilidad Nacional de España y Contabilidad Regional de España, INE.

A principios de los noventa, en la economía andaluza las actividades agrícolas, ganaderas y pesqueras aportaban, en conjunto, un 10,3% al VAB total, frente al escaso 4% que representaban en 2009, según las estimaciones de la Contabilidad Regional de España (CRE). La industria también ha sufrido un empequeñecimiento en estas dos décadas (pasando del 17,4 al 9,7%). Por el contrario, en el sector de la construcción esta comparativa temporal arrojaría una variación muy escasa (menos de 1 punto porcentual (p.p.)), escondiendo el excepcional

auge experimentado por las actividades constructoras en los últimos años (en 2006, llegó a aportar casi el 15% del VAB regional, frente al 7,6% que significó en 1997). En definitiva, el VAB en los servicios ha sido el gran beneficiado de la pérdida de peso de los otros sectores, ganando en el saldo de estos veinte años casi 15 p.p. más en su aportación al VAB regional, estimándose que en 2009 representaba en la economía andaluza el 73,9%.

Este retrato, aunque guarda similitudes con lo ocurrido en el conjunto de España —en lo que se refiere a la

**Gráfico 5. Especialización productiva regional**  
(Ratio en tanto por 1, de Andalucía respecto a España)



Fuente: Contabilidad Nacional de España y Contabilidad Regional de España, INE e IEA.

pérdida de importancia relativa de las ramas primarias y las industriales, el auge y posterior ajuste del sector construcción, así como el sostenido despegue del VAB generado por el sector servicios—, también presenta diferencias significativas, ya que las situaciones de partida (a principios de los noventa) no eran idénticas. Para contrastar estas diferencias podemos hacer uso de los índices de especialización productiva regional, tanto en términos de VAB como de empleo.

El cociente o la relación entre la proporción del VAB en cada sector económico regional respecto al conjunto de España, identifica claramente aquellos sectores con una mayor presencia en la estructura productiva regional (lo que entendemos como especialización), que arrojarían un valor del índice superior a la unidad. Éstos serían los casos de la agricultura, con un grado de especialización respecto a España más destacado (a principios de los noventa llegó a dos y que luego ha ido descendiendo), de la construcción

y de los servicios, ya que el valor de los índices de especialización regional superan la unidad, aunque sea muy levemente, sobre todo en este último sector. Por el contrario, la menor importancia relativa de las actividades industriales en la economía andaluza queda reflejada en los reducidos valores que arrojan los índices de especialización. En el promedio del periodo analizado, el índice arroja un valor de 0,66, es decir, que la presencia en la estructura productiva regional de las ramas industriales resulta aproximadamente un tercio inferior a la del promedio nacional, siendo subrayable la persistencia durante todo el periodo (1990-2010) de esta característica.

Unas conclusiones similares a las del VAB se desprenden de la evolución de los índices de especialización regional en materia de empleo, destacando la evidente significación de las actividades del agro regional en términos de ocupación laboral (con un índice medio en el periodo de 1,59 sobre España). También en la construc-

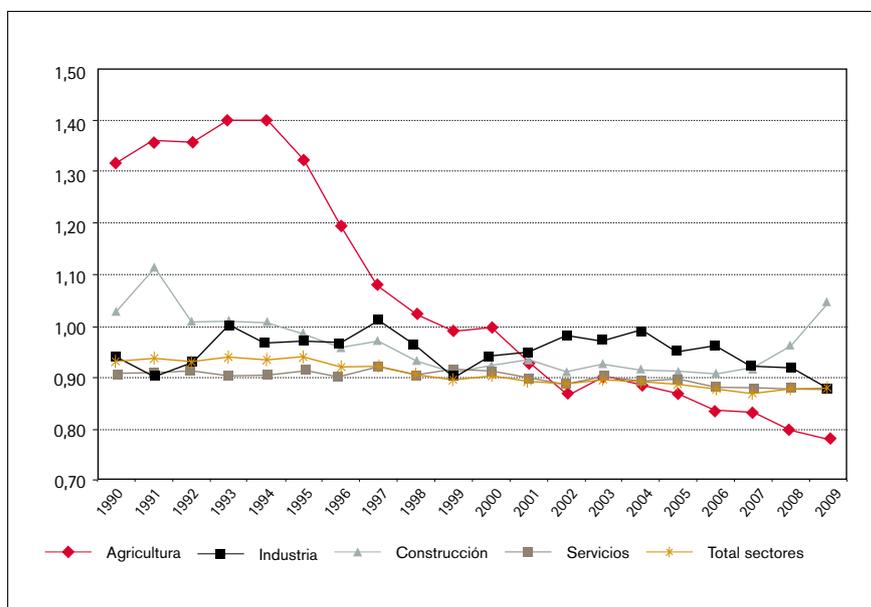
ción y en los servicios, los índices confirman la especial implantación del empleo en estos sectores productivos en la economía andaluza en comparación con España (1,10 y 1,03, respectivamente, en el promedio de las dos décadas), aunque con un grado de significación menor al de la agricultura. Por su parte, como en lo observado en el caso del VAB, la industria se configura como un sector con escasa relevancia en la ocupación laboral de Andalucía (0,63 respecto a España, de media entre 1990 y 2010, tres décimas menos que en el caso del valor añadido).

Sin duda, el aspecto más llamativo en relación a los índices de especialización es el comportamiento del sector agrario, en contraste con la trayectoria estable del resto de actividades productivas. La escasa (casi nula) variación en los índices de especialización en estos tres

sectores (industria, servicios y construcción), sin otros signos que evidencien el despegue o mayor dinamismo de algún sector productivo, durante los últimos veinte años confirma la ausencia de cambios estructurales significativos en Andalucía respecto a España. Por el contrario, se mantienen prácticamente los mismos grados de significación de estos tres sectores a los que se tenían a principios de los noventa. La única excepción a este comportamiento *simétrico* la protagoniza el sector agrario, que ha perdido importancia en términos de VAB (evidente en el descenso del índice de especialización regional respecto a España). Por el contrario, en términos de empleo, el sector agrario andaluz ha ganado presencia en la estructura ocupacional en comparación con la media española (señalado por el incremento del índice de especialización de empleo).

**Gráfico 6. Ratio de la productividad del factor trabajo por sectores de Andalucía respecto a España**

(Ratio en tanto por 1, de Andalucía respecto a España)



Fuente: Contabilidad Nacional de España y Contabilidad Regional de España, INE e IEA.

La conjunción de ambos comportamientos explica el acusado descenso que ha experimentado la productividad agraria en Andalucía (gráfico 6), en contraste con la tendencia más estable o duradera del resto de sectores productivos. Precisamente, el análisis comparado de la productividad laboral regional respecto a España, durante el periodo 1990-2010, revela la posición poco

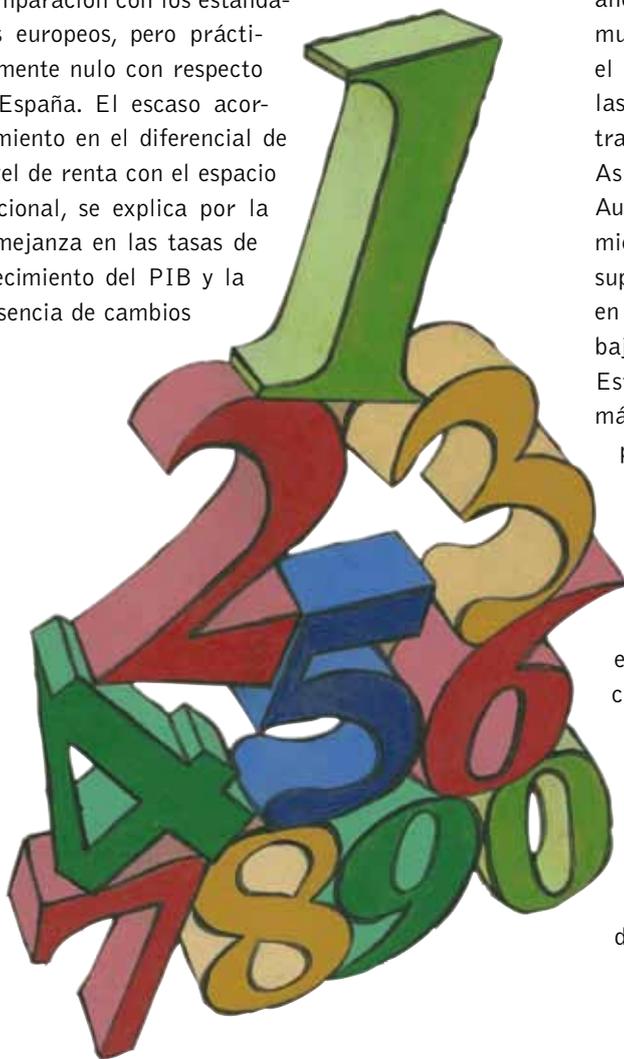
aventajada de Andalucía en todos los sectores, salvo en la agricultura –en la década de los noventa– y en la construcción –en algún que otro año–. El valor de la productividad total (del factor trabajo), sin distinguir sectores, en la Comunidad Autónoma era en 2009 el 88% de la media española, habiendo mostrado un descenso desde el 93% que representaba a principios de los

noventa. En la industria y en los servicios, con algunos altibajos en el periodo, también se ha observado una moderada disminución de la productividad, mientras en la construcción se ha observado una recuperación al hilo del mayor descenso del empleo que de la producción en este sector, que ha conllevado la crisis. No obstante, la trayectoria más destacada corresponde a la fuerte caída de la productividad laboral del sector agrario regional en comparación con la media española, pasando de superar a la nacional (140% en los noventa) a convertirse en la actividad menos productiva de la economía regional (por debajo del 80% de España).

#### 4. Otros aspectos destacados y conclusiones

Los resultados de las secciones anteriores apoyan la percepción de que el avance de la economía andaluza en el periodo 1990-2010 ha sido visible en comparación con los estándares europeos, pero prácticamente nulo con respecto a España. El escaso acortamiento en el diferencial de nivel de renta con el espacio nacional, se explica por la semejanza en las tasas de crecimiento del PIB y la ausencia de cambios

Ilustración: B. Moreno



sectoriales relevantes en la estructura productiva regional. Los dos aspectos más destacables se refieren al mayor ritmo de crecimiento del empleo en Andalucía, lo que ha conllevado una pérdida de productividad respecto a España, y la reducción del peso de la agricultura, en términos de VAB, que no de empleo, con la consiguiente pérdida de productividad del sector. Estas conclusiones – pese a no disponer de información sobre la dotación de otros factores productivos (capital físico)– serían indicativas de un nivel de eficiencia agregada de la economía andaluza menor al del conjunto nacional, explicando la persistente desigualdad en términos de PIB per cápita.

#### El mercado de trabajo regional ha crecido en casi un millón de empleos.

Estos aspectos, junto con otros, están latentes en el dibujo de las grandes cifras de la economía andaluza en las dos últimas décadas, que también muestran otros rasgos más positivos. En este sentido, el tamaño del mercado laboral ayuda a comprender las implicaciones sociales que el aumento del factor trabajo ha supuesto para el desarrollo de Andalucía. Así, en 1990, la población ocupada en la Comunidad Autónoma era inferior a los 1,9 millones de personas, mientras que hasta hace dos años y medio (en 2007) superaba los 3,2 millones de personas, de modo que en el balance de estas dos décadas el mercado de trabajo regional ha crecido en casi un millón de empleos. Este ensanchamiento de la población ocupada ha sido más evidente que en el conjunto nacional, tal y como prueba que el crecimiento anual medio en el periodo 1990-2010 haya sido en Andalucía superior al de España (el 2,13% frente al 1,78%, es decir 0,35 p.p de diferencia). Igualmente, la incorporación de la mujer al mercado de trabajo, medida por las diferencias en las tasas de actividad, el incremento en los estudiantes universitarios, así como el uso de las nuevas tecnologías y los cambios demográficos (con un excepcional aumento de la población extranjera y del índice de envejecimiento) son elementos muy reveladores de los cambios socioeconómicos acaecidos en estas dos décadas. Al mismo tiempo, el patrón de crecimiento observado en este periodo y la ausencia de reformas de calado estructural han generado desequilibrios y

disfunciones (persistencia en los diferenciales de paro, déficit exterior, insuficiente gasto en I+D+i), que constituyen los desafíos a los que Andalucía se enfrenta en la actualidad. ■

Tabla 1 Indicadores seleccionados de Andalucía. Comparativa 1990-2010

	Andalucía			España		
	1990	2010 <sup>(2)</sup>	Variación	1990	2010	Variación
Población (*)	7.100.060	8.353.843	0,82	39.887.140	46.951.532	0,82
% Población extranjera <sup>(1)</sup>	0,89	8,36	7,47	0,90	12,16	11,26
Índice de envejecimiento	49,74	89,58	39,84	68,54	106,05	37,51
Índice de dependencia	53,47	45,12	-8,35	50,30	47,81	-2,49
Alumnos matriculados en estudios universitarios (*)	160.377	222.672	1,65	1.118.781	1.509.694	1,51
Población ocupada (empleo, en miles) (**)	1.889,3	2.880,65	2,13	12.955,0	18.435,6	1,78
% Población ocupada extranjera	0,21	10,30	10,09	0,32	13,95	13,63
% Población ocupada asalariada	74,68	81,73	7,06	74,11	83,02	8,91
Tasa de actividad	48,89	58,29	9,40	50,82	59,94	9,12
Hombres	68,47	68,18	-0,29	68,45	68,65	0,19
Mujeres	30,38	48,72	18,34	34,27	51,57	17,30
Tasa de paro	25,53	25,35	-0,17	16,23	18,01	1,78
Hombres	20,40	24,07	3,66	11,85	17,72	5,87
Mujeres	36,44	27,09	-9,35	24,46	18,39	-6,07
PIB per cápita (€ corrientes) (*)	5.793,3	17.485	5,68	7.555,8	21.582,0	5,39
PIB por ocupado (€ corrientes) (*)	21.770,8	47.762,0	4,01	23.263,6	54.965,1	4,39
Gasto en I+D/PIB	0,46	1,10	0,64	0,85	1,38	0,53
% Viviendas con acceso a internet	--	48,40	--	--	54,00	--
% Personas que usan ordenador	--	49,21	--	--	51,31	--
Saldo del comercio exterior (millones de euros) (*)	-532,54	-3.675,27	10,70	-19.664,82	-50.182,52	5,05
Tasa de cobertura comercio exterior (%)	86,42	79,59	-6,83	63,30	75,92	12,63
Grado de apertura exterior (%)	17,77	22,64	4,87	29,03	34,88	5,85

Fuente: Instituto de Estadística de Andalucía e INE.

1. La población extranjera se refiere al año 1991, por no estar disponible el año 1990.  
2. La mayor parte de los indicadores se refieren a 2009. La población es un avance para 2010, y la población ocupada es la media de los dos primeros trimestres de 2010.

(\*) La variación está medida en tasa anual media acumulativa. En el resto de variables se mide en diferencia en puntos porcentuales.  
(\*\*) Los datos de mercado de trabajo están referidos a la población de 16 y más años. En el anejo estadístico figuran los correspondientes al estrato de 16 a 64 años.

# La inserción de la economía andaluza en los mercados nacionales e internacionales



Ilustración: B. Moreno

Utilizando diferentes criterios podemos asignar a Andalucía un peso actual, dentro del conjunto de España, que llega hasta el 18% en participación en la población total o en edad de trabajar (INE, EPA). En términos de empleo se reduce ligeramente el peso de Andalucía en el mercado de trabajo nacional (no llega al 16%).

Sin embargo, más que el número de personas o de empleados, los estudios más modernos de los economistas apuntan hacia la relevancia del capital humano, es decir la formación y capacidades de las personas que intervienen en el proceso productivo de un país o región.

Una forma simplificada de medir esa preparación de las personas es a través del número medio de años de educación formal. Según las estimaciones disponibles, la media para España se acercaría a 10,25 años y para Andalucía sería ligeramente inferior. Puede deducirse de ello que el capital humano de Andalucía es del orden del 15% del total nacional.

También en términos de stock de capital en infraestructuras públicas le corresponde a Andalucía un 15% del total, aunque la proporción baja al 13% si consideramos todo tipo de activos.

La forma más habitual de medir la importancia económica de una región es su participación en el PIB del país y, en este campo, el peso de Andalucía ronda el 14%. En términos per cápita, mayor peso de la población y menor proporción de PIB señalan una situación de renta por debajo de la media.

Una visión complementaria de su peso nos la da su participación en el comercio total de mercancías que se sitúa por encima del 11% para el que se realiza en España y aproximadamente un 9% de las exportaciones de España al resto del mundo.

En cualquier caso y utilizando unos u otros criterios de valoración, Andalucía se sitúa habitualmente en tercer lugar por su peso dentro del conjunto de la economía española, tras Cataluña y Madrid. En estas tres grandes regiones se concentra alrededor de la mitad del PIB, el empleo o el stock de capital de la economía española.

Pero todo lo anterior es una visión estática, una fotografía instantánea de la inserción de la economía andaluza. Ahora hay que completarla con una visión dinámica que nos de una valoración del cambio.

En términos demográficos o de generación de empleo, Andalucía ha crecido a ritmos muy similares a la media nacional. Sin embargo, en cuanto a capital humano, la región ha hecho un esfuerzo que introduce un elemento positivo de cara al futuro. En los últimos veinte años el desfase con la media española en años de estudio de la población en edad de trabajar, se ha reducido en casi una tercera parte. El complemento imprescindible del capital humano, el capital físico en bienes de equipo, infraestructuras y otras construcciones, se ha triplicado en los últimos doce años.

También se ha mejorado en el peso económico de Andalucía medido en PIB regional respecto al total de España. Hace 20 años suponía el 13,5% frente al 14% actual.

La consecuencia visible del esfuerzo creciente de Andalucía para integrarse cada vez con más fuerza en la economía española y mundial puede resumirse en la implantación de nuevas empresas y los crecientes vínculos comerciales con otras regiones y el mundo: unas exportaciones al resto de España que se han casi triplicado en los últimos 15 años y se acercan a duplicarse con respecto al resto del mundo. ■

*Antonio Pulido San Román  
Catedrático Emérito de Econometría.  
Universidad Autónoma de Madrid.*

# LOS INTERCAMBIOS EXTERIORES

La teoría económica siempre ha puesto especial atención en las ventajas que proporciona el comercio como motor de desarrollo. El intercambio comercial permite a las economías, por una parte, sacar provecho de la diversidad, rentabilizando las diferencias en gustos, dotación de factores o capacidades tecnológicas; y por otra parte, beneficiarse de las posibilidades que se derivan de la concentración de la producción y del acceso a mercados más amplios. En ambos casos, el intercambio comercial mejora la situación de las economías implicadas al aumentar los niveles de eficiencia de su producción y ampliar la gama de bienes y servicios disponible.

El proceso de crecimiento de la economía andaluza se ha beneficiado, en generosa medida, de los efectos dinámicos de los intercambios comerciales. Con gran frecuencia, tanto las exportaciones como las importaciones crecieron a mayores ritmos que el PIB, lo que ha producido, como consecuencia, una tendencia al incremento de su grado de apertura<sup>1</sup>, que ha sido incluso más intenso en sus flujos de comercio internacionales. Así, el grado de apertura de sus intercambios internacionales se situaba, a principio de la década de los noventa, en torno al 19%, para tan sólo diez años después pasar a situarse por encima del 37% y permanecer en torno al 36% del PIB en la mitad de la presente década. Si a estos intercambios les sumamos los flujos de comercio con otras comunidades autónomas, el grado de apertura pasa del 61% en 1990 al 84% del PIB en 2008, reflejando el notable proceso de integración experimentado por la economía andaluza.

Este proceso fue compatible con una senda, a veces interrumpida, de mejora de los grados de cobertura de sus intercambios al crecer las exportaciones en mayor medida que las importaciones. Pues, si bien es cierto que los intercambios

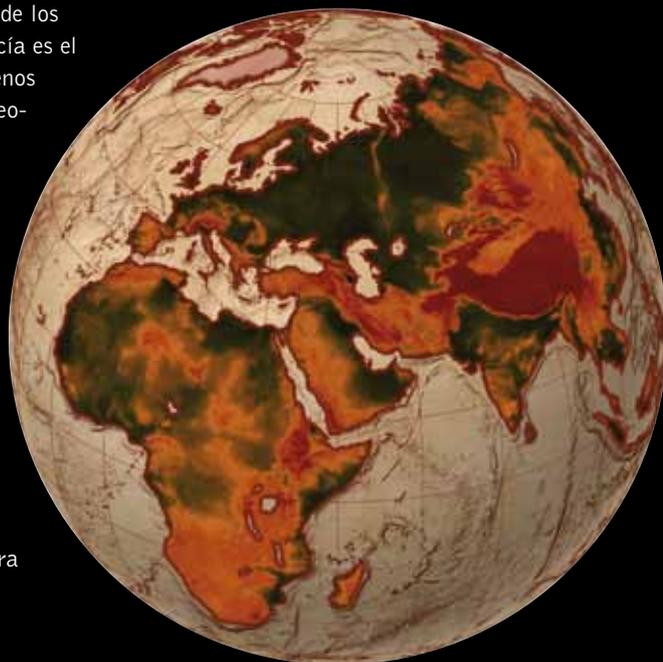
exteriores andaluces no han abandonado su signo tradicionalmente deficitario, las exportaciones de bienes y servicios han logrado financiar, como promedio, algo menos de las tres cuartas partes (69%) de las importaciones, disminuyendo de esta forma su contribución negativa al crecimiento. Desde mediados de la presente década se aprecia un deterioro de la tasa de cobertura, dada la alta sensibilidad de las importaciones a los crecimientos de la renta, sólo corregido en el último año como consecuencia de la crisis.

Esta mejora de la brecha comercial de Andalucía, ha sido consecuencia del avance de la tasa de cobertura del comercio con el resto de España, ya que el notable incremento que se ha producido en los intercambios con el resto del mundo, provocado por el mayor crecimiento de la importaciones de bienes y servicios que de las exportaciones, se ha traducido inexorablemente en una ruptura del equilibrio que mantenía en las últimas décadas del siglo pasado. No obstante, Andalucía continúa presentando resultados más favorables que el conjunto de la economía española en sus intercambios con otros países.

Una característica destacable de los intercambios exteriores de Andalucía es el cambio que se ha producido en menos de veinte años en su orientación geográfica. Las relaciones exteriores de Andalucía, a principios de la década de los noventa, estaban muy orientadas al territorio español, al que vendía el 71% y compraba algo más del 80% de sus bienes y servicios. En los años transcurridos del nuevo siglo, aunque con lógicas oscilaciones anuales, algo más de la mitad de las exportaciones andaluzas se dirigen a otros países y las dos quintas partes de las compras exteriores se realizan fuera del territorio español.

Este cambio en la orientación geográfica de los intercambios exteriores se ha traducido en una intensificación de sus relaciones, principalmente exportadoras, con los países de la Unión Europea, y en menor medida con los de la OCDE no europeos. A los que se unen en los últimos años, con todavía escasa representación en el total de las ventas exteriores, algunos países de la OPEP y del continente americano y asiático. En cambio, la orientación geográfica de las compras exteriores de Andalucía siguen estando muy marcadas por las necesidades importadoras de materias primas, especialmente combustibles y aceites minerales, que convierten a los países de la OPEP en los más importantes suministradores de la economía andaluza. No obstante, el avance que se ha producido en la industria metálica; eléctrica y electrónica; y de elementos de transportes, ha hecho que las importaciones conjuntas de sus requerimientos de inputs supongan ya más del 18% de las importaciones de Andalucía. ■

*Cristina Campayo Rodríguez  
Profesora Titular de Economía Aplicada.  
Universidad de Sevilla.*



1. Medida por el coeficiente de apertura, suma del valor de exportaciones e importaciones de bienes respecto al Producto Interior Bruto.

# Las transformaciones del mercado de trabajo

Existe un cuento, escrito por Washington Irving a principios del siglo XIX, en el que el protagonista, Rip Van Winkle, cae en un profundo sueño, sólo para despertar 20 años más tarde y encontrarse con una situación totalmente diferente desde el punto de vista económico y tecnológico. Esta historieta sirve para ilustrar los cambios técnicos y de funcionamiento de la sociedad. En concreto, nos permite entender mejor las transformaciones que han ocurrido en la sociedad, y en particular, en nuestro sistema estadístico, gracias al cual conocemos mejor su funcionamiento. Naturalmente, no podemos pretender que dicho sistema sirva para mejorar los resultados obtenidos por la sociedad; sólo pretendemos conocerlos mejor. Dentro del sistema estadístico, existen numerosas facetas. En particular, cabe mencionar las relativas al mercado de trabajo. Cuando comparamos los datos existentes en la actualidad con los que teníamos anteriormente, lo que pretendemos poner de manifiesto son las mejoras que han tenido lugar en el sistema estadístico andaluz, especialmente en lo que se refiere a los datos del mercado de trabajo. En el Sistema Estadístico de Andalucía cabe mencionar cuatro novedades que permiten un mejor análisis del funcionamiento del mercado de trabajo:

- La explotación de los registros administrativos, fundamentalmente de los

procedentes del Servicio Andaluz de Empleo, desde el año 2005.

- La incorporación de los datos sobre movilidad laboral, que amplían la información tradicional sobre datos transversales, desde el año 2005.
- El análisis del mercado de trabajo desde la perspectiva de los hogares.
- La incorporación de la perspectiva de género y del colectivo de extranjeros en las explotaciones de las fuentes ya existentes.

A continuación, hacemos un pequeño recorrido por los principales aspectos que reflejan la evolución del mercado de trabajo andaluz, donde cabe mencionar el crecimiento de la actividad y el empleo, la incorporación de la mujer al mercado de trabajo, la llegada de extranjeros y el cambio en la sectorización:

Según los datos que publica el Instituto de Estadística de Andalucía, las distintas fuentes estadísticas confirman el crecimiento del empleo en estos veinte años. El número de ocupados ha crecido de las 1.098.600 personas en 1989 a las 2.923.200 en 2009, las afiliaciones en alta laboral a la Seguridad Social pasaron de 1.890.900 a 2.906.100 en el mismo periodo y las cifras de contratos registrados reflejan que el número de contratos iniciales registrados en Andalucía durante el año 2009 fue de 3.404.700 frente a los 1.020.524 de 1989.

En 2009 la tasa de paro se sitúa en niveles similares al inicio del periodo (un 27,00% en 1989 y un 25,35% en 2009). Sin embargo ha sufrido importantes variaciones a lo largo de estos años con un máximo en 1994 (34,59%) y un mínimo en 2006 (12,68%).

La incorporación de la mujer al mercado laboral y la llegada de inmigrantes explican el importante crecimiento del empleo y de la población activa de este periodo. Las tasas de actividad femenina, es decir la relación entre las mujeres ocupadas y paradas y las que tienen más de 16 años, pasaron de un 30,38% en 1989 a un 48,72% en 2009. La tasa de empleo de las mujeres, el porcentaje de mujeres entre 16 y 64 años ocupadas ha aumentado de un 18,70% en 1989 a un 35,52% en 2009. La población activa extranjera pasó de 25.800 personas en 1996 a 437.900 en 2009 y su tasa de ocupación de 31,89% a 51,18% en este periodo.

La distribución del empleo por sector ha cambiado en estos veinte años destacando el descenso del peso del sector agrario, del 15,98% en 1989 a un 7,44% en 2009 y un importante aumento del peso de la ocupación en el sector servicios, del 57,59% al 73,38%, en este periodo. ■

*Luis Toharia Cortés*

*Catedrático de Fundamentos de Análisis Económico. Universidad de Alcalá de Henares.*





# Empresas y empresarios

**Manuel Martín Rodríguez**  
Catedrático de Economía Aplicada.  
Universidad de Granada.

**Francisco Javier Sáez Fernández**  
Profesor Titular de Economía Internacional  
y de España. Universidad de Granada

## 1. Las iniciativas empresariales en Andalucía

La búsqueda de nuevas oportunidades de negocio y la capacidad de asumir riesgos, particularmente en actividades económicas de nueva creación, son dos rasgos esenciales de la figura del empresario. En una economía globalizada, en la que los procesos de innovación tecnológica se intensifican y en la que la información disponible en los mercados es cada vez más abundante, tanto para productores como para consumidores, la aparición de nuevos productos y la necesidad de que las empresas adapten continuamente su catálogo de productos a las nuevas y crecientes demandas del mercado, exige a los empresarios una especial capacidad para detectar la previsible evolución de la demanda y un esfuerzo permanente para asumir riesgos.

El análisis de estas funciones empresariales no resulta fácil, debido, por un lado, a la escasa información estadística disponible, y por otro, a que las encuestas de opinión existentes suelen arrojar resultados no suficientemente significativos, a causa de los distintos sesgos observados en las respuestas de los entrevistados y de las limitaciones de las muestras empleadas en las investigaciones realizadas hasta ahora. A falta de otra información, la creación de sociedades mercantiles, aunque insuficiente, por no recoger toda la actividad empresarial y porque puede mostrar resultados ambiguos, continúa siendo una buena aproximación a las iniciativas empresariales.

Si se toman como índices de la densidad de sociedades mercantiles el número de sociedades creadas por 10.000 habitantes y su capital social medio, la tabla 1 nos muestra la evolución comparada respecto al total nacional de lo que podría considerarse como reflejo del dinamismo empresarial de Andalucía y de cada una de sus provincias a lo largo del último ciclo económico. Dos hechos llaman la atención: la convergencia en el número y tamaño de las sociedades creadas en Andalucía con respecto a la media nacional; y los dramáticos efectos de la crisis económica iniciada en agosto de 2008 sobre las iniciativas empresariales, que han retrocedido a niveles por debajo de los de hace diez años.

**La búsqueda de nuevas oportunidades de negocio y la capacidad de asumir riesgos, son dos rasgos esenciales de la figura del empresario.**

De los datos de este cuadro, aunque se trata de cortes temporales que pueden incluir factores no necesariamente tendenciales, se desprende también que se mantiene, e incluso se acentúa, la tradicional concentración espacial de las actividades empresariales en el triángulo Sevilla-Málaga-Cádiz, y que la reciente crisis económica ha afectado con mayor intensidad a las provincias interiores y a Almería.

**Tabla 1: Sociedades mercantiles creadas. Número de sociedades por 10.000 habitantes y capital medio (euros).**

	1997		2004		2007		2009	
	Número	Capital	Número	Capital	Número	Capital	Número	Capital
Almería	23,22	26.218,5	37,75	40.921,3	34,39	100.885,8	17,83	36.879,5
Cádiz	12,84	25.317,8	20,45	25.054,8	19,27	86.359,5	10,25	33.056,0
Córdoba	13,08	39.695,6	19,80	42.220,2	21,78	255.516,7	12,36	28.074,2
Granada	17,91	22.640,4	26,52	47.873,4	36,32	47.253,5	13,89	29.543,3
Huelva	13,98	15.856,1	19,57	24.989,0	22,06	30.256,5	11,30	18.151,1
Jaén	10,59	17.766,0	14,99	27.624,3	16,10	39.497,9	9,02	27.073,7
Málaga	30,28	36.444,6	54,71	51.050,4	40,69	53.628,2	23,31	35.055,9
Sevilla	17,05	25.413,8	25,54	79.939,0	29,82	64.059,7	16,89	63.891,4
Andalucía	18,02	28.586,3	29,25	50.166,5	28,96	76.151,4	15,47	40.019,9
España	23,45	55.533,5	30,32	69.109,4	31,58	96.196,0	16,72	61.170,0

Fuente: Instituto de Estadística de Andalucía. Instituto Nacional de Estadística. Elaboración propia.

Los datos de este cuadro podrían completarse con los de distribución espacial de los establecimientos empresariales, que también revela la existencia de grandes disparidades provinciales en cuanto a estructura sectorial entre la Andalucía interior y la Andalucía costera, y entre el oriente y el occidente andaluz. Por otra parte, los servicios representan un porcentaje muy alto de la actividad económica, si bien las ramas de mayor importancia se relacionan con el turismo y con los servicios no destinados a la venta, en los que la productividad es baja, además de que mejora más lentamente en los últimos años; las actividades vinculadas al sector primario tienen también un peso elevado; y dentro de la industria manufacturera, las ramas de demanda rígida y bajo contenido tecnológico representan más del 50 por 100 de los establecimientos productivos.

Una información complementaria nos la da el tamaño de las empresas andaluzas, que puede ser también un buen indicador de su competitividad, toda vez que los costes totales medios generalmente disminuyen con la escala de producción. Lo que se desprende de la tabla 2 es que, con arreglo a este criterio, la estructura por tamaños de la empresa andaluza ha mejorado levemente en los últimos años y que en el año 2009 era ya muy similar a la del conjunto nacional. Resulta también significativo, tanto en España como en Andalucía, pero en ésta en mayor medida, que la crisis ha afectado más a las empresas de mayor dimensión, aunque, en todo caso, las empresas con más de 20 trabajadores tan sólo representan el 2,09 por 100 del total, lo que viene a ser un grave problema para la innovación y el aumento de la competitividad.

**Tabla 2: Tamaño de las empresas según el número de trabajadores en Andalucía y España (% sobre el total de empresas).**

	1999		2004		2007		2009	
	Andalucía	España	Andalucía	España	Andalucía	España	Andalucía	España
Sin asalariados	56,97	55,11	51,74	50,99	50,65	51,13	51,57	52,67
1 a 5	34,53	35,09	37,98	38,13	38,81	38,16	38,87	37,30
6 a 19	6,49	7,19	7,93	8,21	8,09	8,00	7,47	7,53
20 a 49	1,45	1,81	1,66	1,81	1,72	1,82	1,46	1,66
50 a 100	0,34	0,45	0,40	0,46	0,42	0,47	0,37	0,45
Más de 100	0,22	0,35	0,29	0,40	0,31	0,42	0,26	0,39
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: INE, Directorio Central de Empresas. Elaboración propia.

## 2. Los estados contables de las empresas andaluzas: inversión y financiación

Desde una perspectiva distinta, el estudio de la función del empresario como agente que emplea eficientemente los factores de producción puede ampliarse mediante el análisis de los balances, que revelan la intensidad con la que las empresas utilizan determinados factores y recursos (activos materiales, capitales propios y ajenos). La tabla 3, en la que no se recogen todavía los efectos de la crisis financiera sobre el balance de las empresas andaluzas, muestra la evolución de sus principales rúbricas en los últimos años.

El peso de las inversiones materiales en el balance total muestra el uso que las empresas hacen del factor capital en sus actividades y, en cierta medida, indica también los beneficios destinados a la inversión en ejercicios precedentes. En Andalucía, el peso de esas inversiones en el balance, muy bajo, ha venido reduciéndose progresivamente en los diez últimos años, aunque en menor proporción que la media nacional, lo que ha llevado a que en 2007 sea del 24,10 por 100 frente al 22,67 por 100

del conjunto nacional. Este resultado es coincidente con otras informaciones disponibles sobre que las empresas industriales andaluzas vienen realizando un esfuerzo inversor superior a la media nacional en los últimos años.

El inmovilizado financiero recoge, entre otras rúbricas, las participaciones de capital en otras empresas del grupo, siendo éste el concepto más importante de la partida a efectos de nuestro análisis, ya que puede estar directamente relacionado con el tamaño del grupo empresarial. La formación de grupos empresariales que favorezcan la diversificación de actividades y mercados, que racionalicen los aprovisionamientos de recursos, y que, en definitiva, permitan aprovechar las economías de alcance, puede ser una vía muy eficaz para incrementar la competitividad empresarial. En este sentido, el peso del inmovilizado financiero de las empresas andaluzas es dos o tres veces inferior al del conjunto nacional, lo que puede reflejar una cierta debilidad competitiva, o ser una simple consecuencia de la condición de filiales de grupos nacionales o extranjeros que tienen buena parte de las grandes empresas andaluzas.

Tabla 3: Estructura de la inversión y financiación de las empresas en Andalucía y España (%).

	1997		2004		2007	
	Andalucía	España	Andalucía	España	Andalucía	España
Activo						
Activo fijo	49,14	63,00	44,72	63,08	42,25	63,36
-Inmovilizaciones materiales	36,63	43,00	27,95	26,15	24,10	22,67
-Inmovilizaciones financieras	6,89	15,80	11,48	34,43	13,67	37,96
-Otros	5,62	4,20	5,29	2,49	4,48	2,73
Activo circulante	50,86	37,00	55,28	36,92	57,75	36,64
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Pasivo						
Recursos propios	34,64	42,90	31,52	41,17	29,64	37,98
Recursos ajenos a largo plazo	20,59	17,40	25,92	24,85	29,57	27,61
Recursos ajenos a corto plazo	44,77	39,70	42,56	33,98	40,79	34,41
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Instituto de Estadística de Andalucía y Banco de España, *Central de Balances*. Elaboración propia.

En cuanto a su estructura financiera, las distintas fuentes disponibles, incluida ésta, reflejan de forma inequívoca que las empresas andaluzas disponen de menos recursos propios y, consiguientemente, están comparativamente más endeudadas que las del conjunto nacional, y que esta brecha está ampliándose en los últimos años, aunque quedaría

por conocer qué ha ocurrido en los dos últimos años de crisis financiera. Ello significa que, en términos comparativos con respecto a la media nacional, la distribución de los riesgos inherentes a la actividad empresarial está más sesgada en Andalucía hacia los proveedores de recursos ajenos que hacia los propios empresarios.

En definitiva, el análisis de la escala de las operaciones y de la utilización de los factores de producción revela que, muy probablemente, las empresas andaluzas se encuentran bastante lejos de alcanzar un tamaño eficiente para sus operaciones y de combinar los factores de la forma más eficiente. Las grandes empresas, las más aptas para competir en los mercados globales, son escasas y se distribuyen de forma muy irregular a lo largo del territorio, concentrándose, fundamentalmente, en el triángulo formado por las provincias de Sevilla, Cádiz y Huelva, al que se suma aisladamente la provincia de Almería. En general, suelen aparecer grandes empresas en aquellas ramas en las que un determinado territorio está especializado y, salvo las grandes industrias de las bahías de Cádiz y Algeciras y del polo químico de Huelva, han sido promovidas, al menos en su origen, por capitales autóctonos, contando por lo general con una amplia tradición en la provincia, o con ventajas de localización, como sucede en el caso de Almería.

**La búsqueda de nuevos mercados en el exterior constituye una de las principales vías de crecimiento de las empresas, de aumento de su tamaño y de mejora de su productividad.**

Por otra parte, las empresas andaluzas hacen un uso menos intensivo del capital, lo que determina su menor capacidad competitiva. Además, cuentan con menos recursos propios para financiar nuevas iniciativas o consolidar proyectos y apenas hay algunas que lideren procesos de formación de grupos empresariales de ámbito nacional e internacional. Todo ello refleja que las empresas y los empresarios andaluces se encuentran bastante lejos de utilizar los factores de producción con un alto grado de eficiencia, si bien existen indicios que apuntan a un cambio de actitud, sobre todo en cuanto a nuevas inversiones en determinadas ramas industriales.

### 3. Internacionalización de las empresas andaluzas

La búsqueda de nuevos mercados en el exterior constituye una de las principales vías de crecimiento de las empresas, de aumento de su tamaño y de mejora de su productividad. En una economía altamente competitiva, esta búsqueda, bien por vías tradicionales (exportaciones, importaciones, inversión exterior), bien mediante formas distintas de acceso (fusiones, acuerdos de cooperación, *joint ventures*, etc.), resulta de vital importancia para el futuro de las empresas. La ampliación de mercados facilita la diversificación de riesgos, permite aumentar la escala de las operaciones y aporta nuevos conocimientos a la empresa (información de mercado, tecnológica, institucional, etc.). Desde esta perspectiva, el análisis de los procesos de internacionalización tiene gran importancia para conocer las actitudes y la cultura empresarial en Andalucía.

El estudio de estas actitudes puede abordarse también mediante indicadores. Uno de los más usados, por su disponibilidad, es la información sobre comercio exterior, que se recoge en la tabla 4. El conjunto de las empresas andaluzas presenta unas tasas de exportación e importación, medidas en términos de valor añadido bruto, sensiblemente inferiores a la media nacional, pero con una clara tendencia a cerrar esta brecha. Si en 1999, la tasa de exportación de Andalucía fue catorce puntos porcentuales inferior a la media española (12,52 por 100 y 26,49 por 100, respectivamente) y la tasa de importación, trece puntos más baja (6,96 por 100 y 19,96 por 100), diez años más tarde estas diferencias se habían reducido a seis y ocho puntos, respectivamente. Las provincias andaluzas más exportadoras son, por este orden, Huelva, Cádiz y Almería. Las ventas al extranjero de productos químicos, energéticos y algunas manufacturas procedentes de los polos de Huelva, Cádiz

Tabla 4: Propensión importadora y exportadora de las economías andaluza y española

	1999	2004	2007	2009
Importaciones/VAB				
Andalucía	12,52	13,65	18,50	13,57
España	26,49	27,54	30,20	21,35
Exportaciones/VAB				
Andalucía	6,96	9,74	8,63	10,56
España	19,96	19,42	19,60	16,21

Fuente: Instituto de Estadística de Andalucía e INE. Elaboración propia.

y Algeciras, explican el elevado peso de las exportaciones en los dos primeros casos, en tanto que en Almería son los productos hortofrutícolas los que principalmente integran las exportaciones. Por el lado de las importaciones, las provincias con mayor grado de integración en los mercados internacionales son Huelva y Cádiz, también por sus respectivos polos industriales.

Por consiguiente, con las excepciones del núcleo de empresas exportadoras netamente autóctonas de Almería, de algunas empresas dispersas por toda Andalucía que tradicionalmente han orientado su producción hacia el exterior, como pueden ser los casos de los vinos de Jerez y de los intensos vínculos exteriores de aprovisionamiento y venta del sector industrial de Huelva y Cádiz, las empresas andaluzas se caracterizan, según los indicadores de propensión media a la exportación y a la importación, por realizar poco esfuerzo en la ampliación de sus mercados exteriores.

Para analizar las causas últimas que podrían determinar estos pobres resultados, se han realizado algunos estudios utilizando como variables explicativas ciertos atributos de la empresa (tamaño, mercado en el que opera), del empresario o de los directivos (edad, nivel educativo, experiencia en el extranjero) y del entorno institucional (facilidades de acceso a la información, apoyo a la expansión comercial, programas formativos), habiéndose encontrado en ellos algunos resultados interesantes: en un primer nivel de causalidad, la edad y la cualificación del empresario influyen poderosamente en su propensión al riesgo, y el tamaño de la empresa y la amplitud del mercado local determinan su percepción del riesgo asociado a este tipo de actividades; y en un segundo nivel, la propia percepción del riesgo y de las barreras operativas e informativas, junto con la participación previa en programas de apoyo a la exportación, influyen en las actitudes futuras de las empresas hacia los mercados exteriores. También se ha encontrado cierta evidencia de que el tamaño de la empresa y la participación extranjera en su capital son variables relevantes en la explicación de su propensión exportadora, no habiéndose encontrado en cambio una relación estadísticamente significativa entre la intensidad tecnológica de la empresa y el porcentaje de sus ventas destinadas a la exportación.

Desde otra perspectiva, las corrientes de inversión extranjera en Andalucía y de las empresas andaluzas en el extranjero revelan que éstas hacen muy escaso uso de este

instrumento para consolidar su presencia en los mercados exteriores y que son poco propensas a alcanzar acuerdos de cooperación con inversores extranjeros como forma de iniciar su expansión internacional. Por otra parte, la distribución sectorial de esta inversión extranjera en Andalucía es muy similar a la del conjunto nacional, con las únicas excepciones significativas de que recibe proporcionalmente más inversiones en los sectores de agricultura y pesca, comercio, hostelería, y transportes y comunicaciones, y menos en electricidad, agua y gas, banca y seguros, e inmobiliarias y otros servicios. Parece, por tanto, que el inversor extranjero se interesa, o bien por los sectores en los que Andalucía tiene mayor potencial de crecimiento



Foto: Javier Andradá



Foto: Javier Andrada

(agricultura, turismo), o bien por aquéllos en que la oferta regional no satisface adecuadamente la demanda (comercio, transportes y comunicaciones).

### Las actividades de I+D constituyen la principal fuente de mejora de la productividad total de los factores y, en consecuencia, del crecimiento económico.

En resumen, tanto desde la perspectiva de los intercambios comerciales como desde la óptica de las transacciones de capital, las empresas y los empresarios andaluces manifiestan una baja disposición a la apertura exterior y a la cooperación. La reducida dimensión de las empresas, la estrechez de sus mercados nacionales, los escasos vínculos con empresas nacionales y extranjeras y ciertas características objetivas de los empresarios (edad, formación, experiencia internacional, etc.) podrían explicar este comportamiento.

#### 4. Innovación y desarrollo tecnológico.

Las actividades de I+D constituyen la principal fuente de mejora de la productividad total de los factores y, en consecuencia, del crecimiento económico. Desde el punto de vista de la empresa, la incorporación de nuevas

tecnologías a sus productos, a sus procesos y a su organización y gestión, constituyen un valioso instrumento para fortalecer su competitividad y, por tanto, para mejorar su posición en los mercados. En una economía abierta y competitiva, esta función empresarial cobra aún mayor importancia. Pero el progreso técnico no es responsabilidad exclusivamente de las empresas sino que es resultado de una acción combinada de instituciones públicas y privadas, de cuya adecuada interrelación depende en buena medida el éxito de la actividad.

Las empresas andaluzas de servicios avanzados, impulsadas sobre todo por la demanda de la Administración, comenzaron a aumentar sus actividades de I+D en la década de los ochenta. En el sector industrial, la aceleración tecnológica se produjo algo más tarde, al inicio de la década de los noventa, forzada en este caso por la integración de España en el mercado único europeo. Por otra parte, hay que señalar que las empresas innovadoras de los sectores agrario y agroalimentario han generado muy escasa difusión de los avances tecnológicos en la región, en tanto que las empresas innovadoras de los sectores manufactureros y de servicios avanzados sí han

contribuido, en mayor o menor medida, a la difusión tecnológica, a través de las relaciones que establecen con clientes y proveedores.

En 1997, el nivel de gasto en I+D en Andalucía estaba muy por debajo de la media nacional, con tan sólo 1.507 trabajadores en este tipo de actividades, apenas un 5 por 100 de los ocupados a escala nacional, y su distribución sectorial (empresas, administración pública y universidades) presentaba también datos muy desfavorables para las empresas. En este mismo año, los gastos totales en I+D por ramas de actividad y tamaño de las empresas en la industria manufacturera mostraban que las ramas que realizaban un esfuerzo proporcionalmente mayor eran aquéllas en las que la región presenta un cierto grado de especialización (alimentación, bebidas y tabaco, caucho y plásticos y, a mayor distancia, productos

minerales no metálicos y material eléctrico, electrónico y óptico), y que las pequeñas empresas (menos de 20 empleados) de la rama de alimentación, bebidas y tabaco realizaban un gasto en I+D tan importante en términos absolutos como el de las empresas medianas y grandes, un hecho que no se da en otras actividades, lo que puede indicar que la innovación no necesariamente está unida al tamaño, sino que otros factores, como las ventajas competitivas de partida, pueden ser relevantes.

Aunque se ha ido produciendo una cierta mejora en los últimos años, la situación sigue siendo desfavorable para Andalucía. En la tabla 5, contando de nuevo con las limitaciones del análisis por cortes temporales, se observa que, después de haber representado los gastos de innovación de las empresas andaluzas un 9,5 por 100 del total nacional en 2004, en 2008 han vuelto a caer hasta el 5,3 por 100.

**Tabla 5: Gastos en innovación de las empresas según estrato de empleo en Andalucía y España (miles de euros).**

	Andalucía			España			% Andalucía / España
	Menos de 250 empleados	250 y más empleados	Total	Menos de 250 empleados	250 y más empleados	Total	
2000	342.674	291.384	634.058	4.864.061	5.310.198	10.174.259	6,2%
2004	737.781	444.995	1.182.776	5.569.910	6.920.903	12.490.814	9,5%
2008	694.490	364.436	1.058.925	8.616.998	11.301.948	19.918.946	5,3%

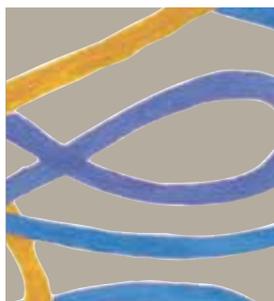
Fuente: Instituto de Estadística de Andalucía, encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas

En fin, para concluir, a las anteriores conclusiones sobre densidad empresarial, estructura del balance, internacionalización e innovación, podría añadirse una última consideración sobre los posibles efectos de la actual crisis económica sobre las empresas andaluzas. Según el último *Avance del Mercado Laboral* de AFI-Agett, Andalucía ha destruido 21.890 empresas desde diciembre de 2007 a julio de 2010, un 10,6 por 100 de su tejido empresarial actual, porcentaje ligeramente

superior a la media nacional. No hay duda de que esta destrucción ha debido afectar fundamentalmente a las empresas más débiles, pero no por ello deben minusvalorarse otras consecuencias a medio plazo. A la positiva creación destructiva schumpeteriana que debe seguir cuando comience la recuperación, habrá que añadir, sin embargo, la pérdida inevitable de parte de un joven tejido empresarial que había florecido a lo largo de los tres últimos lustros. ■

# Innovación, desarrollo sostenible y globalización

Fernando Martínez Salcedo  
Presidente del Observatorio Ambiental de Andalucía



## 1. Planteamiento general

La necesidad de innovar surge del fracaso. Al menos en la determinación social que impulsa el bienestar y el desarrollo, la innovación como necesidad de transformar el conocimiento en riqueza, expresa la imposibilidad de hacer algo o de hacerlo de determinada manera sin una aportación de conocimiento.

Esta breve descripción de la motivación última de la innovación, se manifiesta hoy junto a los conceptos y realidades que identifican la innovación como parte de un proceso que integra la investigación y el desarrollo, los sistemas de innovación y sus agentes, los recursos económicos y humanos dedicados a la I+D, la producción científica y la actividad económica derivada de los procesos de I+D+i.

Esta secuencia en la que enmarcamos hoy los procesos de innovación es, como queda reflejado más arriba, un complejo entramado de actores y actividades con una finalidad única: la de producir cambios basados en el conocimiento para generar valor. Como es patente, si producimos cambios es porque el resultado inicial de nuestra actividad no genera valor en la cantidad y calidad requerida, o porque, simplemente, la actividad generada no soporta la competencia y es arrastrada por el desarrollo tecnológico y otras actividades o productos más competitivos.

En este sentido es válida la afirmación inicial: la necesidad de innovar tiene su motivación última en un fracaso o en la deficiente consolidación de un proyecto o en una reducción significativa de las expectativas en una actividad determinada. Esta situación es la que motiva a los individuos y a las organizaciones a plantear nuevas

soluciones y a proveerse del conocimiento necesario para generar un proceso innovador capaz de impulsar cambios y dotar de valor a su actividad.

Estos conceptos forman una malla de realidades socioeconómicas en donde damos a la innovación un papel motor y de alumbramiento de nuevas realidades relacionadas con el desarrollo económico, con la satisfacción de necesidades sociales o con la evolución de las empresas.

Los indicadores, los informes, y las estadísticas expresan la realidad de los sistemas de innovación, su evolución y contextualización a lo largo del tiempo. E igualmente importante es la consideración del entorno en el que operan los sistemas. La evolución futura está determinada tanto por el análisis de los sistemas de innovación como por el entorno en el que operan aquellos.

En 2010 estamos hablando de un entorno económico desfavorable, de crisis económica, que quiebra el camino ascendente hasta 2007 de la economía española con tasas de PIB superiores al 3% anual.

La evolución de la economía a escala global va a determinar y condicionar la realidad de los sistemas de innovación: los recursos disponibles, la orientación de las actividades y la fijación de los objetivos esperados. Probablemente el entorno determine un mayor rigor en la selección de proyectos y una mejor asignación de los recursos económicos disponibles.

En este nuevo contexto económico y presupuestario es bastante probable que se reduzca la evolución positiva de los recursos empleados en I+D, ya que, según el Informe COTEC 2010, los recursos dedicados a la I+D han pasado de representar el 0,91% del PIB en 2000 al 1,35% en 2008. Los recursos humanos también han crecido en este mismo periodo. En 2008, el número de

personas dedicadas en España a actividades de I+D en equivalencia a dedicación plena (en EJC) es 1,79 veces mayor que el del año 2000.

Destaca igualmente el Informe COTEC, que la evolución explicitada en los datos anteriores se corresponde con la maduración de los sistemas de innovación, que requieren de equipos profesionales de perfiles diversos con sólidos apoyos tecnológicos y de gestión, y no exclusivamente investigadores.

La cuestión adicional a la que dibuja la situación económica general es la determinación de los objetivos de los sistemas de innovación.

Y la respuesta está en la correcta relación de la innovación con la globalización, y con las oportunidades que se deben generar en los retos globales existentes. Los retos derivados del cambio climático, de los desastres naturales, de la seguridad internacional y de las pandemias deben constituir la base de qué investigamos y cómo innovamos. Y ello no sólo porque estos riesgos puedan producir incidencias de carácter global – en algunos casos ya lo están haciendo- sino porque los recursos económicos crecientes que estamos destinando a las crisis globales son cada vez mayores y no tienen retorno previsto, se generan sólo para el alivio de algunos de los efectos más llamativos.

Probablemente, la innovación que desarrollemos en los próximos años deberá permitir que se reduzcan las incertidumbres sobre el futuro de la humanidad que suponen estos retos globales.

Y con toda seguridad los sistemas de innovación se tendrán que adaptar a estos márgenes de actividad en un entorno económico de mayor priorización y eficiencia.

Los sistemas de innovación se relacionan con el conocimiento, con la generación de valor y con la creación de riqueza. El Instituto del Banco Mundial publica dos índices de interés que reflejan la situación de los países en este ámbito. El índice del conocimiento (KI) mide la capacidad de un país para generar, adoptar y difundir el conocimiento. Es, por tanto, un indicador de la potencia global de desarrollo del conocimiento. Se desarrolla a través de tres de las variables fundamentales de la economía del conocimiento: la educación y los recursos humanos, el sistema de innovación, y las tecnologías de la información y la comunicación. Excluye el régimen económico e institucional.

El índice de la economía del conocimiento (KEI) mide el nivel general de preparación de un país para la

economía del conocimiento y si el entorno impulsa el uso efectivo del conocimiento para el desarrollo económico.

Las doce variables que considera este índice agregado son las siguientes: barreras tarifarias y no tarifarias, calidad de la regulación, legislación, pagos e ingresos por derechos, publicaciones técnicas, patentes concedidas, ratio de alfabetización, ratio de matrículas de educación secundaria, ratio de matrículas de educación superior, total de teléfonos, ordenadores y usuarios de internet.

### Los sistemas de innovación se relacionan con el conocimiento, con la generación de valor y con la creación de riqueza.

Estas variables se agregan en los cuatro elementos básicos de la economía del conocimiento. En primer lugar, un régimen económico e institucional que proporcione incentivos para el uso eficiente del conocimiento y la promoción de la capacidad emprendedora. Dos, la capacitación y la formación de la población como base para compartir y usar el conocimiento. Tres, la difusión de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que faciliten la comunicación eficaz, la difusión del conocimiento y el proceso de la información. Y, por último, un sistema de innovación formado por empresas, centros de investigación, universidades, «think tanks», consultores y otras organizaciones que puedan explotar el volumen creciente de conocimiento global, asimilarlo y adaptarlo a las necesidades locales, y crear nueva tecnología.

España se sitúa en el estadio intermedio de los países desarrollados en la madurez y consolidación de sus sistemas de innovación. Generalmente, hemos entendido mejor el proceso de innovar desde la iniciativa pública que desde la privada; hemos desarrollado más la investigación básica que su continuidad en proyectos de desarrollo y tenemos déficits significativos en la asociación de la investigación con la iniciativa empresarial y emprendedora.

El índice del conocimiento (KI) 2008 tiene un valor para España de 8,40 sobre 10 y nos sitúa en el puesto 21 de los 140 países analizados.

El índice de la economía del conocimiento (KEI) refleja para España un valor de 8,45 sobre 10 y nos sitúa en el puesto número 19.

Los cuatro elementos básicos de la economía del conocimiento obtienen para España en la información del Instituto del Banco mundial, los siguientes valores: ré-

gimen de incentivos económicos 8,58; innovación 8,95; educación 8,21 y TIC 8,04. Esos mismos elementos con introducción del factor de ponderación de la población reflejan los siguientes valores: 8,58; 8,14; 8,21 y 8,04.

La valoración que expresan los índices de conocimiento y de economía del conocimiento nos sitúan ligeramente por debajo de nuestra situación en el ranking de las economías del mundo. Estamos en el grupo de países desarrollados y a bastante distancia del resto de países. La incertidumbre de nuestro sistema de innovación estriba en si el conocimiento generado y aplicado en la acti-

vidad productiva va a ser un motor activo del desarrollo económico o va a sufrir - si no se reorienta adecuadamente - las mismas limitaciones y problemas estructurales y coyunturales que la evolución económica general.

## **2. El sistema andaluz de innovación**

El sistema andaluz de innovación ha experimentado avances en estos últimos veinte años, pero todavía tiene debilidades estructurales que dificultan su plena articulación y limitan su capacidad de generación de valor agregado al conocimiento en la propia Comunidad Autónoma.

Foto: Antonio Gaga



En primer término el elevado componente del gasto público frente al privado en I+D es un riesgo a futuro del sistema andaluz de innovación. No lo es si analizando algunas áreas de actividad autonómica en I+D (p.e. en la I+D de salud) el posicionamiento está marcado por la voluntad de reducir el diferencial en el servicio público desde una sanidad de titularidad pública y de competencia autonómica. Pero si el análisis lo realizamos comparativamente frente a indicadores nacionales e internacionales, el riesgo se materializa en la baja conexión del sistema público de I+D en los factores que

determinan la aceptación por las empresas de los resultados de la investigación tal como la aplicación innovadora de los resultados; es decir, la falta de conclusión de la secuencia del sistema andaluz de innovación mediante cambios en la actividad económica basados en el conocimiento.

En datos de la OCDE 2009 para España e INE 2009 para Andalucía referidos al año 2007, el 63% del gasto en I+D en Andalucía lo realizaba el sector público frente al 44% en España, el 35% en la UE-27 y el 28% en la OCDE.

**Tabla 1. Gastos en I+D en Andalucía. Porcentajes sobre el total de España distribuido en sectores**

	Andalucía	
	2001	2008
Sector Empresarial	5,9	6,4
Sector Administración Pública	12,0	13,5
Enseñanza Superior	14,0	16,8

**Tabla 2. Gastos en I+D. Porcentajes sobre el PIB**

	2001	2007 <sup>1</sup>			
	Andalucía	Andalucía	España	UE-27	OCDE
Sector Empresarial	0,16	0,38	0,71	1,12	1,59
Sector Público	0,43	0,64	0,56	0,63	0,63

1. Los datos de gasto en I+D de Andalucía 2009 se encuentran en el anejo estadístico.

La debilidad del sistema andaluz de innovación está no solo en la baja participación del sector empresarial en la producción de investigación, sino en la falta de correspondencia y equilibrio entre la contribución del sector público y el privado que, como veremos más adelante, se explicita finalmente en los datos de solicitudes de patentes, modelos de utilidad y diseño industrial.

En segundo lugar, el indicador de escolarización universitaria. La tasa bruta de escolaridad en la enseñanza universitaria de primer y segundo ciclo ha mantenido una tendencia decreciente en el periodo 2000-2007 y respecto al tercer ciclo se sitúa al final del periodo en una posición muy similar a la de partida.

El diferencial entre Andalucía y España en la tasa neta de escolaridad ha disminuido el 0,3% desde el periodo 2000/2001 al 2008/2009.



La importancia de este indicador estriba en que constituye el capital humano para la innovación en el futuro.

El mantenimiento de los diferenciales con el total nacional dibuja una situación de escasas variaciones en la baja adecuación del sistema andaluz de innovación a los nuevos retos del desarrollo, especialmente los derivados del sistema productivo, y la insuficiente dotación a futuro de nuevas capacidades en recursos humanos que posibilite relevo y continuidad en el sistema de innovación.

En tercer lugar, según las estadísticas de EUROSTAT, los recursos humanos en ciencia y tecnología HRST (por sus siglas en inglés) manifiestan igualmente un riesgo en el sistema de innovación. Entre 2000 y 2007, Andalucía ha incrementado en cinco puntos porcentuales sus recursos humanos en ciencia y tecnología, pero el diferencial entre Andalucía y el total de España al final del periodo era de siete puntos porcentuales expresado en términos referenciados a la población activa. En 2007, Andalucía tenía una tasa de un 32,7 por mil frente al 39,7 de España en recursos humanos ocupados en ciencia y tecnología en el conjunto de la población activa, entre 25 y 64 años y con educación de tercer nivel. En cualquier caso, estas tasas se sitúan por encima del Reino Unido, República Checa, Italia, Hungría, Polonia y Portugal.

Si se comparan las cifras de HRST con las correspondientes al núcleo de HRSTO, recursos efectivamente empleados en actividades científicas y tecnológicas, en las que Andalucía tenía una tasa de 19,4 y España del 22,2, la situación muestra una baja relativa con respecto al resto de países europeos, excepto Grecia y Portugal, y denota una menor ocupación proporcional de estos recursos tanto en Andalucía como en España frente a los profesionales y técnicos con educación superior ocupados en actividades de ciencia y tecnología.

Como se expresa anteriormente, la madurez de un sistema de innovación tiene una relación directa con la diversidad de perfiles profesionales y de apoyos tecnológicos y de gestión a los sistemas de innovación y, en este sentido, la diferencia comparativa entre HRST y HRSTO, tanto en el análisis del sistema español como del andaluz con respecto a otros países europeos, ejemplifican la debilidad de ambos.

En cuarto lugar, otro riesgo del sistema andaluz de innovación deriva del análisis de la distribución de los gastos ejecutados en I+D por las empresas manufactureras de alta y media-alta tecnología y de servicios de alta tecnología por comunidades autónomas.

La información suministrada por el INE 2009 a partir de los indicadores I+D 2007 refleja que el 65% del gasto en I+D de España se concentra en Cataluña, Madrid y País Vasco. El 71,7% en el caso de las empresas manufactureras de alta y media-alta y el 58,4% en empresas de servicios de alta tecnología. Andalucía aporta el 5,3% del total nacional sumando la participación en ambos sectores.

Este indicador muestra una vez más la debilidad relativa del sistema de innovación en el sector empresarial andaluz y su escaso desarrollo a pesar del esfuerzo inversor público y quizá también expone el incipiente ajuste del sector público a las necesidades de innovación en las empresas.

Por último, resulta conveniente anotar el riesgo que se deriva de los indicadores de solicitudes de patentes, modelos de utilidad y diseño industriales. En los datos del INE referidos a 2008, de un total nacional de 3.599 solicitudes de patentes, corresponden a Andalucía 433 solicitudes, 226 de un total de 2.521 en solicitudes de modelos de utilidad, y 133 de un total de 1.377 en solicitudes de diseño industrial. Es decir, un 12,03%, 8,96% y 9,66%, respectivamente, que nos aleja del peso que Andalucía posee en otros indicadores no sólo de población, sino incluso de la participación autonómica en el PIB nacional.

Estos datos se complementan de acuerdo a las encuestas del IEA y del INE con el uso TIC y comercio electrónico en las empresas que suponen, en el caso de Andalucía en 2008, el 11,9% y en el total nacional el 14,6%.

El panorama global del sistema andaluz de innovación presenta debilidades notables en la práctica de agentes y actores de la innovación y alguno de ellos como el de la formación universitaria presenta una tendencia, en líneas generales, de inadecuación al futuro con respecto a los retos tecnológicos y la innovación en las necesidades empresariales y en la satisfacción de necesidades sociales. Algunos elementos de adecuación positiva en el sistema andaluz de innovación pueden encontrarse en la evolución de los contratos y convenios de I+D+i entre universidades y empresas, los objetivos explícitos del Espacio Europeo de Educación Superior y el incremento de las prácticas en empresas o de los Erasmus salientes y entrantes.

En conclusión, a pesar de los esfuerzos públicos en educación superior, infraestructuras de innovación y financiación de la I+D, el sistema andaluz de innovación expresa dos problemas estructurales que condicionan su evolución:

la baja implicación del sector productivo como agente activo de la innovación, por un lado, y la escasa continuidad que tienen las fases iniciales de la investigación con las transformaciones productivas innovadoras, por otro.

Hay, sin duda, algunas experiencias positivas que han generado proyectos empresariales sólidos en donde la tecnología y la innovación son la base sólida y madura de actividades sostenibles. Y en algunos casos, como el del sector del mármol, la secuencia entre impulso público, innovación y consolidación del tejido empresarial ha sido plenamente exitosa.

### 3. ¿Para qué necesitamos la innovación?

Esa es la cuestión que conviene plantearse. Los retos globales y la situación de Andalucía en este contexto, precisan de cambios significativos en el sistema de innovación. Probablemente no sea preciso un incremento de la capacidad en el sector público, ni siquiera un esfuerzo adicional en la creación de infraestructura tecnológica, ni un mayor dimensionamiento de los centros de formación universitaria.

La respuesta al interrogante estriba en la reorientación de nuestro sistema de innovación y, sin duda, en la priorización y selección de la financiación pública destinada a promover el enlace de la I+D con la innovación en el sistema productivo así como la promoción de una cultura de riesgo que asocie éxito a la generación de valor basada en el conocimiento.

El sistema andaluz de innovación necesita singularizar, destacar y promover la diferencia en la valoración de los grupos de investigación, de los centros de formación y de las empresas con voluntad de innovar en procesos y productos. Resituar en definitiva, la administración y el sector público de I+D en la promoción del desarrollo sostenible e impulsar la transformación del tejido empresarial en el fortalecimiento del sistema de innovación, superando las debilidades reseñadas.

Se trata de que la orientación de actividades pueda atender las necesidades de una sociedad que ha evolucionado en los últimos años de manera positiva, pero que tiene el riesgo de no alcanzar a definir su rol en el mundo de la innovación, si no introduce correcciones en el sistema de ciencia y tecnología, en la orientación de la formación superior y en una mayor concreción del impulso público en la gestión del sistema de innovación. ■

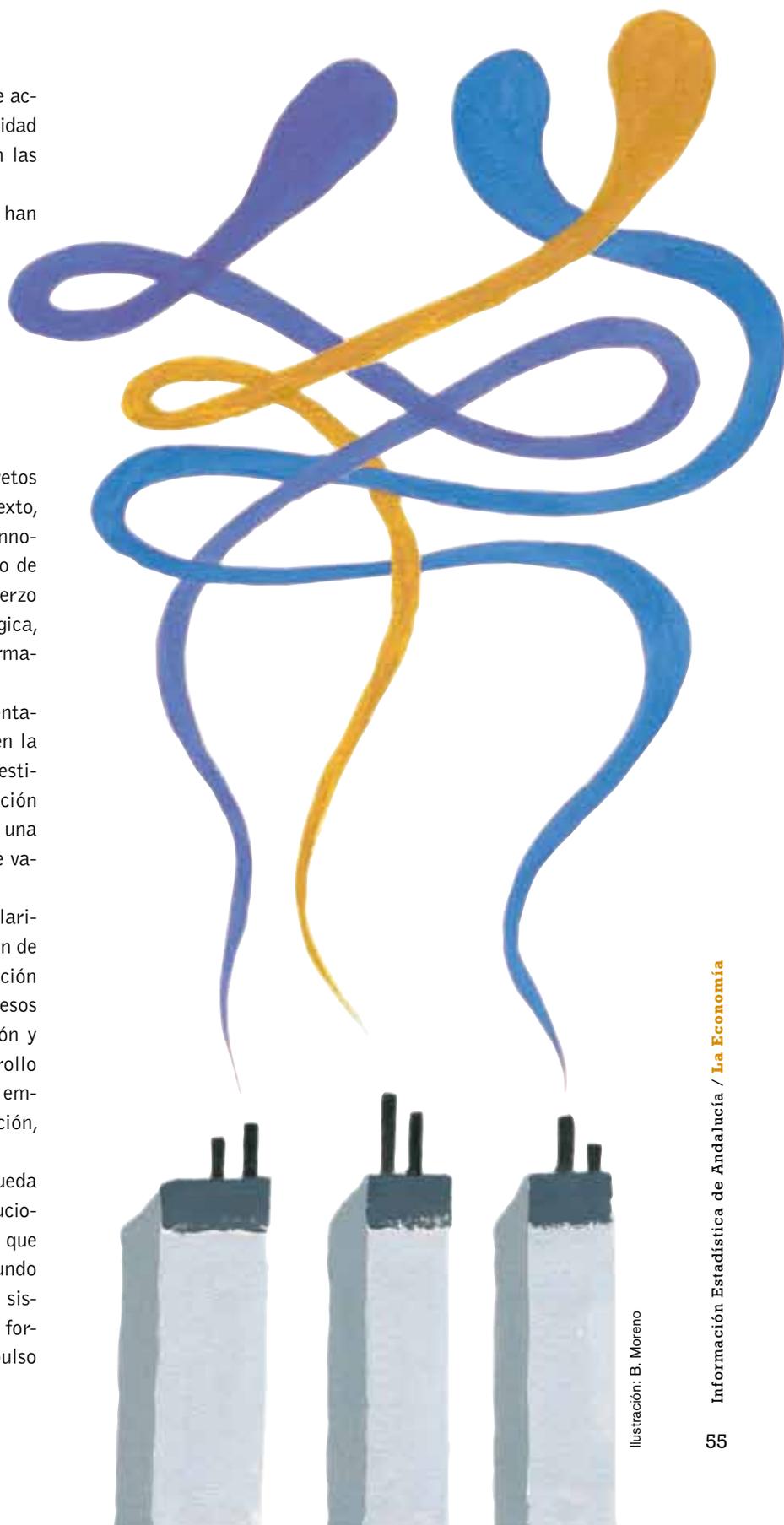


Ilustración: B. Moreno

# Orientaciones para una **economía** más **sostenible**

**L**a crisis económica actual es una crisis global que afecta a los modelos productivos y de consumo basados en el uso desproporcionado de recursos y la generación de externalidades negativas ambientales y sociales.

Una somera descripción del ciclo económico y su intervención en los retos globales es la siguiente: las sociedades humanas hemos destinado recursos económicos, humanos y técnicos y tecnológicos a una producción basada en los recursos no renovables y a la vez provocando simultáneamente alteraciones significativas en el clima de la tierra. Hemos precisado recientemente de recursos adicionales para atender la degradación ambiental y los efectos del cambio climático. Y los recursos que hemos podido emplear son limitados o al menos desproporcionados entre la degradación y la recuperación.

La crisis económica, al margen de su origen, ha puesto de manifiesto que cuantos más recursos empleamos en un modelo ya de por sí insostenible, generamos más efectos negativos que

incrementan los costes de recuperación y encarecen la actividad económica.

La innovación es el punto de partida para romper ese círculo vicioso. Y ello porque la generación de valor basada en el conocimiento es el motor para las transformaciones necesarias. Precisamos innovación para impulsar un modelo distinto de producción y consumo basado en la gestión inteligente de los recursos disponibles.

Y, sobre todo, la innovación debe ser el motor de un cambio en la cultura personal y colectiva acerca de cómo vivimos, de cómo producimos, cómo conservamos, cómo nos movemos, y en, definitiva, cómo administramos los recursos. Implica cambios en las administraciones públicas y en el sector privado y en la relación entre ambos. Significa reconocer que, probablemente, no vamos a poder hacer lo mismo que hemos venido haciendo y que con toda seguridad no vamos a poder seguir haciéndolo de la misma manera.

Y esta transformación del modelo para destinar recursos a los retos globales, exige transparencia en las estructuras de

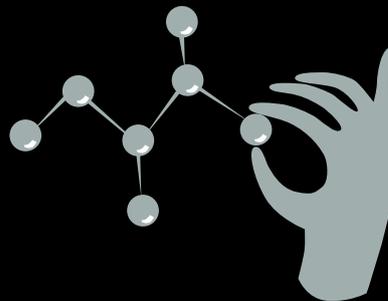
producción y administración, demanda un análisis continuado de lo que hacemos y cómo lo hacemos para, en definitiva, situar el desarrollo sostenible en el lugar más destacado de los objetivos de la sociedad humana.

En Andalucía la insostenibilidad del crecimiento económico resulta evidente. La ocupación intensiva de suelo y especialmente el litoral no sólo provoca efectos territoriales y ambientales negativos, sino que el propio funcionamiento económico está basado en una lógica del sistema en la que los actores consiguen beneficio o satisfacción, pero a costa de una demanda insostenible de recursos naturales, ambientales y financieros.

Cambiar la lógica del sistema ha de ser el nuevo paradigma de la sociedad andaluza en la globalización con al menos dos objetivos: renovar el potencial de atracción de Andalucía con un sistema de innovación activo, flexible y adaptable. Y dos, consolidar la innovación como el eje de un desarrollo sostenible en sus tres vertientes: económica, social y ambiental. ■

*Fernando Martínez Salcedo  
Presidente del Observatorio  
Ambiental de Andalucía.*

# 20 años de I+D en Andalucía



La Comunidad Autónoma de Andalucía fue pionera en el Estado español en establecer un instrumento para fomentar y coordinar la investigación y para sentar las bases y poner en marcha un sistema moderno de I+D+I. Este instrumento fue el **Plan Andaluz de Investigación (PAI) que se aprobó en 1990.**

Desde el I al actual, el PAIDI, el objetivo general ha sido generar conocimiento y ponerlo en valor. Para ello las actuaciones en un primer momento fueron encaminadas a incrementar el nivel de calidad de las actividades científico tecnológicas y el número y la mejora de los recursos humanos. Posteriormente se fueron incorporando actuaciones que impulsaran el encuentro entre la oferta científica y la demanda tecnológica aumentando la colaboración entre centros públicos de investigación y empresas.

En estos años en Andalucía ha habido un incremento significativo en la dotación de recursos para la investigación: Del 0,59% de inversión en I+D respecto al PIB del año 95, hemos llegado al en el 2008 al 1,03% ;en el año 89 había 8.828 personas dedicadas a la I+D, actualmente el personal inventariado por el PAI alcanza los 25.097 y el peso de Andalucía respecto a España ha pasado de un 8,13% en 1989 a un 10,77% en 2008 según datos del INE medidos en Empleo Jornada Completa. En cuanto a la actividad inventiva, se ha pasado de representar en 1990 el 5,66% de las patentes españolas al 11,18% del total de patentes solicitadas en España en 2009.

En lo que respecta a la participación en el Programa Marco de I+D de la UE, el retorno ha pasado de un retorno del 3,20% en el III PM (1990-94) a un 6,20% en el VII PM (2007-2012) según datos de Abril 2010.

El primer Plan introdujo el concepto de "grupo de investigación", como estructura operativa para diseñar las acciones de política científica en Andalucía, y que tras años de funcionamiento logró un reconocimiento general en la Ley Orgánica de Universidades. Con su creación se vertebró el sistema evitando la atomización de la comunidad científica permitiendo reunir a los trabajadores académicos en núcleos con intereses de investigación comunes. Estos grupos, 933 en el inicio y 2.044 actualmente (datos inventario 2009), se estructuran en diversas áreas de actividad: Agroalimentación, Biosanitaria, Ciencias y Tecnologías de la salud, Física-Química y Matemáticas, Recursos Naturales y Medioambiente, Tecnologías de la Producción y Tecnologías de la Información y la Comunicación, que han sido incentivadas a través de las ayudas a grupos partiendo de una inversión de 8,8 millones € en 1989 a un montante económico de 14,11 millones € en 2009.

Las acciones de los planes de investigación han ido destinadas a una mayor coordinación, interdisciplinariedad y transversalidad de los grupos de investigación, a un incremento de los recursos humanos y materiales y a alcanzar una mayor internacionalización. Al objeto de cumplir estos objetivos específicos, durante estos 20 años, se han creado 15 centros e institutos de investigación en líneas prioritarias para el desarrollo socioeconómico de la región y se han concedido 1390 proyectos de excelencia. Estos proyectos han movilizado desde el año 2005 un montante de más de 252,3 millones de euros de los cuales 124,5 millones de euros corresponden a personal (1.597 becas). A estos contratos o becas hay que sumar las concedidas en

años anteriores 6.570 que han permitido formar personal pre y posdoctoral y reincorporarlo a nuestro sistema. Las ayudas destinadas a una mejora de la internacionalización se han formalizado como ayudas para movilidad científica (7.430) y 5.350 para la organización y asistencia a congresos.

Del análisis de los resultados obtenidos durante estos 20 años podríamos decir que los 4 planes de I+D+I han vertebrado el sistema andaluz desempeñando un papel cohesionador, han establecido un sentimiento de pertenencia a una comunidad científica y han facilitado la creación de redes científico-tecnicas. Además y muy importante se ha inculcado la cultura de la competitividad para incrementar la participación en el Plan Nacional y en el programa Marco. Estos logros no se correlacionan totalmente con parámetros necesarios para considerar el Sistema del Conocimiento (I+D+I) como equilibrado como: porcentaje de gasto en I+D privado, suficiencia de capital riesgo, número de patentes y número de empresas tecnológicas y su facturación. Para tratar de corregir este desequilibrio se han puesto en marcha iniciativas que conjugan el incremento del potencial que produce la investigación con la puesta en valor del conocimiento generado. Entre estas actuaciones destaca la Corporación Tecnológica, con la que se ha conseguido un compromiso importante de la actividad privada en inversión económica para desarrollar proyectos conjuntos. Los resultados hasta la fecha son óptimos y nos permiten indicar que nuestro Sistema del Conocimiento está en buena línea para mejorar la competitividad en Andalucía y generar riqueza, bienestar y progreso. ■

# El Territorio y el Medio Ambiente

## *Territorio*

- Las áreas metropolitanas y el litoral han crecido en 1,2 millones de personas en 20 años, concentrando el 70,8% de la población andaluza.
  - Los espacios construidos han pasado del 1,6% del territorio andaluz al 3% en los 20 años.
- Los kilómetros de autopistas, autovías y carreteras de doble calzada han aumentado de 689 en 1990 a 2.609 en la actualidad.
  - El número de vehículos ha crecido en 3 millones hasta alcanzar los 5,3 millones, lo que supone pasar de 0,3 vehículos por habitante a 0,6.
- El transporte marítimo de mercancías creció en un 75% entre 1990 y 2009 pasando de 55,9 a 97,9 millones de toneladas.
  - El número de pasajeros en aeropuertos andaluces se ha incrementado en un 151% en el periodo 1990-2009, hasta alcanzar los 18,6 millones en 2009.

## *Medio ambiente*

- La superficie protegida ha alcanzado el 20,2% del territorio andaluz, 2.200 kilómetros cuadrados más que 20 años antes.
- El porcentaje de residuos sólidos urbanos sometidos a compostaje ha pasado del 29,5% al 56,9 .
- El consumo de energía final en la última década ha crecido desde 11.631 miles de toneladas equivalentes de petróleo a 15.214 en 2008.

## ■ Evolución del consumo de energía primaria por fuente de energía

	Tasa de variación 1995-2008 (%)
Carbón	-28
Energías renovables	85
Gas natural	657
Petróleo	37



# Transformaciones territoriales en Andalucía

Josefina Cruz Villalón  
Catedrática de Geografía Humana. Universidad de Sevilla

**E**l territorio, como soporte físico de las actividades humanas, experimenta cambios en su uso u ocupación en la medida que el desarrollo reclama distintas formas de utilización o explotación de ese territorio. Las transformaciones territoriales son, pues, la plasmación física de los cambios que una sociedad experimenta en su desarrollo económico, demográfico y/o social y cultural. En ese sentido, hemos tratado de establecer qué variables, qué factores, pueden resultar más elocuentes de las transformaciones territoriales experimentadas en Andalucía a lo largo de los últimos veinte años, partiendo de su consideración como cambios que traducen los que se registran en la estructura económica o en la organización social, y al mismo tiempo desde la consideración de que los recursos y la organización territorial constituyen uno de los principales activos de una sociedad en su desarrollo económico y la consecución de una mejor calidad de vida. Ello nos ha llevado a analizar tres variables de fuerte impronta territorial, y que son a su vez causa y/o efecto de las transformaciones socioeconómicas: los usos del suelo, la distribución de la población y la red viaria; todas ellas consideradas en la escala regional.

## 1. Las transformaciones en los usos del suelo

A escala regional y en un periodo corto de tiempo, como son los veinte años que aquí tratamos de evaluar<sup>1</sup>, a priori resulta difícil detectar las transformaciones en los usos del suelo. Aún así los cambios registrados son significativos: ponen de manifiesto tendencias que confirman otras transformaciones registradas en la sociedad y economía andaluza, y subrayan dónde se están produciendo algunos de los cambios con mayor impacto territorial.

En el mapa 1 se reflejan los principales usos del suelo en Andalucía. De acuerdo con sus aptitudes, las áreas de serranías y el noreste de Almería tienen una vocación preferentemente forestal, mientras que el valle y la vega del Guadalquivir constituyen el dominio de la agricultura, ya sea de secano o de regadío. En el balance en términos cuantitativos entre espacios forestales y espacios agrarios apreciamos que los terrenos forestales y naturales superan en superficie a los terrenos agrarios, ya que los primeros cubren el 51,3% de la superficie regional, mientras que los segundos sólo alcanzan el 44,1%. Este hecho corrige, o deja en entredicho, la imagen de una Andalucía eminentemente agrícola: las zonas forestales superan a los espacios cultivados.

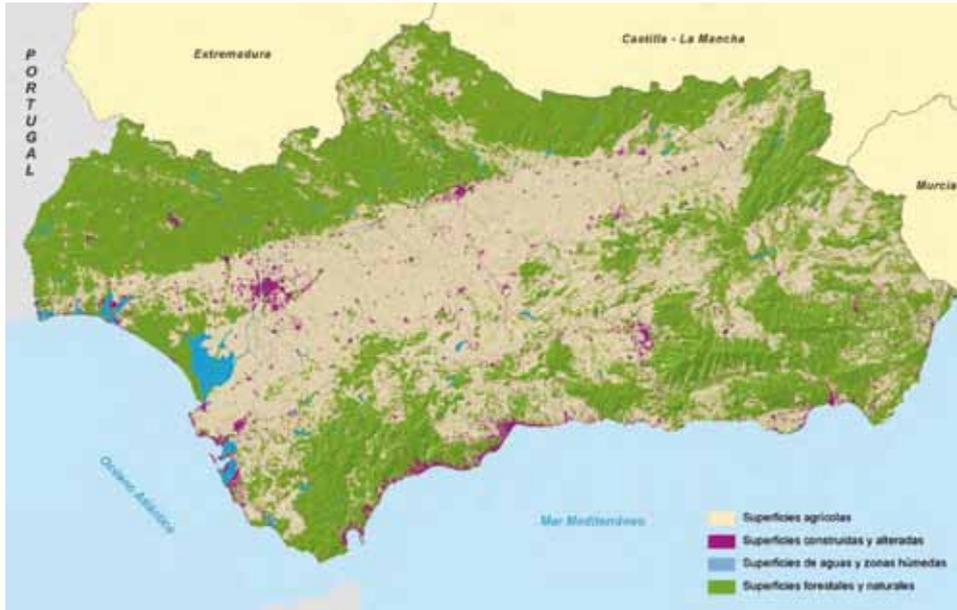
**Las transformaciones territoriales son la plasmación física de los cambios que una sociedad experimenta en su desarrollo económico, demográfico y/o social y cultural.**

En términos tendenciales, además, en estos últimos veinte años ha aumentado la superficie forestal y natural en más de 90.000 hectáreas, mientras que las superficies cultivadas han descendido en más de 230.000 hectáreas. Cierta cautela ha de tenerse siempre en el análisis de los resultados de las tendencias o cambios en la cobertura vegetal y los usos del suelo, al poder haber experimentado modificaciones los métodos de evaluación a lo largo del tiempo (sobre todo, avanzarse en la precisión en la medición). Establecida esta cautela, distintos factores se combinan para explicar los cambios de usos. Por una parte, las políticas públicas (desde las comunitarias a las regionales) en relación al fomento, apoyo y/o subvención de determinadas actividades en el medio rural; por otra, la propia

1. Podría tenderse a considerar que las transformaciones territoriales, por su propia naturaleza, tienen un tempus diferente al que puede

detectarse en los movimientos que afectan a otras variables, tales como las económicas o demográficas; un tempus más lento, en suma.

Figura nº 1. Usos y coberturas vegetales, 2007



Fuente: Consejería de Medio Ambiente, 2010

dinámica de la actividad agroforestal en una economía predominantemente no agraria. En mi opinión, el hecho más relevante es la reducción de los terrenos agrícolas, en unos casos por abandono de cultivos marginales por su decreciente rentabilidad económica, y en otros por la ocupación de suelos agrícolas relativamente rentables por la urbanización.

En otro orden de cosas, y aunque la importancia de los espacios construidos (y alterados) sea mucho menor en términos cuantitativos (3% de la superficie regional), resulta claramente perceptible, incluso a esta escala, su impacto territorial: así pueden identificarse en la imagen la localización de un buen número de

ciudades en el interior de la región, particularmente las principales áreas metropolitanas y, sobre todo, la línea de urbanización del litoral mediterráneo desde la Bahía de Algeciras hasta la costa oriental malagueña. En relación a la evolución experimentada, lo más reseñable ha sido el incremento que han experimentado los espacios construidos, pues su superficie prácticamente se ha multiplicado por dos (1,87), al pasar de 141.000 a 263.000 hectáreas entre 1991 y 2007. La creciente economía turística de sol y playa queda perfectamente reflejada en esa línea de costa, con tanta fuerza y claridad como pudieran ofrecernos otros indicadores económicos.

Tabla 1. Evolución de los usos del suelo y coberturas vegetales en Andalucía (1991-2007)

	1991		2007	
	Superficie (Has.)	%	Superficie (Has.)	%
Agrícolas	4.096.377,11	46,8	3.865.887,56	44,1
Construidas y alteradas	141.010,35	1,6	263.264,17	3,0
Aguas y zonas húmedas	120.857,37	1,4	137.941,92	1,6
Forestales y naturales	4.401.455,18	50,2	4.491.803,91	51,3
		100,0		100,0

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, 2010



## 2. La redistribución de la población en el territorio

El paso de una sociedad agraria a otra industrial, y en el caso de Andalucía, a una sociedad de servicios especializada en turismo de sol y playa, ha tenido como una de sus grandes manifestaciones territoriales la pérdida de población en los núcleos rurales y el despoblamiento de

extensas zonas de la región, a la par que se asiste a la concentración de la misma en las ciudades y en el litoral. Es este un proceso que en Andalucía viene registrándose desde la segunda mitad del siglo pasado, y que ha mantenido esa misma tendencia en las dos últimas décadas, aunque ahora sea de menor intensidad, salvo la tendencia a seguir concentrándose población en las áreas litorales.

Tabla 2. Distribución de la población de Andalucía según rangos establecidos por el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía

Ámbitos	1991		2001		2009	
	Población	%	Población	%	Población	%
Centros regionales	3.812.832	54,9	4.075.855	55,4	4.584.063	55,2
Centros rurales	444.188	6,4	419.307	5,7	418.050	5,0
Ciudades medias interiores	1.857.006	26,8	1.878.995	25,5	2.010.755	24,2
Ciudades medias litorales	826.496	11,9	983.401	13,4	1.290.055	15,6
Total general	6.940.522	100,0	7.357.558	100,0	8.302.923	100,0

Fuente: INE. Censo 1991,2001 y Padrón 2009

En Andalucía, entre 1991 y 2009, se ha producido un incremento de 1.362.400 personas, que nos sitúa en un incremento próximo al 20% en relación al año inicial

de referencia. Analizada la distribución territorial, según los criterios establecidos en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (Centros Regionales, Centros

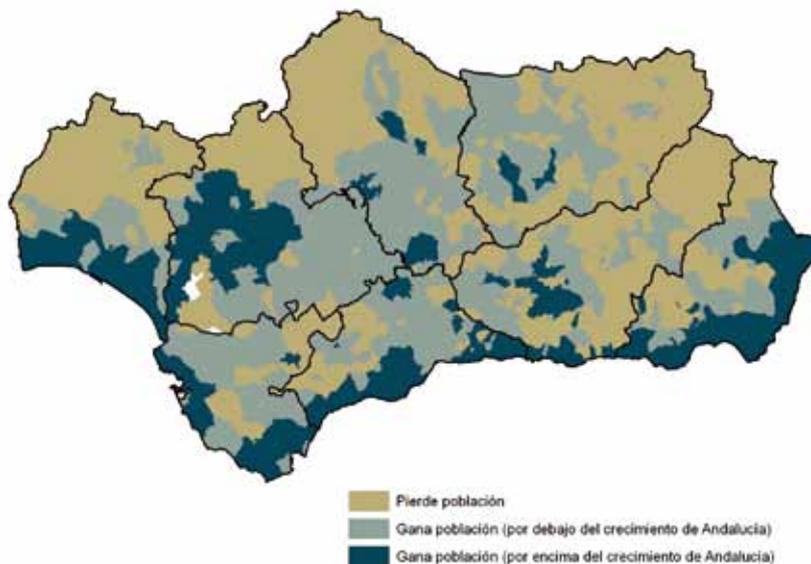
Rurales, Ciudades Medias del Interior y Ciudades Medias Litorales) observamos, en primer lugar, que persiste el descenso, tanto en términos absolutos como relativos, de la población en los Centros Rurales: sólo un 5% de la población andaluza reside en estas áreas y, frente al incremento medio experimentado en toda Andalucía del 19,6%, las áreas rurales han visto decrecer su población en estos últimos casi 20 años en casi un 6%.

Las Ciudades Medias de Interior, las tradicionales agrocidades, consiguen mantener un importante peso específico, con más de dos millones de habitantes y casi un 25% del total de la población andaluza, aunque han perdido peso en términos relativos. Con todo, el sistema de ciudades medias del interior conserva una enorme importancia en la articulación interna de Andalucía y en su equilibrio territorial, como centros de prestación de servicios públicos y de generación de desarrollo local. Por su parte, los Centros Regionales, con más del 55% de la población andaluza, son sin duda los nodos básicos de las actividades económicas y de concentración de población, pero su peso relativo se mantiene estable: han crecido

al ritmo medio de lo que lo ha hecho el conjunto de la región. Finalmente, son las Ciudades Medias Litorales las que continúan ganando peso específico en Andalucía. En estos últimos dieciocho años han pasado de 826.500 habitantes a más de 1.290.000; una ganancia neta, pues, de más de 463.000 personas, que en términos relativos supone un incremento del 56%: agricultura intensiva, sector turístico e inmobiliario e inmigración (interna y del exterior) constituyen las palabras claves para la explicación de dicha situación. Y de ahí, también, la conveniencia de proceder a la ordenación supramunicipal de los desarrollos urbanísticos de estos ámbitos.

Otra forma de aproximarnos a los cambios territoriales que se han registrado en la distribución de la población en Andalucía en los últimos veinte años nos la ofrece el mapa 3, que refleja las zonas que han perdido población en términos absolutos (marrón), zonas que aunque crecen en términos absolutos lo hacen por debajo de los valores medios del crecimiento regional (celeste) y las zonas cuyo crecimiento ha sido superior a la media regional (azul).

Mapa 2. Crecimiento relativo de la población en Andalucía entre 1991 y 2009



Fuente: INE - Censo de población 1991. INE - Revisión del padrón municipal de habitantes a 1 de enero de 2009.

Como puede apreciarse con nitidez, pierden población, en términos absolutos, buena parte de las provincias de Huelva, Córdoba, Jaén y Granada, el norte de la provincia de Sevilla y la Serranía de Ronda, salvo la

cabecera comarcal. Por su parte, los crecimientos superiores a la media se concentran a lo largo del litoral, en el entorno metropolitano de Granada y, en mayor extensión, en el de Sevilla. Se detectan en la imagen



Fotos: Javier Andradá

otros puntos de crecimiento en el interior de la región, de menor significación y vinculados, bien a otros entornos metropolitanos (Córdoba y Jaén) o a comarcas de desarrollo local. Merece que se preste atención al crecimiento que se registra en la comarca del Valle del Almanzora (Almería) entre Macael en el interior y Pulpí y Cuevas de Almanzora en la costa.

Las áreas que pierden población coinciden con zonas del interior de la región, áreas serranas, zonas ya sometidas a un intenso proceso emigratorio en décadas anteriores, envejecidas y cuyo crecimiento (vegetativo y migratorio) es negativo<sup>2</sup>. Pueden advertirse fuertes similitudes entre la distribución de las áreas que registran pérdidas de población y aquellas en las que los usos forestales son predominantes. Las potencialidades de estas comarcas, a mi juicio, se encuentran en saber aprovechar las oportunidades que les ofrece su ubicación en áreas de alto valor ecológico, que en términos económicos se ha de traducir en el desarrollo sostenible del turismo rural y de naturaleza.

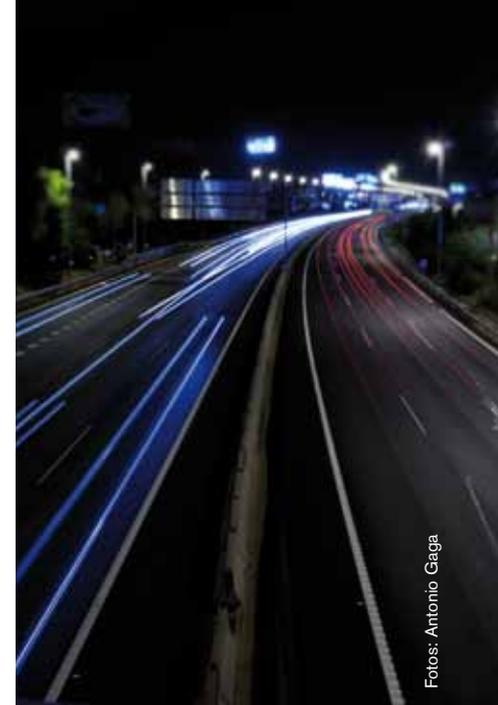
Por otra parte, merecen ser destacados también los procesos de redistribución de población en los entornos

metropolitanos de las principales ciudades andaluzas. Todas las capitales de provincia, excepto Almería, o bien pierden población en términos absolutos, como es el caso de Cádiz y Granada, o bien su crecimiento es inferior a la media regional; llama particularmente la atención el litoral, donde las principales manchas celestes coinciden, (entre otros), con los términos municipales de Huelva, Cádiz, Algeciras y Málaga. El caso de Cádiz siempre ha de ser considerado una excepción dada las reducidas dimensiones de su término municipal, totalmente urbanizado y saturado hace ya tiempo, de forma que viene perdiendo población a favor de las demás ciudades de la Bahía desde la década de los ochenta.

Lo significativo en estos momentos es el cambio de tendencia que se ha producido en todas las grandes ciudades andaluzas, cabeceras de sus provincias o de los Centros Regionales. Éstas han sido las principales receptoras de población en décadas anteriores, en la medida en que eran (y continúan siendo) las principales generadoras de empleo y dispensadoras de servicios públicos y privados. Dichas funciones no las han perdido, y la combinación de la propia ocupación física de buena

2. La proporción de personas mayores de 64 años se incrementa en Andalucía, como en el conjunto de España, en relación inversa al tamaño de los núcleos de población. Así, en Andalucía, en 2003, el 14,8% de la población tenía más de 64 años. Tal proporción se supera en los núcleos de menos de 10.000 habitantes:

alcanza el 23,2% en los núcleos entre 1.000 y 2.000 habitantes y el 26,2% en los que tienen menos de 1.000 habitantes. (*Andalucía. Segundo Informe de Desarrollo Territorial*, pág. 274). Correlativamente, registran las tasas de fecundidad más bajas y tienen saldos migratorios negativos.



Fotos: Antonio Gaga

parte de sus términos municipales, la lógica del mercado inmobiliario y la tendencia de algunos grupos sociales a optar por un entorno residencial más abierto (la ciudad dispersa o la ciudad adosada) han generado una extensión de los espacios urbanizados más allá de los límites de la ciudad principal, de forma que los núcleos de población que actualmente experimentan crecimientos más elevados, aparte de los relacionados con la actividad turística, son los de los entornos metropolitanos de las ciudades principales.

Como principal consecuencia de esta nueva realidad territorial —la expansión de los espacios urbanizados en el entorno de las grandes ciudades— deben ser destacados los cambios que se vienen registrando en la movilidad dentro de estas áreas, ya que cada uno de esos ámbitos han pasado a constituir una unidad de residencia, trabajo, ocio y de demanda y utilización de equipamientos y servicios públicos y privados. La movilidad se incrementa, particularmente la movilidad mecanizada en transporte privado y, en la medida que el empleo y los servicios continúan concentrándose en la ciudad principal, asistimos a movimientos pendulares periferia-ciudad central de recurrencia diaria, con importantes problemas en la fluidez del tráfico y en la sostenibilidad ambiental. En este sentido, son imprescindibles políticas decididas de fomento del transporte público y de los medios no mecanizados para mejorar dichas condiciones de movilidad y, en suma, de calidad de vida de los ciudadanos.

### 3. La red viaria

Una de las más importantes transformaciones que ha experimentado la región a lo largo de estos últimos veinte años ha sido la mejora del conjunto de su red viaria y la construcción de una red de autovías, en parte de competencia estatal y en parte autonómica, que enlaza a todos sus centros regionales y a un considerable número de ciudades medias, entre sí y con la red española y portuguesa.

En 1990, la Junta de Andalucía publicaba *Bases para la Ordenación del Territorio de Andalucía*, presentado como una primera propuesta y antecedente de los contenidos de un futuro Plan de Ordenación del Territorio<sup>3</sup>. Como puede apreciarse en el mapa 3 en esas fechas en Andalucía sólo estaba en servicio una autovía: la autopista de peaje que une Sevilla, Jerez de la Frontera y Cádiz. Como actuaciones previstas y en parte ya en ejecución se encontraban: el desdoblamiento de la N-IV (actual A-4), principal eje de comunicación con el centro de España, que desde Bailén conecta con Córdoba y Sevilla y se prolonga hasta Huelva por la actual A-49; la A-92 de Sevilla a Baza, de competencia autonómica; algunos tramos del corredor mediterráneo desde la frontera francesa a Algeciras (la A-7), también de competencia estatal, pero que en esas fechas la Administración General del Estado sólo tenía programados los tramos correspondientes al litoral almeriense, el malagueño y parte del gaditano; y la conexión Málaga-Antequera.

3. La Ley de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma se aprobó en 1994, cuatro años después de la elaboración de este documento. Las Bases y Estrategias del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía

fueron aprobadas en 1999, por Decreto del Consejo de Gobierno y, finalmente, el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía en 2006.

Con buen criterio, *las Bases para la Ordenación del Territorio de Andalucía* propone, en concordancia también con lo que se va a recoger en el Plan Director de Infraestructuras del Estado (PDI, 1993-2007), el cierre y continuidad de los ejes previstos y el mallado de esa red. En relación al primer objetivo, se propone el cierre de la Autovía del Mediterráneo (A-7) en el litoral de Granada; la prolongación de la A-92 hasta el límite con Murcia y su conexión en ese punto con la A-7; y la prolongación de la A-49 hasta la frontera con Portugal. En relación con el segundo objetivo, se propone el mallado transversal de los tres ejes de disposición longitudi-

nal (A-4, A-92 y A-7), con cuatro ejes transversales: Algeciras/Jerez, Antequera/Córdoba, Motril/Granada/Jaén/A-4, y Almería/A-92. Asimismo se recoge la conversión en autovía de la conexión con Extremadura y las restantes regiones occidentales españolas, por el eje histórico de la Ruta de la Plata. El mismo documento de *las Bases para la Ordenación del Territorio de Andalucía* era cauto en sus previsiones y sólo planteaba que esta imagen, entonces imagen final de una red de grandes ejes viarios estructurantes de Andalucía, era un objetivo a conseguir a «medio y largo plazo, una vez implementadas las previsiones actuales»<sup>4</sup>.

Figura nº 3. La mejora de la accesibilidad. Red de carreteras. Los grandes ejes de articulación



Fuente: *Bases para la Ordenación del Territorio en Andalucía* (1990).

En el punto de partida, 1990, sólo la autopista de peaje Sevilla-Cádiz estaba en servicio en todo su recorrido, y en total se disponía de 689 km de autopistas, autovías y carreteras de doble calzada, al contabilizarse en esta cifra también los tramos que ya se encontraban en servicio de la A-4, A-49 y A-92. Actualmente (2009) la red de autopistas, autovías y carreteras de doble calzada en Andalucía alcanza los 2.609 km de longitud, lo que significa haber multiplicado por 3,6 la extensión existente en el año 1990

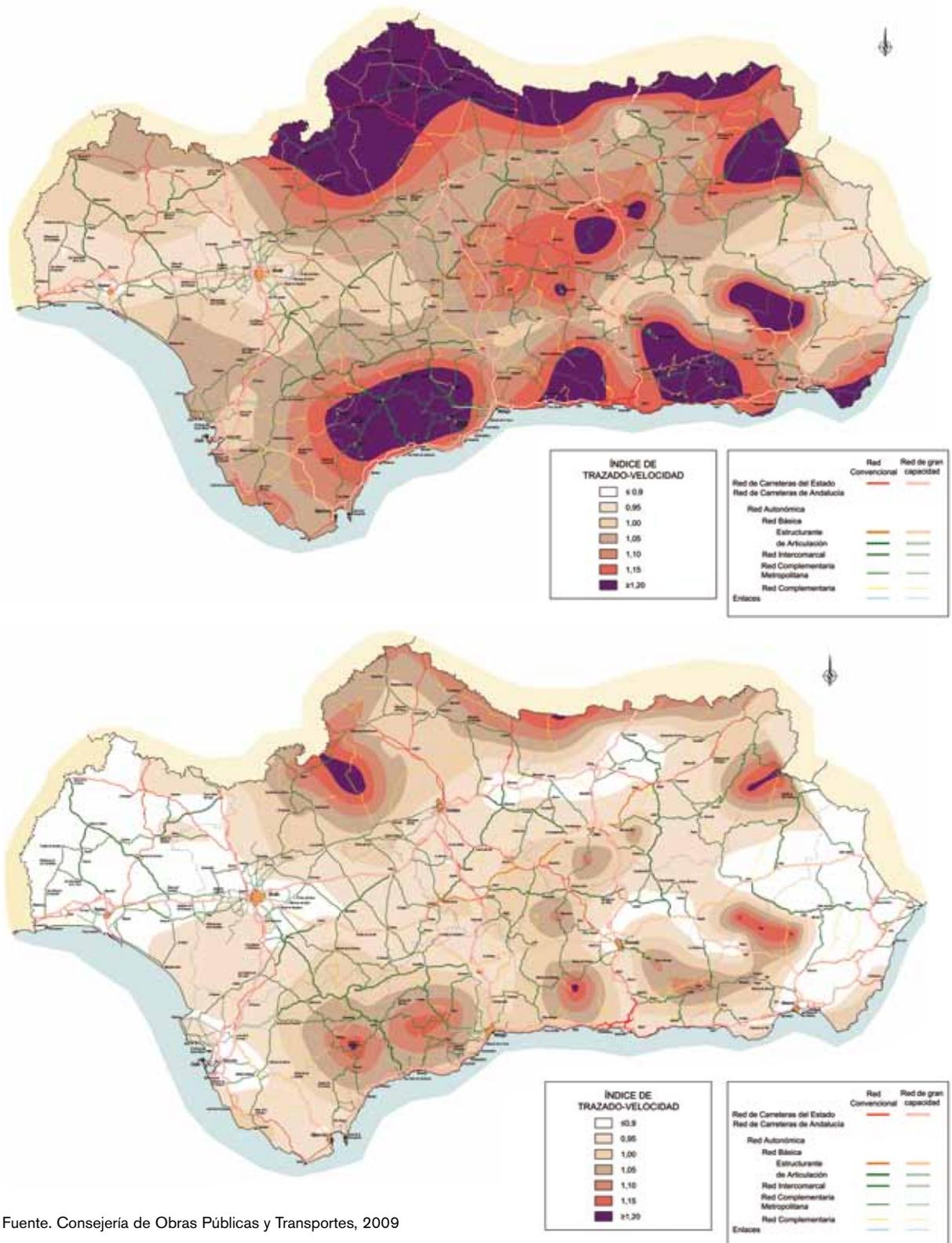
y que la densidad de la red viaria regional se haya equiparado a los niveles de la red del conjunto de España<sup>5</sup>. Pero, sobre todo, supone que aquel esquema de articulación viaria recogido en *las Bases para la Ordenación del Territorio de Andalucía* y considerada entonces como una imagen final a largo plazo, está hoy en servicio (con la excepción de algunos tramos de la A-7) e incluso se ha seguido reforzando la conectividad interior de Andalucía con otros ejes, a lo que hay que unir las mejoras que ha

4. *Bases para la Ordenación del Territorio de Andalucía*, 1990, pág. 72

5. Tanto en Andalucía como en España, la densidad de autopistas +autovías+carreteras de doble calzada se sitúa, en 2009, en 0,03 km/km<sup>2</sup>,

y la densidad por habitantes es de 0,31 km/1000 habitantes en Andalucía y de 0,32 en España. IEA. Datos Básicos, 2010.

Figura 4. Cambios experimentados en accesibilidad por la red de carreteras 1994-2008.



experimentado el conjunto de toda la red, que distribuye capilarmente el tráfico en todo el territorio andaluz.

En términos más cuantitativos, la movilidad en el conjunto de la red andaluza se ha multiplicado por 2,02 entre 1994 y 2009, al pasar de 6.345 a 12.796 millones de vehículos/kilómetros/año y, en el caso de la red básica estructurante, se ha pasado de 2.521 millones veh/km/año en 1994 a 5.400 en 2009, habiéndose multiplicado el tráfico por 2,14. Es decir: proporcionalmente ha crecido más el tráfico en esta red principal<sup>6</sup>.

En términos de accesibilidad global, el conjunto de la región se ha visto beneficiado por la mejora de su red viaria, de forma que, como ha puesto de manifiesto un reciente estudio de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, la mejora de las infraestructuras viarias en Andalucía (la construcción de nuevas autovías y carreteras de doble calzada, la ejecución de variantes de población, la mejora de las condiciones de trazado,...) ha permitido, entre 1994 y 2008, una reducción de los tiempos de viaje en torno al 10,5% y una mejora de la accesibilidad, medida a través del índice de trazado-velocidad, en un 9,7% y, lo más relevante en términos de cohesión territorial: los mayores incrementos en accesibilidad se han registrado en las comarcas hasta entonces menos accesibles, especialmente las zonas rurales y de montaña<sup>7</sup>.

Esto significa que se ha producido un avance significativo en la cohesión interna de Andalucía, al facilitarse la movilidad a lo largo y ancho de tan extensa región y tan débilmente articulada con anterioridad, así como en la mejora de sus relaciones con regiones y países vecinos. Una red viaria que supone el soporte de actividades económicas y equipamientos sociales. En el caso de los equipamientos sociales, se consiguen mejores ratios de accesibilidad de la población a los centros educativos, hospitalarios y/o asistenciales. Y en el caso de las actividades económicas, la red viaria cumple su función primigenia de canalizar los flujos de población y mercancías, pero también contribuye a fijar a lo largo de su recorrido población y actividades económicas, sobre todo

en el entorno de la red estructurante, contribuyendo así a nuevas transformaciones territoriales.

#### 4. Balance territorial

En este recorrido, necesariamente selectivo y limitado, dentro de la complejidad de lo acontecido en Andalucía a lo largo de estos últimos veinte años (más aún si profundizáramos en otras escalas de análisis), y frente a una posición inicial en la que presuponíamos la dificultad de aprehender cambios significativos en el territorio en este corto periodo de tiempo, por la presunción también de entender que las transformaciones territoriales requieren para su apreciación periodos de tiempo más largos, en este recorrido, pues, hemos podido comprobar que esas transformaciones han sido más rápidas y tienen un impacto territorial y unos efectos en otros fenómenos y actividades que nos lleva a la conclusión de la fragilidad de la memoria humana (¡tales cambios en tan corto periodo de tiempo!). Y si profundizamos algo más en los efectos de estos cambios, no podremos dejar de pensar en la fragilidad del medio natural o de los ecosistemas afectados por las actividades humanas, en la medida que el territorio recibe el impacto y los efectos de tales cambios.

**El territorio constituye, junto a los recursos humanos, nuestro principal patrimonio, y de su calidad se deriva buena parte de nuestras potencialidades de desarrollo.**

Todo ello nos debe llevar a la conclusión de la importancia de atender, reconocer y evaluar los cambios territoriales conexos a, o derivados de, las transformaciones de otro orden, fundamentalmente las transformaciones económicas. O dicho de otra manera: es preciso evaluar los cambios territoriales que podrían derivarse de decisiones de otro carácter, fundamentalmente de nuevo las de carácter económico. El territorio constituye, junto a los recursos humanos, nuestro principal patrimonio, y de su calidad se derivan buena parte de nuestras potencialidades de desarrollo. ■

6. Consejería de Obras Públicas y Vivienda. Aforos. El volumen de tráfico alcanzó la cifra de 13.316 millones de veh/km/año en 2007, y desciende a 13.181 en 2008 y a 12.796 en 2009, evolución que debe ponerse en relación con la crisis económica.

7. El índice de trazado-velocidad compara el tiempo total de recorrido por la red desde un polo territorial a todos los demás, con un tiempo de referencia, que se adopta convencionalmente como aquél que se invertiría desplazándose en línea recta (a vuelo de pájaro) hasta el resto de polos, a una velocidad igual a la

del promedio de la red. Es un índice relativo, que tiene la virtud de independizar el análisis de accesibilidad de la localización geográfica concreta de cada polo, ya que, obviamente, las zonas periféricas (respecto de otras) siempre contarán con una accesibilidad (medida en unidades absolutas de tiempo, distancia, coste, etc.) inferior que las situadas en zonas más «centrales». Consejería de Obras Públicas y Transportes, Dirección General de Infraestructuras Viarias (2009) Estudio de velocidades en la red complementaria de carreteras de Andalucía. Incremento de la accesibilidad territorial entre 1994 y 2008.

# La vivienda en Andalucía, 1990-2010

**A**ndalucía experimentó cambios significativos entre 1990 y 2010. Dentro de dicha etapa se desarrolló un ciclo económico completo entre 1997 y 2009. El periodo 1997-07 fue la fase de auge inmobiliario más prolongada e intensa de cuantas ha atravesado la economía andaluza.

Entre 1991 y 2008 el aumento del parque de viviendas fue más intenso en Andalucía (55,4%) que en el conjunto de España (46%), según el Ministerio de Vivienda. Los 4.4 millones de viviendas estimados para Andalucía a 31.12.2008 suponían el 17,5% del total estatal. El crecimiento fue mayor en las provincias costeras que en las del interior. El aumento de la oferta total de viviendas fue llamativo en Málaga (78,7%), Almería (74,6%) y Cádiz (56,1%). Los incrementos más moderados fueron los de las provincias del interior, Jaén (29,2%) y Córdoba (34,5%). Destaca la dimensión alcanzada por el parque de viviendas de la provincia de Málaga, 1.026.650 viviendas, el 23,3% de toda Andalucía.

Conviene subrayar el hecho de que entre 1997 y 2007 la media anual de viviendas iniciadas fue de 125.200, mientras que la creación neta de nuevos hogares fue de 64.300. El exceso de viviendas sobre la variación de los hogares se destinó a vivienda secundaria, se compró con fines de inversión o, simplemente, no se vendió.

La crisis financiera mundial de 2007 coincidió con una elevada dimensión del subsector inmobiliario residencial en Andalucía. Dicha crisis provocó una acusada restricción crediticia, un descenso importante del empleo y una revisión bajista de los precios de la vivienda. Entre 2007 y 2009 retrocedieron en Andalucía las ventas de viviendas (-19% en media anual). Los precios bajaron en un 11,9% entre el punto más elevado y el más reducido, sobre todo en Málaga (-16,8%), Almería (-14,4%) y Huelva (-13,8%). El descenso de precios ha sido menor en las provincias del interior (un -6% en Jaén).

El ajuste del mercado de vivienda ha descansado en los menores precios y en la nueva oferta, que ha retrocedido de forma

notable. Existe un excedente aparente de casi 145.000 viviendas al final de 2009, el 13,1% del total estimado para España en la misma fecha. Por otra parte, el 27% del parque de viviendas de Andalucía tiene una antigüedad superior a 30 años. Esto justifica rehabilitaciones a gran escala, de barrios enteros. Una mayor asignación de recursos hacia la rehabilitación haría menos necesaria la invasión de nuevos terrenos por edificios de nueva construcción, invasión que con frecuencia ha supuesto prescindir de actividades productivas sostenibles.

La necesaria rehabilitación del parque de viviendas hace menos precisa la construcción de nuevas viviendas para atender a la demanda y permitiría mantener empleos en el sector de la construcción. En la Ley Reguladora del Derecho a la Vivienda de 2010, la vivienda protegida es el instrumento clave para garantizar el ejercicio de dicho derecho. Rehabilitar, construir nuevas viviendas protegidas y facilitar la creación de nuevas actividades productivas desde el territorio exigirá actuaciones de planeamiento urbanístico coherentes con dichos objetivos. ■

*Julio Rodríguez López  
Estadístico Superior del Estado en excedencia.*



Foto: Antonio Gaga

# Estadísticas y territorio: sistemas de representación

**L**as dos primeras palabras del título (estadísticas y territorio) aluden a una relación indisoluble ya que todo dato estadístico está asociado a un ámbito territorial. Por otra parte, “sistemas de representación” alude a un modo de expresión gráfica de estos datos dirigidos a la vista que, al considerar la componente espacial de los mismos, nos lleva a su representación tradicional en mapas y, en la actualidad, a las representaciones digitales en la pantalla del ordenador. Es necesario enfatizar que su representación gráfica en mapas o imágenes digitales georreferenciadas proporciona una información adicional a la del tratamiento estadístico, ya que, además de facilitar la transmisión de información de forma instantánea (no secuencial) a través de la vista, incorpora información nueva (no presente explícitamente en los datos) a través del análisis de sus relaciones espaciales (relaciones topológicas). No cabe duda de que durante las dos últimas décadas la imparable irrupción de la tecnología informática, las políticas de acceso a la información por el ciudadano y el entorno de Internet están transformando radicalmente la forma de producir, difundir y acceder a estas representaciones espaciales de los datos estadísticos y exigirán nuevos retos a los productores institucionales de los mismos.

La primera necesidad para la representación espacial (analógica o digital) de los datos estadísticos es la disponibilidad de datos georreferenciados, es decir, incorporando su componente espacial (las entidades espaciales a las que están asociados en el territorio). Este

aspecto ha constituido una de las principales demandas en las últimas décadas y constituye, sin duda, uno de los retos esenciales para el futuro en relación a la producción de datos estadísticos, su representación, difusión y utilización aplicada. Tradicionalmente agregados al nivel de entidades administrativas y, excepcionalmente a mayor nivel de detalle que la escala municipal (solo en los últimos años hemos tenido acceso a datos espaciales a nivel de secciones censales para una variable tan crítica como la de la población, por ejemplo), la mayor parte de los productores institucionales están incorporando en su planificación estratégica una intensificación de los trabajos en esta dirección. Las aportaciones tecnológicas con el uso de SIG y los procesos de geocodificación (proceso de adscribir un dato al territorio a través de un descriptor –dirección postal, referencia catastral, punto kilométrico...) facilitarán este proceso, si bien exigirán una coordinación institucional para la construcción, mantenimiento y normalización de las bases de referencia espacial que permitan llevar a cabo estos procesos (acceso a datos espaciales de entidades administrativas, a códigos postales, a callejeros digitales, etc.). El proyecto CartoCiudad o el Callejero Digital de Andalucía (en el que está directamente implicado el IEA) son proyectos que avanzan en esta dirección.

Un segundo aspecto crítico para la adecuada representación gráfica es el adecuado tratamiento semiológico de estos datos en mapas, atlas o representaciones digitales. Al tratarse de variables cualitativas, ordinales o cuantitativas, su correcta representación exige un buen

uso de la semiología gráfica (adecuado uso de variables visuales en mapas coropléticos, de isóneas o de símbolos proporcionales entre otros), así como una precisa elección de sus modos de implantación (puntual, lineal o zonal). Son conocidas las dificultades en el uso este último (zonal), muy problemático en datos estadísticos asociados a unidades administrativas. Es evidente que las tecnologías informáticas han proporcionado un enorme arsenal de nuevos recursos de gran interés semiológico en las últimas décadas (vistas tridimensionales -2,5 y 3D-, cartogramas, mapas dinámicos, de flujos, etc.) y sustanciales avances se han producido en las ediciones en papel o en soporte digital de los últimos años (un magnífico ejemplo es el Atlas Nacional de España y su Sistema de Información –SIANE-). El reto para los próximos años lo impone, sin duda, la difusión de datos y representaciones espaciales a través de la web. Las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE) y la directiva INSPIRE están alentando a su progresiva incorporación de forma normalizada (uso de estándares y protocolos) y exigirán, de nuevo, una gran labor de coordinación institucional ante la demanda de datos casi en tiempo real. Es evidente que Internet facilitará la difusión, pero, por otra parte, también demandará más interactividad con los datos y su tratamiento gráfico e, incluso, la participación de los ciudadanos/usuarios en su producción o control de calidad a través de los entornos colaborativos de la web 2.0.

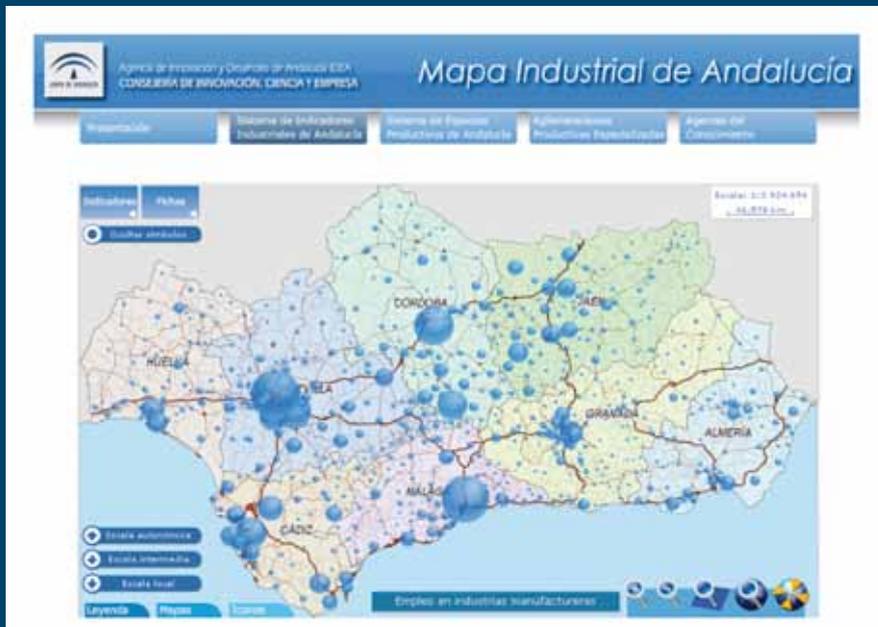
La cada día más asumida importancia de la componente espacial en los datos estadísticos, así como su interés para la adecuada gestión de servicios públi-

cos básicos (educación, sanidad, etc.) y actividades privadas (geomarketing por ejemplo) supera, sin duda, su utilidad para las representaciones gráficas de aquellos, aunque éstas facilitan su comprensión y

difusión. La coordinación de las instituciones productoras de los mismos y, sobre todo, los institutos y entidades encargados de su difusión deberán afrontar estos retos en un futuro donde Internet será la prin-

cipal vía de acceso a los mismos. De su voluntad política para afrontar estos retos y del adecuado uso de las tecnologías geográficas para ello nos beneficiaremos todos, sin duda.

*José Ojeda Zújar  
Catedrático de Geografía Física.  
Universidad de Sevilla.*



Visor web de datos estadísticos de la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía, desarrollado por la empresa Geographica Studio en colaboración con el Departamento de Geografía de la Universidad de Sevilla. Incorpora la utilización de servicios interoperables de las IDE y proporciona interactividad al usuario para el tratamiento semiológico de los datos.



# Medio ambiente y calidad de vida

**Yolanda Jiménez Olivencia**

Profesora Titular del Departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física. Universidad de Granada.

## 1. Introducción

Este artículo pretende llevar a cabo una aproximación a los cambios que ha venido registrando el medio ambiente regional, y por ende la calidad de vida de los andaluces, en el transcurso de los últimos veinte años. Es este un periodo marcado por el fuerte crecimiento de la economía en Andalucía y la asunción, por parte de los ciudadanos, de unas pautas de comportamiento y unos hábitos de consumo propios de las sociedades desarrolladas.

El crecimiento económico ha estado dominado durante los años noventa por los esfuerzos de superación del modelo económico desarrollista anterior, que se había cimentado sobre tres ejes: una industria poco integrada en el tejido productivo regional y muy contaminante, un sector terciario dominado por las actividades turísticas fuertemente consumidoras de suelo y transformadoras del paisaje y un modelo agrario cada vez más intensivo.

Paralelamente, el incremento de la cultura ambiental y la demanda de una mayor calidad de vida, impulsan a la administración autonómica a la formulación de políticas caracterizadas por una mayor conexión entre el aparato productivo y la gestión ambiental. Este nuevo marco que se abrió en los noventa ha permitido grandes avances en materia de saneamiento, eliminación de residuos, control de la contaminación atmosférica, prevención y extinción de incendios, protección de espacios naturales, investigación e implantación de energías renovables, etc.

No obstante, estos logros se han visto limitados por el imparable proceso de aglomeración de la población andaluza en las grandes ciudades y en el litoral. Como coadyuvante del fenómeno hemos de señalar el crecimiento acelerado del sector inmobiliario y turístico cuyo momento álgido se alcanza en la primera década del S. XXI, y cuyas consecuencias han hecho aparecer nuevos desequilibrios en el medio natural dando origen a nuevos retos para una política ambiental en conexión necesaria con las estrategias de ordenación del territorio y de desarrollo económico.

## 2. Agua

En Andalucía, el recurso agua tiene una importancia crucial por tratarse de un elemento más escaso que en otros territorios españoles y europeos, y por generar a la vez un mayor valor añadido en actividades productivas como la agricultura, dado el efecto multiplicador que supone la práctica del regadío bajo condiciones de clima mediterráneo.

Durante las últimas décadas el incremento permanente de la demanda de agua ha venido conduciendo a un aumento paralelo del déficit hídrico que sólo en el último año crece en 245 Hm<sup>3</sup> respecto al año anterior y se sitúa en 960 Hm<sup>3</sup>. La agricultura es el uso consuntivo que demanda una mayor cantidad de agua, de modo que ya suponía el 77,5% de la demanda anual bruta en 1995, y en 2009 su proporción es del 81,9%. Por detrás se sitúa el consumo urbano que se mantiene en torno al 14% y el uso industrial, algo más rezagado, que se encuentra en torno al 3%.

Como señalaba Rodríguez Martínez, en 1997<sup>1</sup>, el aumento del consumo de agua por la agricultura se ha producido especialmente en el valle del Guadalquivir y en los nuevos regadíos litorales, mientras que los riegos tradicionales del oriente andaluz han sido abandonados en el interior montañoso. Esto significa por lo demás la intensificación de los procesos contaminantes y erosivos de los suelos.

Planteado el déficit hídrico como uno de los grandes problemas en la gestión del recurso agua, hay que decir que quizá el desafío ambiental más importante que se planteaba en Andalucía a comienzos de los noventa era el deterioro de la calidad de las aguas, tanto continentales como litorales, por las graves insuficiencias de las redes de saneamiento y depuración.

La evolución experimentada en las dos últimas décadas en el tratamiento de las aguas residuales resulta sin embargo muy positiva. En 1992 se depuraba el 28% de la carga contaminante procedente de aguas residuales urbanas. El crecimiento progresivo del parque de EDAR (Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales) elevó la carga contaminante depurada al 35% en 1995, al 57% en el año 2000 y al 70% en 2005. En este proceso de mejora se empezó dotando de depuradoras a áreas sensibles, a aglomeraciones urbanas y a enclaves turísticos del litoral. El tratamiento de aguas en pequeñas poblaciones estaba mucho menos atendido, de modo que los últimos esfuerzos realizados en materia de depuración de aguas se han canalizado hacia este sector, articulando un modelo basado en la definición de entes supramunicipales capaces de dar servicio a sus respectivos ámbitos territoriales. De este modo se ha podido llegar hasta un 76,9% de carga equivalente depurada en 2009.

Resulta esperable que en el futuro (Horizonte 2015) la aplicación del Plan Nacional de Calidad de las Aguas logre la depuración de las aguas residuales de todas las poblaciones mayores de 2.000 habitantes. Todo ello contribuirá al buen estado de los recursos hídricos, objetivo de la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea.

El control de la calidad se basa en un sistema de indicadores de los que no tenemos series largas y continuas pero que sí nos permiten hacer algunos apuntes. La concentración de nitratos es uno de los parámetros que se utilizan por su relación con la presencia de fertilizantes y vertidos de aguas residuales. Los datos disponibles

indican una tendencia apreciable al alza en el distrito del Guadalquivir y ligera en el distrito Mediterráneo. Por su parte, la demanda biológica de oxígeno (DBO<sub>5</sub>), indicador de la concentración de contaminantes orgánicos, conoce un descenso continuado en el distrito del Guadalquivir y una tendencia irregular en el resto. En cuanto a la conductividad eléctrica, que refleja la cantidad de sal, es el distrito Mediterráneo el que presenta los valores más elevados.

Finalmente, la calidad de las aguas de baño continentales ha evolucionado positivamente en los últimos 20 años, aumentando de forma significativa el número de puntos de muestreo que registran aguas aptas para el baño de muy buena calidad, y no apareciendo ningún punto de muestreo con calificación «no aptas para el baño» desde 2004.

### 3. Producción y gestión de residuos

Al igual que ocurre en España y Europa, en Andalucía el aumento de la capacidad de consumo de la población y la oferta de productos presentados y envasados de forma cada vez más compleja, ha supuesto un incremento considerable de la producción de residuos sólidos urbanos (RSU) en los últimos 20 años. Si en 1991 la cantidad de residuos urbanos se estimaba en 2.100.000 Tm/año y en 2000 en 3.252.969 Tm/año, en 2009 ésta ascendía a 4.972.247 Tm/año, y ello sin contabilizar los residuos procedentes de la construcción y demolición, de los aparatos eléctricos y electrónicos, etc.

Si consideramos la producción de RSU expresada en Kg/hab/año se observa como entre 1995 y 2009 la cifra se ha duplicado, situándose en la actualidad en 603 Kg/hab/año (1,66 Kg/día), por encima de la media española y europea.

Frente a este aumento sostenido de los valores de producción de RSU cabe destacar que en los últimos años se asiste a una reducción del porcentaje de residuos vertidos. El destino final de los residuos urbanos de Andalucía ha ido evolucionando en la medida en que se ha producido el sellado de vertederos y focos ilegales de vertidos y se ha ido mejorando el sistema de tratamiento, hasta configurarse el mapa actual de instalaciones para la gestión de residuos que incluye plantas de clasificación, estaciones de transferencia, plantas de recuperación y compostaje y una red de puntos limpios.

1. Rodríguez Martínez, F. (1997): *Espacio y medio ambiente en Andalucía*. I Congreso de Ciencia Regional: Andalucía en el umbral del siglo XXI.

Tabla 1: Tratamiento de residuos sólidos urbanos en Andalucía (%)

Año	Compostaje	Vertido controlado	Vertido incontrolado	Reciclado	Incineración
2008	56,9	35,0	1,3	6,8	0,0
2004	69,0	28,9	2,1	0,0	0,0
2001	57,1	38,2	4,7	0,0	0,0
2000	55,6	39,8	4,6	0,0	0,0
1995	18,7	57,9	23,0	0,0	0,4
1990	29,5	27,5	42,6	0,0	0,4

Fuente: Consejería de Medio Ambiente. Informe de Medio Ambiente (varios años).

Es evidente que la recogida selectiva de residuos es la opción más positiva de gestión de los mismos ante un modelo de producción y consumo que sigue incrementando el volumen de desechos. En este sentido, hay que destacar la importancia que debe concederse al incremento reciente del volumen de residuos recogidos selectivamente, a pesar de suponer todavía la modesta cifra del 6,8% del total.

Si se establece la relación entre la cantidad de residuos de envases recuperados mediante recogida selectiva y la cantidad de envases que ha sido puesta en el mercado, ésta ha conocido desde 2004 un fuerte crecimiento, de modo que para ese año el porcentaje de envases recuperados o tasa de reciclado era del 40,4% para papel y cartón, del 10% para envases ligeros y del 6,2% para el vidrio<sup>2</sup>. Cuatro años más tarde, la tasa de reciclado de papel y cartón asciende a 58,4%, la de envases ligeros a 45,3% y la de vidrio a 43,3%, de modo que la tasa de reciclado total de envases se sitúa hoy en el 47,5%, muy cerca del 55% fijado como objetivo mínimo por la UE para esta fecha.

Ante este escenario de producción, tratamiento y reciclado, los retos de cara al futuro pasan por mejorar la gestión de vertidos, avanzar en la valorización del biogás, aumentar la ratio de recogida selectiva –incluyendo nuevos tipos de residuos específicos de origen domiciliario– e incrementar el tratamiento de otros residuos como los neumáticos, los escombros o los plásticos agrícolas. Pero sin duda lo más importante es trabajar en la línea de una reducción en origen del volumen de residuos producidos, siendo ésta una estrategia con muchos menos logros, a pesar de que con ella podríamos evitar los impactos ambientales que se producen durante el proceso de reciclado.

El nuevo marco normativo andaluz (Plan Director Territorial de Gestión de Residuos no Peligrosos 2010-2019) incluye entre sus medidas clave la reducción de la cantidad de residuos producidos, la mejora de la recogida selectiva y las campañas de sensibilización.

Un capítulo aparte en esta materia es el de la producción de residuos peligrosos. Si se observa la secuencia de la producción declarada desde 1995 hasta 2008 podemos ver cómo se ha producido un aumento considerable de la misma, desde 136.104 Tm a 298.658 Tm, que se debe tanto al crecimiento real experimentado por el volumen de estos residuos, como también a un mayor control y grado de respuesta de los productores cuyas declaraciones se ajustan cada vez más a la realidad. Por otra parte, el último dato disponible (2008) muestra un descenso del 6% respecto al año anterior, lo que nos hace regresar a la cifra registrada en 2004. Con todo, la cantidad de residuos peligrosos puede calificarse de elevada si consideramos las características de la mayoría del tejido empresarial de Andalucía, lo que nos lleva a constatar que el polo industrial de Huelva, la Bahía de Algeciras, además de las áreas metropolitanas de Sevilla y Málaga, siguen concentrando hoy la inmensa mayoría de la producción regional.

En lo referente a la gestión de estos residuos, el avance ha resultado espectacular, ya que se ha pasado de un tratamiento de 282.814 Tm en 2004 a 805.931 Tm en 2008, lo que significa un aumento continuado de la importación de residuos desde fuera de la comunidad. Del volumen total de residuos peligrosos valorizados o eliminados en instalaciones andaluzas, el 22% procedían del extranjero y el 33% de otras comunidades autónomas.

2. Según la publicación *Hitos y tendencias del medio ambiente en Andalucía*.



Foto: Javier Andradá

#### 4. Energía

Tras la confirmación en 1979 (segunda crisis del petróleo) de que los resultados derivados de la excesiva dependencia de los hidrocarburos no eran coyunturales, se van a poner en marcha en Europa una serie de proyectos coordinados que buscan el ahorro de energía por el medio más «sencillo», el del aumento de la eficiencia energética.

Más tarde, los retrocesos de los precios de los hidrocarburos en los años 80 fueron tomados como una situación coyuntural y no alteraron la toma de conciencia que había iluminado a Europa en la década anterior. Es más, la bajada de los precios de los derivados del petróleo sólo se instrumentalizó contra la energía de origen nuclear, que observó cómo se fueron paralizando a lo largo de la década los proyectos de creación de nuevas centrales.

Por otra parte, a finales de los ochenta se encontraron evidencias que parecieron probar la teoría del cambio climático y nuestro país firmó acuerdos internacionales que obligaban a reducir las emisiones de GEI.

En este contexto, Andalucía inicia las dos décadas, que comprenden el final del S.XX y el inicio del S.XXI, bajo el paraguas protector de proyectos europeos y nacionales que pretendían reducir el consumo de hidrocarburos sin cambiar un modelo socioeconómico devo-

rador de recursos y sin acudir al atajo de la energía nuclear. La cuestión es si se han cumplido estas premisas.

Hemos de partir de la idea de que la demanda de energía no deja de aumentar, como corresponde al modelo postindustrial de desarrollo capitalista, donde las demandas de determinadas materias primas han cedido su lugar a la insaciable demanda de energía. En nuestra región, que partía de unas cotas de desarrollo muy bajas, esta adecuación rápida al entorno español y europeo tiene su contrapartida energética, pues nuestra Comunidad posee el mayor incremento en el consumo energético tras Canarias y Aragón en el período 2005-2007.

Entre 1994 y 2008 el incremento del consumo de energía primaria se cifra en Andalucía en un 69%. Esta tendencia alcista se rompe entre 2007 y 2008 y el consumo se reduce en un 4,7%. El petróleo es la fuente que contribuye en mayor medida a satisfacer el consumo energético, a pesar de que su participación desciende desde las 10.380,7 ktep<sup>3</sup> en 2007 hasta las 9.982,2 ktep en 2008. Por su parte, el gas natural mantiene una tendencia constante al alza que le lleva desde las 1.962 ktep en el año 2000 hasta las 6.524,9 ktep de 2008, lo que significa un crecimiento del 232,5%. En sentido inverso, el carbón mantiene una tendencia a la baja desde el año 2000 que se rompe coyunturalmente en

3. Ktep: kilotoneladas equivalentes a petróleo.



Foto: Javier Andradá

Información Estadística de Andalucía / El Territorio y el Medio Ambiente

2007 para volver a caer con más fuerza en 2008, quedando reducido en este último año a 1.740,5 ktep.

El crecimiento de las renovables se muestra titubeante desde el año 2000, pero se afirma con contundencia en los dos últimos años registrando subidas sucesivas del 30 y del 49%. De esta manera, con 1.610 ktep, estas fuentes de energía significan un 7,99% del consumo total, contribuyendo al aumento de la tasa de autoabastecimiento que alcanza ya el 9,1%. Dicha tasa sigue siendo, sin embargo, muy inferior a la española, que se sitúa en el 21,6%.

El crecimiento del consumo total de energía final ha sido bastante más acusado que el de energía primaria (108% entre 1994 y 2008), lo que puede atribuirse en buena medida a un menor gasto energético en los procesos de transformación, transporte y distribución de la energía, y por tanto, a una mayor eficiencia. Por lo que se refiere a la estructura del consumo de energía final por fuentes, ésta es muy semejante a la de la energía primaria como se observa en la siguiente tabla.

**Tabla 2: Evolución del consumo de energía final por fuentes, 1994-2008 (ktep)**

	1994	2000	2004	2007	2008
Productos petrolíferos	4.745	7.374	8.862	9.257	8.894
Energía eléctrica	1.752	2.191	2.793	3.144	3.135
Gas natural	380	1.338	1.521	2.360	2.403
Energías renovables	197	649	592	644	751
Carbón	226	79	86	36	32

Fuente: Agencia Andaluza de la Energía.

Si consideramos el consumo de energía final por sectores, los grandes consumidores han venido siendo la industria y el transporte, ocupando este último la primera posición desde 2004. Entre ambos copan el 71,8% del total consumido. A pesar de su fuerte aumento en términos absolutos, el sector residencial se mantiene en torno al 12% de participación en el gasto energético regional desde el año 2000, mientras que han aumentado su posición relativa el sector primario y el de servicios que significan hoy el 7,3 y el 8,4% respectivamente.

En este escenario de crecimiento constante del consumo energético se pueden destacar tres elementos que están contribuyendo a aminorar el impacto ambiental generado por el uso de la energía. En primer lugar, el cambio de la fuente energética consumida ha caminado desde los combustibles más contaminantes a los menos lesivos para el medio ambiente. Dicha afirmación tiene que ver, sobre todo, con la reducción del uso del carbón y con el proceso de gasificación.

Es la cuestión de la eficiencia energética el segundo elemento positivo que se observa en los últimos años. La intensidad energética, o consumo de energía primaria por unidad del PIB, ha descendido en un 5,4% para el último año, si bien, considerando el periodo 2000-2008, este indicador sólo ha bajado en un 1% frente al 11,4% en que lo ha hecho en el conjunto de España.

El tercer elemento destacable es el progreso que han conocido las energías renovables, cuyo índice de penetración alcanza ya el 8%, acercándose al objetivo del 12% que marcó la UE para 2010. Este avance se debe fundamentalmente al crecimiento de la biomasa, que se cifra en el 60% desde el año 2000, representando ésta el 79% de todas las renovables. Le sigue la energía eólica con un 13%, tras duplicar su potencia instalada entre 2007 y 2008. Las solares también están experimentando un rápido crecimiento, si bien su aportación es aún escasamente significativa.

## 5. Medio ambiente atmosférico

En Andalucía la calidad del aire depende fundamentalmente de las emisiones de contaminantes de los núcleos urbanos y, en particular, del transporte de personas y mercancías. Por otra parte, algunos polígonos industriales, como los de Huelva y Bahía de Algeciras emiten grandes cantidades de contaminantes al aire

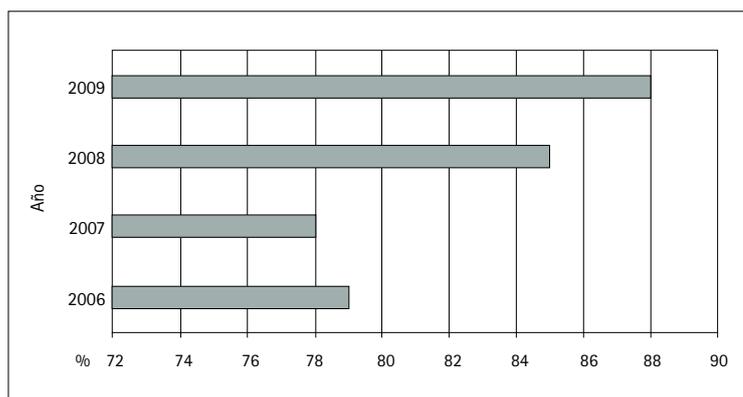
de su entorno. A ello hay que añadir los contaminantes secundarios, tales como el ozono troposférico, que tienen gran incidencia en los ámbitos periféricos de los grandes núcleos de población.

Algunos, de los gases precursores del ozono troposférico no han dejado de crecer desde 1990, tal es el caso de los óxidos de nitrógeno que aumentan en un 32% entre 1990 y 2004, si bien se observa una mejora posterior que devuelve los niveles de este gas a las cifras de 2002. A medida que los procesos de industrialización y urbanización han ido creciendo, y con ello las emisiones de contaminantes, se ha ido imponiendo la necesidad de efectuar evaluaciones periódicas de la calidad del aire, las cuales ponen de manifiesto que actualmente existen niveles de contaminación con efectos adversos para la salud y para el medio ambiente. Dichas evaluaciones se vienen realizando desde 2001. En este esfuerzo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica, se ha incrementado significativamente el número de estaciones disponibles en el territorio andaluz, desde las 60 que funcionaban en 1995 hasta las 100 que lo hacen actualmente.

Según los resultados de los informes procedentes de la red de control, los principales elementos contaminantes del aire vienen siendo las partículas inferiores a 10 micras, muy abundantes en Bailén, algunos municipios de Córdoba de entre 50.000 y 250.000 habitantes, las zonas industriales de Huelva y Bahía de Cádiz y las aglomeraciones urbanas de Granada y Sevilla. Los valores de ozono superiores a los marcados como objetivo para la protección de la salud, se registran en zonas industriales de Huelva, Carboneras, Algeciras y Bahía de Cádiz, además de en las aglomeraciones de Granada, Sevilla, Málaga y la Costa del Sol. El dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) se mueve alrededor del límite aconsejable en la Bahía de Algeciras y el dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) en núcleos de entre 50.000 y 250.000 habitantes, en Algeciras y en las áreas urbanas de Sevilla y Granada.

No obstante, podemos observar en los últimos años una evolución positiva de los niveles de contaminación atmosférica en el conjunto de Andalucía si consideramos el porcentaje de días que presentan una situación del aire admisible. Atendiendo a las cifras disponibles para ese parámetro la progresión desde 2006 hasta 2009 ha sido la siguiente:

Gráfico 1. Porcentaje de días con situación admisible de calidad del aire



Fuente: Consejería de Medio Ambiente. Informe de Medio Ambiente (varios años).

Sobre los valores medios de la comunidad andaluza, las áreas que se sitúan a la cabeza por número de días con situaciones no admisibles para la salud están Sevilla y su área metropolitana, Granada y su área metropolitana y la zona industrial de Bailén. En este último emplazamiento se ha observado sin embargo una disminución muy sensible de los días no admisibles, ligada a la ejecución de un plan de mejora de la calidad del aire desde 2006. Distintos planes de la misma naturaleza se están ejecutando en el Campo de Gibraltar, en el entorno de Huelva o en Villanueva del Arzobispo, al mismo tiempo que otros se están elaborando en distintas zonas de Andalucía, especialmente en ámbitos urbanos en donde el origen de la contaminación está particularmente asociado al tráfico.

## 6. Litoral

Uno de los capítulos más preocupantes en materia de medio ambiente y calidad de vida es el que se refiere a la crisis actual que afecta al litoral andaluz. En los ámbitos costeros en los que se venía manteniendo una cierta naturalidad hasta hace algunas décadas, el crecimiento económico y demográfico ha desembocado en un deterioro evidente.

La presión sobre el espacio y los recursos se evidencia en la creciente concentración de la población andaluza en los municipios litorales y en la expansión del área urbanizada y ocupada por distintas infraestructuras. Pero también sobre el litoral se acumulan las demandas vacacionales de la población, la actividad turística y otros sectores económicos competitivos como la agricultura intensiva, la industria petroquímica, la acuicultura o las energías

renovables. Este proceso de aglomeración de las personas y las actividades en la estrecha franja litoral se traduce en una acumulación de impactos sobre una superficie escasa que mantiene, por lo demás, algunos de los ecosistemas más valiosos y también más frágiles del territorio andaluz.

En 1991, el 34% de la población andaluza residía en el litoral y en 2009 ya lo hacía un 38,4 de los andaluces. La densidad media de población se sitúa de este modo en 405,3 habitantes por km<sup>2</sup>. El incremento de la población en el ámbito costero ha sido particularmente importante en la última década, durante la que se han registrado crecimientos superiores al 50% en más de 25 municipios. El turismo de sol y playa, la actividad industrial y la agricultura bajo plástico son las causas directas de esta evolución demográfica acelerada.

El indicador más significativo que nos permite estimar el alcance de las intensas transformaciones habidas en las dos últimas décadas en el litoral, y que afectan al medio ambiente, a la calidad de vida y al paisaje, es el porcentaje de suelo artificializado por efecto de la expansión urbanística y la construcción de infraestructuras.

A partir de los datos desagregados que ofrece la Consejería de Medio Ambiente sobre usos y coberturas del suelo, hemos seleccionado los correspondientes a los municipios litorales y hemos generado una tabla resumen con las grandes categorías de usos para los años 1991 – 1995 – 1999 – 2003 – 2007. La lectura de estos datos nos permite comprobar, como cuestión más destacada, que las superficies construidas y alteradas han pasado de significar un 5,85% del territorio total de los municipios costeros en el año 1991, a un 10,10% en 2007.

Tabla 3: Evolución de las coberturas del suelo en los municipios del litoral

Coberturas del suelo (%)	1991	1995	1999	2003	2007
Superficies construidas y alteradas	5,85	6,34	6,58	8,32	10,10
Superficies agrícolas	33,37	33,83	34,33	31,40	31,59
Superficies forestales y naturales	55,57	54,61	53,69	53,81	51,92
Zonas húmedas y superficies de agua	5,21	5,22	5,40	6,47	6,39
	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Consejería de Medio Ambiente.

Si atendemos a su ritmo de expansión, las superficies artificiales se incrementan en un 72,27% respecto a la fecha inicial. La provincia que ha sometido sus costas a una mayor artificialización ha sido Almería, en donde el aumento de las superficies construidas y alteradas es del 123%. Por detrás están Cádiz y Granada con un aumento del 80% y el 71% respectivamente. En Málaga y Huelva el crecimiento alcanzado es del 56% y 51% en cada caso. La situación de Almería es la más indicativa de la transformación sufrida por las superficies forestales y naturales, dada la larga supervivencia de espacios

de costa prácticamente virgen, mientras que en provincias como la malagueña la artificialización del suelo se remonta a los años 60.

El informe sobre ocupación del suelo del Observatorio de la Sostenibilidad de España mide el proceso de artificialización de la costa en las franja de 0 a 5 km, situando al litoral andaluz entre los espacios con mayores ritmos de urbanización en el periodo 1987-2000 de toda España, sólo por debajo de los extraordinarios crecimientos de la Comunidad Valenciana y, a menor distancia, de los muy elevados de las Islas Baleares.



Foto: Javier Andradá

Por lo que se refiere a las superficies agrícolas, éstas se reducen desde el 33,37% al 31,51%. Este dato esconde sin embargo un hecho de gran trascendencia ambiental, dado que el descenso global se deriva de la reducción de las agriculturas tradicionales y el incremento paralelo y acelerado de las agriculturas superintensivas, grandes consumidoras de fertilizantes, fitosanitarios, plásticos, etc. Muchas de las instalaciones de invernaderos se han construido en espacios naturales de matorral, a veces en condiciones de fuerte pendiente, y ello ha significado la puesta en marcha de fuertes procesos erosivos por desmonte de tierras, además de la sobreexplotación de las aguas subterráneas.

Mientras tanto, las superficies forestales y naturales se han visto reducidas, pasando de cubrir el 55,57% del litoral andaluz al 51,92%. Las formaciones naturales disminuyen su superficie en un 6,75%, perdiéndose 30.842 ha. de cubierta vegetal en los municipios costeros.

En cuanto a las zonas húmedas y superficies de agua las cifras marcan un incremento del 22,29%, lo que significa 9.552 ha. más, ocupadas fundamentalmente por embalses y balsas.

Además de la artificialización del suelo, y con ello la pérdida de ecosistemas valiosos, el crecimiento urbano y poblacional y la concentración de las actividades económicas plantean otros efectos perniciosos al espacio costero como el incremento de la carga contaminante vertida al litoral. Según el documento «Hitos y tendencias del medio ambiente en Andalucía» (2007), el primer foco de contaminación por vertidos al litoral son los núcleos urbanos, a la vez que la materia orgánica constituye el principal agente contaminante. Ya hemos comentado los avances registrados en materia de saneamiento y depuración, pero aún existen zonas de costa que deben mejorar su situación al respecto. La información disponible sobre efluentes de la industria no permite hacer un análisis sobre tendencias, pero sí se puede decir que los principales focos contaminantes se concentran en el Polo Químico de Huelva y en las Bahías de Cádiz y Algeciras.

En general, la sustancia contaminante más importante es el carbono orgánico total debido a la fuerte

concentración urbana, pero a ésta hay que sumarle, en el caso del litoral de Huelva, los metales que llegan del Polo Químico, los contaminantes procedentes de la agricultura intensiva y el de las piritas que contaminan los sedimentos por arsénico. Por su parte, el litoral atlántico de Cádiz concentra los vertidos de los astilleros, las alcoholeras y la industria del automóvil. En la Bahía de Cádiz los contaminantes provienen de la actividad comercial de los puertos, de los accidentes marítimos y de las industrias metálicas y de alimentación. También el elevado tráfico portuario es un factor de contaminación en la Bahía de Algeciras, junto a los vertidos de las industrias petroquímicas y de refino, de acero, papel y energía térmica. En el Mediterráneo es la industria turística, junto a la agricultura intensiva, la principal fuente de contaminación. Por último, los estuarios del Tinto, el Odiel y el Guadalquivir, reciben los vertidos cargados de metales y ácidos de la industria minera y otros procedentes del extenso valle agrícola del Guadalquivir.

Es importante destacar la influencia de los impactos ambientales que recibe el litoral andaluz por efecto de los accidentes marítimos con vertidos de hidrocarburos. Entre 1991 y 2008<sup>4</sup> se han producido en España 135 accidentes de buques petroleros, de los cuales 54 han tenido lugar en las proximidades de las costas andaluzas. La zona con mayor número de accidentes de toda España es el área del Estrecho.

En este contexto, la administración toma conciencia de la necesidad de asegurar la protección del patrimonio natural del litoral a partir de la formulación del Estrategia Andaluza de Gestión Integral de Zonas Costeras, cuyo documento técnico fue presentado en 2007. En este documento se reconoce la disfuncionalidad del modelo actual de desarrollo y la necesidad de definir nuevos criterios para el crecimiento que aseguren la preservación de los recursos naturales.

Una de las actuaciones destacables en el esfuerzo por abordar una adecuada política de gestión del litoral es la aprobación sucesiva de distintos expedientes de deslinde para toda la línea de costa. En la actualidad, de los 2.100 km de dominio público marítimo-terrestre, 1.772 km ya están deslindados. ■

4. Perfil Ambiental de España 2009. Informe basado en indicadores. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

## Referencias

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA (2010): «Informe del Medio Ambiente en Andalucía». Desde 1990 hasta 2009. Junta de Andalucía. Sevilla.

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA (2009): «Adecuación del Plan Forestal Andaluz. Horizonte 2015». Junta de Andalucía. Sevilla.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO (2010): «Anuario de Estadística». Ed. MMARM. Madrid.

OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA (2006): «Cambios de ocupación del suelo en España. Implicaciones para la sostenibilidad». Ed. Observatorio de la

Sostenibilidad en España, Ministerio de Fomento, Ministerio de Medio Ambiente, Fundación Biodiversidad y Fundación Universidad de Alcalá. Madrid.

RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, F. (1997): «Espacio y medio ambiente en Andalucía». En *Actas del I Congreso de Ciencia Regional de Andalucía: Andalucía en el umbral del siglo XXI*. Ed. Universidad de Cádiz.

VV.AA. (2010): *Perfil Ambiental de España 2008. Informe basado en indicadores*. Ed. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

VV.AA. (2007): *Hitos y tendencias del medio ambiente de Andalucía*. Ed. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Sevilla.

## Páginas web:

Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía:  
[www.juntadeandalucia.es/medioambiente](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente)

Instituto de Estadística de Andalucía:  
[www.juntadeandalucia.es/institutodeestadistica/](http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadistica/)

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino: [www.marm.es](http://www.marm.es)



Ilustración: B. Moreno

# Andalucía ante el cambio climático. 20 años que, esperemos, cambiarán la historia

**E**l cambio climático acelerado se ha convertido en estos últimos 20 años en el «problema» ambiental de mayor envergadura al que nos hemos enfrentado, probablemente, en la historia de la humanidad. En estos 20 años se ha comenzado a tomar conciencia de que lo que venían siendo síntomas aislados de que algo pasaba, responde a un cambio inducido en el comportamiento de los sistemas naturales y del clima en particular, provocado por la actividad humana desde finales del siglo XIX, pero cuyos efectos acumulados están viéndose acentuados en los últimos tiempos.

Reflejo de la preocupación a escala planetaria es que en 1988 se creó un grupo de 2.000 científicos designados por los países integrados en la ONU (el conocido como IPCC) al objeto de elaborar informes de seguimiento y propuestas a asumir a través de diferentes cumbres mundiales que, desde 1990 han convertido el «Clima» de la Tierra en un objetivo prioritario. Así, desde el primer informe de este grupo en 1990, hasta el cuarto hoy vigente (2007), se han sucedido las Cumbres de Río de Janeiro (1992), Johannesburgo (2002) y numerosas reuniones de los países implicados que han dado lugar a la firma y ratificación de protocolos, como el de Kioto (firmado en 1997 y con entrada en vigor en 2007), que intentan establecer los compromisos de control de emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera que afectan a todos los firmantes del protocolo.

Lo que reflejan los datos estadísticos para Andalucía en los últimos años es un incremento de las temperaturas mínimas de alrededor de 0,4°C° por decenio y de 0,2°C° de las temperaturas máximas. Los escenarios de mediados del siglo XXI nos indican que se incrementarán las temperaturas medias en 2°C°, llegando a finales

de siglo a los 3°C°. Las precipitaciones vienen mostrando una tendencia decreciente en primavera y un incremento de la irregularidad anual, de forma que las sequías se están convirtiendo, desde los años 80 del pasado siglo, en un fenómeno recurrente y cada vez más prolongado. Los modelos de pronóstico a largo plazo aplicados a Andalucía por la Consejería de Medio Ambiente, indican una tendencia a la disminución de las precipitaciones que puede alcanzar el 25% y una acentuación creciente de irregularidad.

En paralelo al nivel de concienciación mundial, en Andalucía, los datos estadísticos derivados de numerosas operaciones realizadas en el contexto ambiental desde la Junta de Andalucía, reflejan también esa misma tendencia. Así, el ecobarómetro de Andalucía, que inicia su andadura en 2001, reflejaba que los andaluces consideraban el cambio climático como el tercer problema ambiental a escala global, posicionado así por un 34,5% de los encuestados. Hoy, el ecobarómetro de 2010 refleja que el cambio climático es considerado el primer problema ambiental a escala global por el 53% de los andaluces y si se le suma el segundo problema identificado, muy relacionado con los procesos del cambio climático, el agujero de la capa de ozono, este porcentaje sube hasta el 95%. En este hecho, evidentemente, tiene mucho que ver el que pequeños síntomas comienzan a ser identificados por la población como evidencias de que no se trata de una hipótesis científica, sino de una realidad que comienza a afectar a nuestras vidas. Es así como la presencia de especies procedentes de climas más cálidos (mariposa del geranio, escarabajo de las palmeras, mosquito tigre,...) o los problemas ligados a fechas en las que las cosas ya no son como eran (las flores en los Patios de

Córdoba ya no florecen en coincidencia con la fecha tradicional, las golondrinas adelantan su migración, especies que ya no se marchan,...), así como la acentuación de fenómenos meteorológicos y climáticos extremos, como las olas de calor, las sequías, las inundaciones, están logrando una concienciación ciudadana, junto a las acciones de comunicación de las instituciones públicas, que facilitan la puesta en práctica de medidas de mitigación y adaptación absolutamente impresionables.

A este respecto, hay que indicar que la administración autonómica andaluza fue pionera en la puesta en práctica de una estrategia propia ante el cambio climático. Esta estrategia fue aprobada en 2002 y puso las bases de lo que en la actualidad constituye el eje vertebrador de la acción pública en materia de actuaciones para contrarrestar los efectos del cambio climático. Se trata del Plan Andaluz de Acción por el Clima 2007-2012, en el cual se incardinan: un Programa de Mitigación, como respuesta a la urgente necesidad de reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero en Andalucía, ajustándolas, en la medida de lo posible, a los compromisos asumidos con el Protocolo de Kioto y consiguiendo pasar de las 8 toneladas por habitante y año a las 6,5 en 2012; un Programa de Adaptación, que partiendo de los análisis derivados de las previsiones de escenarios climáticos para el siglo XXI obtenidos a través de la Red de Información Ambiental de Andalucía, da lugar a un análisis de sensibilidad, vulnerabilidad e impacto que los diferentes sectores socioeconómicos pueden sufrir, proponiendo medidas para adaptarse a dichos cambios; finalmente, un Programa de Comunicación y Participación que favorezca la toma de conciencia de la necesidad de actuar con urgencia. ■

*José Manuel Moreira Madueño  
Coordinador General de la Dirección General de Desarrollo  
Sostenible e Información Ambiental de la Junta de Andalucía*

# Ecosistemas y biodiversidad

Si observamos la evolución que ha experimentado el mapa de usos y coberturas de Andalucía, las superficies forestales y naturales se han venido manteniendo estables en las últimas dos décadas, extendiéndose por una superficie ligeramente superior al 50% del total del territorio andaluz. La pérdida de superficie de vegetación natural se debe a algunos crecimientos del cultivo en secano y de los cultivos bajo plástico; también a la conversión de matorrales a zonas urbanas. Durante todo el periodo analizado, la superficie urbanizada y las infraestructuras no han dejado de crecer pasando de significar un 1,61% (1991) a un 3,01% (2007). Este incremento se ha producido a un ritmo acelerado en los últimos cuatro años, con una variación entre 2003 y 2007 del 20,19%.

Considerando el conjunto de las formaciones vegetales en Andalucía según aparecen referidas en el Plan Forestal Andaluz, y a pesar de su tendencia a la estabilidad, podemos hablar de pequeñas pérdidas experimentadas por la superficie arbolada que tienen que ver sobre todo con la eliminación de las masas de eucalipto y con los incendios que afectan particularmente a las masas de pinar. En ambos casos las pérdidas se relacionan con procesos de carácter antrópico y no con una evolución natural de las masas vegetales. A pesar de que existe una cierta compensación atribuible a los programas de reforestación y restauración, el balance final arroja una disminución de la superficie arbolada de 12.543 ha. entre 1999 y 2003 y de 50.366 ha. entre 2003 y 2007.

El reconocimiento reciente del papel de los bosques y en general de las formaciones vegetales en consideración de sus funciones ecológicas conduce a que la restauración de ecosistemas degradados y la lucha contra la erosión hayan constituido un objetivo prioritario del Plan Forestal Andaluz (PFA), ya desde el inicio.

Su desarrollo entre 1990 y 2006 ha sido evaluado en el tercer documento de adecuación del mismo (Horizonte 2015). En dicho

documento se estiman en 198.462,47 ha. las repoblaciones llevadas a cabo en montes públicos, a lo que hay que sumar otras 147.553,57 ha. de reforestación de tierras agrícolas que se han beneficiado de subvenciones al amparo de la Política Agraria Común de la UE desde 1992. En general estas actuaciones de repoblación y restauración han introducido una mayor proporción de frondosas, en tanto que en la década previa al PFA ésta era de 1 frondosa por cada 6 coníferas, ajustándose a 1:1 en 1995. Dentro de la misma filosofía hay que entender el abandono del eucalipto como especie para la reforestación de montes públicos y la puesta en marcha en 2004 de un plan de actuación para transformar los eucaliptales en masas mixtas de especies autóctonas. Avanzando en esta línea de diversificación y de reintroducción de especies climácicas o subclimácicas autóctonas, se ha llegado en la actualidad a emplear más de 40 especies diferentes frente a las 10 de comienzos de los años noventa. Paralelamente los modelos de reforestación han progresado hacia la aplicación de técnicas de nulo o bajo impacto ambiental.

La principal amenaza con la que se enfrentan las masas vegetales de Andalucía y en particular los bosques son los incendios forestales. Las cifras sobre superficie incendiada resultan muy variables de un año a otro, sin embargo, partiendo de niveles muy altos con un pico de 67.578 ha. en 1991, la superficie afectada por los incendios se mantiene en niveles de bajo a moderado desde 1996 hasta 2002, vuelve a presentar un pico en 2004 con 43.021 ha. y desciende hasta las 2.266 ha. incendiadas en 2008. Esta tendencia positiva de los últimos años se rompe en 2009 con 12.199 ha. afectadas y 1.017 siniestros, de los cuales 807 quedaron en conatos como resultado del Plan INFOCA. No obstante, a pesar del repunte del último año, si consideramos el conjunto del último decenio, éste arroja cifras inferiores a las de los años noventa. En cuanto a la superficie afectada por cada incendio ésta había alcanzado un valor muy satisfactorio en 2008 con sólo 2,93 ha., si bien los datos del último

año han resultado considerablemente peores con 11,9 ha. afectadas en cada siniestro. En materia de prevención es importante señalar que en los últimos años se ha ido incrementando el número de conatos respecto al de incendios de modo que entre el 75-80% de los siniestros han quedado en conatos, lo que demuestra la eficacia del Plan INFOCA que entró en vigor en 1993. Esta cifra se situaba en el 67,2% en 1992 y en el 56% en 1988.

Si nos referimos ahora a la biodiversidad de la flora y de la fauna andaluzas, partimos de la base del carácter sobresaliente de los recursos faunísticos y del excepcional inventario de flora vascular. Durante los últimos 20 años el interés por este patrimonio y sus necesidades de conservación se ha materializado, entre otras actuaciones, en la elaboración del Catálogo Andaluz de Flora Silvestre Amenazada de 1994, y en su revisión de 2003, contando hoy la Comunidad Autónoma con una información permanentemente actualizada. Las actuaciones de conservación efectiva se concretan en la puesta en marcha de múltiples programas de recuperación de la flora amenazada, en la consolidación de la red de jardines botánicos (11), en la creación del Banco de Germoplasma regulado desde 1994, que conserva semillas de 364 taxones, y en el funcionamiento del laboratorio de propagación vegetal desde hace siete años.

Respecto a la fauna cabe destacar la situación de algunas especies emblemáticas sobre las que se efectúan seguimientos sistemáticos, tal es el caso de los cetáceos y aves marinas, el lince ibérico o el cangrejo de río autóctono. El lince conoce una importante recuperación del número de hembras territoriales desde 2001 (31-32 hembras) hasta 2009 (58 hembras), pasando el número de cachorros de más de 12 a un mínimo de 69. ■



# Espacios naturales PROTEGIDOS

La gran diversidad biológica, geológica y paisajística del territorio andaluz alentó la aprobación de la Ley 2/89 de Inventario de Espacios Protegidos de Andalucía. Se abre así un importante campo de acción medioambiental al sector público, al dotar a una serie de espacios con valor reconocido de instrumentos de planificación y gestión cuyo objeto ha sido el de compatibilizar la conservación de la naturaleza con el aprovechamiento de los recursos y con el desarrollo económico. En 1989 el Inventario de Espacios Protegidos de Andalucía queda compuesto por un Parque Nacional (Doñana), 22 Parques Naturales y 59 Parajes Naturales, lo que suponía una superficie protegida de 1.497.195,2 ha., el 17,10% del territorio andaluz. El número de espacios protegidos ha continuado creciendo en número de hectáreas y en figuras de protección desde esta fecha, de modo que para 2002 ya estaba protegido el 18,50% del territorio regional y en 2009 la superficie había alcanzado 1.767.458,49 ha. y una proporción del 20,17% del territorio. Con la declaración de Sierra Nevada pasaron a ser dos los Parques Nacionales, también se sumaron a la red otros dos

Parques Naturales y el resto de los espacios protegidos se ordenan hoy en un número mayor de figuras que incluyen la Reservas Naturales, los Parajes Naturales, los Paisajes Protegidos, los Monumentos Naturales, los Parques Periurbanos y las Reservas Naturales Concertadas, a las que hay que añadir las zonas de importancia comunitaria (ZIC) que en Andalucía coinciden con las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

A nivel internacional podemos destacar la inclusión de 25 zonas húmedas en la lista Ramsar, la declaración de 9 Reservas de la Biosfera (MaB UNESCO), 4 Zonas de Especial Protección de importancia para el Mediterráneo (ZEPIM, Convenio de Barcelona); 2 Geoparques (UNESCO) y un Espacio Patrimonio de la Humanidad (UNESCO). Finalmente, la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA) se conforma como la primera red regional europea por número y superficie de Espacios Protegidos.

De entre los distintos instrumentos de gestión de áreas protegidas, el uso público tiene un gran interés, en tanto que a través de éste se da respuesta a las demandas de la ciudadanía sobre el disfrute de estos espacios y a la vez, si se pone el acento en

la educación ambiental y en la interpretación del patrimonio, se consigue impulsar la conservación. Una buena programación del uso público permite adaptar la oferta de servicios al visitante a la capacidad de carga, canalizar las actitudes del público de forma positiva hacia la naturaleza, hacer partícipe al visitante de las necesidades del espacio protegido, etc.

En Andalucía se ha dado un fuerte impulso al uso público, tanto por la evolución que han registrado los equipamientos, como por el desarrollo de los más recientes programas de visitas. En 1990, sólo 3 espacios protegidos gozaban de una dotación básica de equipamientos, mientras que en 2005 todos los Espacios Naturales Protegidos contaban con esta red básica, que incluía un número de equipamientos total de 668. Este número ha seguido creciendo hasta alcanzar los 779 de 2009. De entre todas las instalaciones de uso público hoy destacan 65 centros de recepción e información, 184 áreas recreativas, 137 miradores, 360 senderos, 13 aulas de naturaleza y 11 jardines botánicos. ■

*Yolanda Jiménez Olivencia  
Profesora Titular del Departamento de Análisis  
Geográfico Regional y Geografía Física.  
Universidad de Granada*



# La Sociedad

- La población andaluza en 2010 es de 8,35 millones, 1,25 más que en 1990.
  - La densidad es de 95,4 personas por km<sup>2</sup>, 14 personas más que 20 años antes.
- El número de hogares ha crecido en los 20 años desde 1,8 millones a 2,9 en 2009.
  - La edad media en Andalucía ha pasado en esta etapa de 34,2 a 39,0 años. Y sigue siendo más joven que la media española.
- El peso de la población extranjera ha pasado del 0,89% en 1990 al 8,36% en 2010.

## ■ Indicadores demográficos de Andalucía.

	1990	2009
Edad media al primer matrimonio		
Hombres	27,0	31,2
Mujeres	24,9	29,3
Edad media al primer hijo (mujeres)	26,1	29,0
Número medio de hijos por mujer	1,7	1,5
Número de nacidos por 1.000 habitantes	12,9	11,5
Población menor de 15 años (%)	22,8	16,2
Población mayor de 64 años (%)	11,7	15,0



# La población andaluza, situación y principales cambios

Andrés Arroyo Pérez

Profesor Titular de Estadística e Investigación Operativa de la Universidad de Sevilla

Las características fundamentales del pasado reciente de la población andaluza siguen, en líneas generales, el comportamiento de la población española: mantenimiento del crecimiento de la población, envejecimiento progresivo, masiva llegada de la población extranjera, repunte de la fecundidad, después de la caída producida desde el comienzo del último cuarto del siglo XX, nuevos patrones de uniones en pareja y de disoluciones de las mismas, aumento de la esperanza de vida e incremento de la movilidad por cambio de residencia. Todo lo anterior provoca cambios en la estructura de la población, en la distribución territorial y en la dinámica del crecimiento, asentamientos territoriales, la fecundidad, nupcialidad y mortalidad.

## 1. Población

Según las últimas cifras oficiales de población<sup>1</sup> Andalucía cuenta con 8.353.843 habitantes, un 17,79% de la población de España. Es la comunidad autónoma más poblada. El peso relativo de la población andaluza sobre la de España en su conjunto disminuyó en los últimos años (en el año 2000 representaba el 18,12%). En el peso relativo de la población de cada provincia andaluza sobre la población de la Comunidad, se constata una redistribución de efectivos con la ganancia en dos provincias, Málaga y Almería, a costa de la pérdida que se produce en las seis restantes. Málaga gana entre 1996 y 2010 casi dos puntos porcentuales, pasando del 17,27% (en 1996) al 19,23% de 2010. Por su parte, Almería gana 1,37 (desde su peso de 6,94% de 1996 al 8,31% de 2010). Las provincias que más peso relativo pierden, en el periodo indicado, son Jaén (-0,96%), Córdoba (-0,89%) y Cádiz (-0,45%).

Andalucía cuenta con una población más joven que la mayor parte de las comunidades españolas. La edad media de la población andaluza se sitúa en los 39,04 años en 2009, inferior en casi dos años a la edad media de la población española en su conjunto. Andalucía, junto con Canarias y Murcia, son las Comunidades Autónomas que poseen la población más joven de España y esta diferencia se viene manteniendo durante décadas.

## 2. Estructura

La población actual de Andalucía posee más peso de los jóvenes y menos de los mayores que la de España. Las últimas cifras oficiales de población indican que el número de mayores<sup>2</sup> en España se situaba en 7.929.269 (un 16,8% de la población total, una de cada seis personas), los de 75 o más superaban los cuatro millones (8,65%), mientras que las personas que superaban los 84 años han pasado del millón (2,22%). Las cifras para estos mismos grupos en Andalucía son de 1.250.622 (14,97%), 602.726 (7,21%) y 136.860 (1,64%). En los tres grupos de edad existe pues un mayor peso de la población de personas mayores en España que en Andalucía. Sin embargo, cada año crece tanto en España como en Andalucía el peso relativo de la población de mayores y el número absoluto de los mismos, lo que hace pensar que en los próximos años seguirán ganando en importancia los colectivos de personas mayores en nuestra comunidad. El colectivo de personas en edad de actividad laboral tiene un peso semejante en los dos ámbitos, ligeramente favorable a Andalucía (68,8% frente a 68,4 en España).

Andalucía posee más jóvenes que mayores mientras que en España sucede lo contrario, siendo éste un hecho dife-

1. Padrón municipal de habitantes a 1-1-2010, datos avance. (En lo sucesivo *últimas cifras*).

2. En el presente documento *mayores* son personas de 65 ó más años; *jóvenes* menores de 15.

**Tabla 1. Población de España y Andalucía. Principales grupos de edad. A 1 de enero de 2010.**

		<15 años	15-64 años	>64 años
ESPAÑA	Personas	6.906.433	32.115.830	7.929.269
	% población	14,71	68,40	16,89
ANDALUCÍA	Personas	1.356.870	5.746.351	1.250.622
	% población	16,24	68,79	14,97

Fuente: INE. Padrón municipal de habitantes.

renciador actual importante en las estructuras de edad de las dos poblaciones. En el proceso de aumento del número de personas mayores, España ha pasado ya a tener más mayores que jóvenes, superando aquéllos a éstos en más de un millón de personas (16,89% de mayores y 14,71% de jóvenes). Por el contrario, en Andalucía el número de jóvenes supera en más de cien mil al de mayores (14,97% de mayores y 16,24% de jóvenes). El anterior hecho no se da de forma generalizada en todas las provincias andaluzas, sólo en cinco de las ocho. En Córdoba, Jaén y Granada los mayores son más numerosos que los jóvenes. En hombres, tanto Andalucía en su conjunto como todas sus provincias poseen más jóvenes que mayores, mientras que en el caso de mujeres, éstas tienen más efectivos de mayores que de jóvenes a nivel global de Andalucía y en seis de las ocho provincias.

### Andalucía posee más jóvenes que mayores mientras que en España sucede lo contrario, siendo éste un hecho diferenciador importante.

En la población andaluza, al igual que la española y la de los países demográficamente desarrollados, se asiste paulatinamente a un proceso de envejecimiento. Como es conocido el envejecimiento se produce por una disminución de efectivos en edades jóvenes, por un aumento de efectivos en edades mayores y también por el aumento de edades máximas que alcanzan las personas. Bajo la perspectiva del cálculo de la edad media, las tres son razones que se deben considerar conjuntamente. En este sentido se debe indicar que la edad media de la población andaluza se ha incrementado en torno a los 5 años en los últimos veinte, situándose en la actualidad por encima de los treinta y nueve años, como ya se indicó.

Andalucía cuenta, según las últimas cifras, con 1.356.870 personas menores de 15 años, lo que representa un 16,24% de su población total. Este peso relativo era del 22,84% en 1991 y 16,51% en 2004, lo que

muestra una disminución de la importancia relativa que el mismo tiene sobre el total de la población andaluza. A nivel nacional este porcentaje es del 14,71% lo que marca una diferencia favorable a Andalucía en el peso porcentual de su población joven. En las provincias de Sevilla, Almería, Cádiz y Málaga se encuentra la mayor proporción de jóvenes (por encima del 16%).

Como se ha indicado, las personas de 65 o más años representan un 14,97% de la población de Andalucía. Este peso relativo era del 11,72% en 1991 y del 10,6% en 1986 habiéndose incrementado en más de un 3% su peso sobre la población total de Andalucía en las dos últimas décadas y en torno al 5% en el último cuarto de siglo. Se trata de un colectivo que, en general, abandonó la actividad laboral y que muchos gozan de buena salud, demandan nuevas ocupaciones y actividades a los que la organización de la sociedad debe responder.

El grupo de edad de 85 y más años, «los más mayores entre los mayores» va tomando un protagonismo creciente al ser cada día mayor el número de personas que llegan a estas edades avanzadas. Se trata de un grupo de personas que, en general, requiere de atenciones especiales por la situación de merma en sus cualidades físicas y psíquicas y por su mayor grado de dependencia. A nivel nacional representa un 2,22% de la población total, superando el millón de personas. En Andalucía supone un 1,64% con una cifra superior a las 135.000 personas. En el año 1991 existían en Andalucía sólo 60.801 personas de 85 o más años y representaban el 0,88% de su población. Predominan las mujeres por su mayor esperanza de vida.

En cuanto a la distribución de las personas en el territorio, los pesos de los grupos de edad considerados anteriormente guardan relación con el tamaño, en cuanto a población, del municipio. En general, los municipios de menor tamaño poseen menor proporción de jóvenes y mayor de mayores.

### 3. Crecimiento

La población andaluza creció en el último año a un ritmo superior al de España. Sin embargo, el ritmo medio anual de crecimiento de la población andaluza en el periodo 1990-2010, estuvo en niveles semejantes al de España en su conjunto, en torno a 8,15 personas por cada mil habitantes. En los primeros años del siglo XXI, el crecimiento era superior en España, produciéndose a continuación una convergencia; con las cifras del último año, Andalucía superaba en crecimiento a España (6,1% frente a 4,4%). En este último año sólo cinco comunidades autónomas crecieron a un ritmo superior al de Andalucía. En los últimos años, casi las tres cuartas partes del crecimiento de la población de Andalucía se debió al saldo migratorio. Destacaron los ritmos de crecimiento de Almería y Málaga, 26,2% y 21,4%, provincias en las que la población extranjera fijó su residencia mayoritariamente. En Málaga el saldo migratorio quintuplicó el crecimiento natural y en Almería fue superior a cuatro veces.

El último año, 2009, presenta una nueva situación donde, por primera vez, el crecimiento natural supera al saldo migratorio y ello a pesar de haber disminuido el número de nacimientos habidos así como el crecimiento natural de este año. El saldo migratorio ha tenido un descenso aún más acusado. Este hecho se da tanto en Andalucía como a nivel global de España. Está por ver si se trata de una situación coyuntural o si, por el contrario, pueden empezar nuevos comportamientos en el devenir demográfico de nuestro país ligado a las oportunidades actuales que las personas extranjeras puedan encontrar.

### 4. Llegada de población extranjera

Como es conocido, España ha pasado en las últimas seis décadas de ser un país de emigración, a ser receptor de gran cantidad de personas de otras nacionalidades que fijan su residencia en España. Andalucía participa de esa dinámica. Poseía 61.985 extranjeros según censo de 1991 (el 0,89% de su población total) y tiene 698.375 (8,4% de su población) según avance del padrón de 2010. A pesar de este incremento, la proporción de población extranjera es menor que la de España en su conjunto, que es del 12,2%.

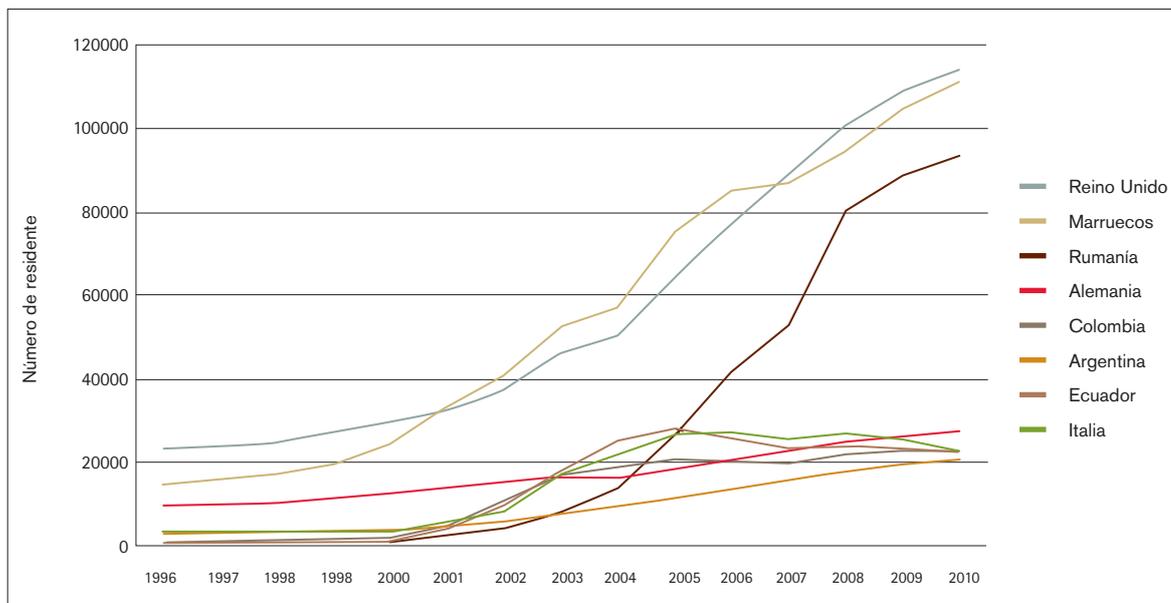
El grado de desarrollo alcanzado en nuestra tierra y las características laborales, sociales, medioambientales y climatológicas, entre otras, han traído a residir en nuestra comunidad a dos categorías fundamentales

de personas: aquellas que fijan aquí su residencia por motivos asociados a la calidad de vida, grupo constituido fundamentalmente por personas fuera de la actividad laboral, y otro grupo que lo hace buscando un puesto de trabajo. En general el primer grupo, formado principalmente por británicos y alemanes, posee edad media avanzada, en torno los 50 años, mientras que el segundo, constituido mayoritariamente por personas en edad de actividad laboral, es un colectivo más joven, entre los que las nacionalidades rumana, marroquí, africana e iberoamericana son las predominantes.

Reino Unido, Marruecos y Rumanía aportan el 45% de las personas de nacionalidad extranjera residentes en Andalucía; si a ellos se unen los alemanes se llega al 50%. Los británicos son el grupo más numeroso de extranjeros residentes con 113.440 personas asentadas fundamentalmente en la provincia de Málaga y son también el grupo de extranjeros mayoritario en la de Cádiz. En las seis provincias restantes, los dos primeros lugares en cuanto a número de personas extranjeras residentes son para rumanos y marroquíes. Las últimas cifras señalan a Málaga y Almería como las provincias con mayor número de extranjeros. Málaga tiene el 39,1% del total de los residentes extranjeros en Andalucía y Almería el 21,5%; así pues, más de seis de cada diez extranjeros residentes en Andalucía lo hacen en estas provincias. En el extremo opuesto, Jaén y Córdoba, las que menos con 2,9% y 3,6%, respectivamente.

La población extranjera acude a Andalucía, mayoritariamente, en busca de una ocupación. Los que lo hacen por este motivo, suministran mano de obra y ayudan al rejuvenecimiento de la estructura poblacional o retrasan el envejecimiento. Llegan en su mayoría a Andalucía en edad de actividad laboral y suponen una inyección de fuerza de trabajo considerable; la población andaluza de nacionalidad española en edad activa supone un 66,9%, mientras que en la población extranjera residente es del 76,5%. También es menor el peso del colectivo de mayores en edades avanzadas, tan sólo el 9% frente al 15,5%. Las pirámides de población muestran claramente el mayor peso de la población extranjera en las edades de 20 a 45 años, de máxima importancia en la actividad laboral y reproductiva. Pero además, los nacidos de padres extranjeros son cada vez más numerosos y contribuyen a rejuvenecer la estructura ensanchando la base de la pirámide.

Gráfico 1. Evolución del número de extranjeros en Andalucía según las nacionalidades que más aportan. 1996-2010.



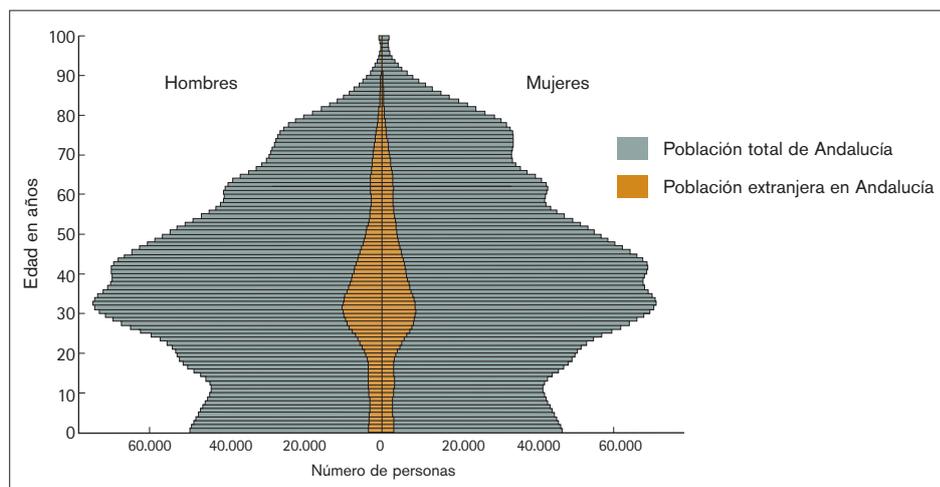
Fuente: INE. Explotación estadística de los padrones 2000-2009. Avance del padrón 2010. Elaboración propia.

## 5. Fecundidad

Una característica importante del pasado reciente de Andalucía y España es la recuperación habida en los últimos años en fecundidad. Como es conocido, los nacimientos en Andalucía alcanzan su número máximo en 1976, con más de 120.000 nacidos ese año. A partir de aquí se produce un descenso que persiste hasta el mínimo de 77.000 nacimientos en 1996; le sigue una recuperación

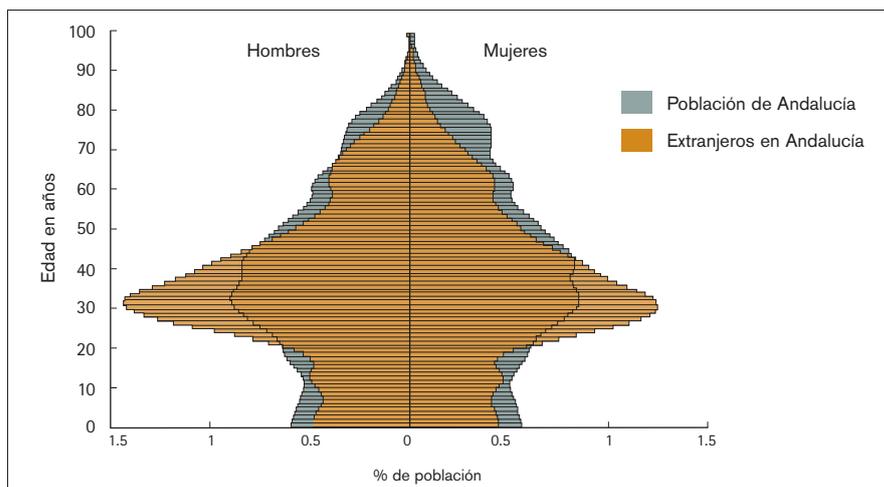
mantenida hasta los más de cien mil en 2008. Las cifras de 2009, últimas disponibles, marcan también en los nacimientos una ruptura de la tendencia situándolos por debajo de los 95.000. Entre 1996 y 2008 el indicador coyuntural de fecundidad, hijos por mujer, pasa de 1,33 a 1,57; en 2009 baja a 1,47. Entre 1996 y 2008 se producía en Andalucía una recuperación, en cuanto a número de nacimientos, del 30%. En Almería esta recuperación

Gráfico 2. Población total de Andalucía y extranjera en Andalucía.



Fuente: INE. Padrón municipal de habitantes 2010.

Gráfico 3. Población total de Andalucía y extranjera en Andalucía (%).



Fuente: INE. Padrón municipal de habitantes 2010.

supera el 60%, viniendo las ganancias asociadas a edades jóvenes de las madres y con gran protagonismo de los nacidos de madres extranjeras.

Otra característica importante es el papel de la población extranjera en esta recuperación. En Andalucía, en 1996, nacieron 2.675 personas con, al menos, uno de sus padres extranjero. En el año 2008 fueron 15.725 que casi sextuplica la anterior. Se mantiene la tendencia creciente<sup>3</sup> aunque con unos niveles aún inferiores a los que se dan en España en su conjunto donde, en el año 2008, el 25,2% de los nacidos tenían al menos un padre extranjero, cuando la cifra es del 15,7% en Andalucía. La proporción no es uniforme en la Comunidad, sobresaliendo Almería, donde uno de cada tres nacidos posee al menos un padre extranjero y, en el extremo opuesto, Jaén y Córdoba en torno al 8%. Cabe esperar un mantenimiento del aporte de la población extranjera a la fecundidad, habida cuenta de que existen cerca de dos millones de mujeres extranjeras en edad fértil en España y más de doscientas mil en Andalucía.

Las nuevas formas de unión y convivencia entre las parejas han traído también consigo el incremento del número de nacimientos de madre no casada, hecho que nos acerca al patrón de otros países. En 2009, casi un tercio de los nacidos en Andalucía lo hicieron de madre no casada, valor ligeramente inferior al existente en

España, donde uno de cada tres nacimientos se produce fuera del matrimonio.

La drástica caída de los nacimientos del segundo hijo y siguientes ha conllevado la pérdida de protagonismo de las familias numerosas. Se ha pasado de la situación de 1975, donde los primeros y segundos hijos representaban el 60% de los nacimientos a la situación actual, donde nueve de cada diez nacidos son primeros o segundos hijos.

## 6. Mortalidad

El incremento constante de la esperanza de vida de la población es otra de las características fundamentales de la evolución demográfica en Andalucía. Actualmente está establecida en torno a los 83 años para las mujeres y próxima a los 77 para los hombres. Desde el comienzo de los noventa ha existido una ganancia próxima a los cuatro años en este indicador. Sigue manteniéndose una diferencia de seis años, a favor de la mujer, no produciéndose la convergencia que algunos pensaron.

A pesar del incremento indicado, la esperanza de vida de la población de Andalucía es inferior a la global de España. Las últimas cifras de 2008 marcan esta diferencia en 1,29 años para la población total, 1,24 para hombres y 1,31 para mujeres. Sucede además que estas

3. Aunque las cifras avance de 2009 para Andalucía establecen los nacidos de al menos un padre extranjero en 11.682, descenso en

línea con el habido en el número total de nacimientos en Andalucía y España.

diferencias se han ido incrementando, ligeramente, en los últimos años. Las probabilidades de muerte en edades adultas son superiores en Andalucía.

Se ha producido una reducción drástica de la mortalidad infantil, (8,93‰ en 1990 y 3,83‰ en 2008), al igual que en el resto de España, aunque se mantiene superior a la existente a nivel nacional (7,6‰ en 1990 y 3,35‰ en 2008). Este indicador se ha situado en los niveles de los países demográficamente desarrollados, lo que hace que la mortalidad se desplace hacia edades mayores, donde las enfermedades crónicas y degenerativas han ido sustituyendo a las infecciosas como principal causa de muerte. Lo anterior ha hecho que las mayores ganancias en esperanza de vida se hayan producido en las edades avanzadas; de los cuatro años de ganancia apuntados, dos lo fueron en el intervalo de 65 y más años que tiene, en 2008, la esperanza de vida en 16,9 años para hombres y 20,6 para las mujeres, respectivamente.

## 7. Nupcialidad

También se han vivido transformaciones importantes en las formas de convivencia y uniones en pareja. El incremento del número de parejas que conviven sin una formalización a través de registros, las uniones entre cónyuges del mismo sexo y las disoluciones de uniones

por medio de divorcio o separación son aspectos que han transformado el mercado matrimonial tradicional. La participación de la población extranjera en los matrimonios, y su incremento progresivo, es otra característica importante del comportamiento de la nupcialidad en Andalucía en los últimos años.

Los matrimonios entre personas del mismo sexo han ido tomando cierta importancia y así, en 2008 existieron 533 en Andalucía, 338 entre hombres y 195 entre mujeres. En 2009 fueron 407. Los tipos de celebración de los matrimonios tradicionales también han cambiado en el sentido en que se ha pasado de una situación donde la mayoría se celebraban según el rito católico a otra en la que más de cuatro de cada diez lo hacen por el civil, proporción que se eleva al 55% en Málaga y al 50% en Almería. El estado civil previo de los cónyuges también ha tenido su transformación: se pasa de una situación en la que lo habitual era los matrimonios entre solteros a otra en la que ha tomado importancia el matrimonio donde algún cónyuge es divorciado, después del establecimiento del divorcio en nuestro país. En 2009 en torno al 12% de los matrimonios se celebraron de cónyuge divorciado.

También la figura del divorcio ha entrado en la dinámica matrimonial habiendo tenido un crecimiento importante desde su implantación legal. En Andalucía



Foto: Antonio Gago



Foto: Antonio Gaga

su número creció progresivamente hasta superar los 20.000 anuales, produciéndose una cierta estabilización y disminución posterior que sitúan en más de 17.000 los habidos en Andalucía en 2009 lo que permite decir que, en el año, se produce más de un divorcio por cada dos matrimonios celebrados entre personas de diferente sexo.

Otro cambio importante, en la nupcialidad en Andalucía, ha sido la participación de la población extranjera. La llegada masiva de extranjeros y su incorporación a la dinámica de población andaluza hace que en 1994 se celebrasen en torno a mil matrimonios donde alguno de sus cónyuges era extranjero. En el año 2009, superan los cinco mil y en uno de cada seis matrimonios existe al menos uno de sus cónyuges extranjero en Andalucía. En aquellas provincias donde la proporción de extranjeros es mayor, el fenómeno es más intenso como en Málaga donde la proporción es del 30,2% o Almería con el 26,7%.

## 8. Balance final

A modo de conclusión se pueden indicar transformaciones importantes que se han producido y se están produciendo en la población andaluza. En primer lugar, la incorporación a la misma de un gran número de personas de otras nacionalidades que fijan su residencia en Andalucía incidiendo en el volumen y la estructura de la población, patrón e intensidad de la fecundidad, en la nupcialidad como una forma de integración y en la oferta de mano de obra para el mercado laboral o demanda de lugares y actividades de ocio, según los casos.

Se ha producido una ralentización en el ritmo de llegada, de manera especial en el último año, que afecta de manera desigual a las distintas nacionalidades, estando aún por ver el comportamiento futuro ante la situación económica actual.

Es de destacar también el proceso de envejecimiento propio de las sociedades avanzadas demográficamente, aunque se produce con un cierto desfase respecto a España, debido a la estructura más joven de la población andaluza; en cualquier caso, ante lo inexorable del fenómeno, la sociedad debe atender las necesidades de la población mayor para facilitar actividad a los años saludables de vida de nuestros mayores y atención a las dependencias que lleva asociadas.

Se han producido mejoras sustanciales en esperanza de vida y mortalidad infantil, y se espera sigan produciéndose, aunque se mantengan aún diferencias respecto al comportamiento global de España.

Finalmente, las cifras del año 2009 marcan ciertas dudas respecto al comportamiento futuro en determinados aspectos; además de lo indicado sobre la llegada de extranjeros, por primera vez desde 1996 se ha producido un descenso en el número de nacimientos y en el indicador coyuntural de fecundidad, han disminuido los matrimonios, el crecimiento natural aunque positivo y uno de los mayores de las comunidades autónomas, es inferior al de los tres años anteriores. Falta por ver si se trata de un hecho estructural o el comienzo de nuevos comportamientos en las componentes del devenir demográfico. ■

# Cambio social en Andalucía: un análisis a través de la opinión ciudadana

Manuel Pérez Yruela

Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA/CSIC)



Constituye un lugar común glosar los cambios de todo orden que se han producido en la sociedad andaluza desde la restauración de la democracia hasta la actualidad, que se han concentrado sobre todo en los últimos veinte años. Es un hecho que salta tanto a la vista que quienes vuelven a Andalucía después de cierto tiempo desde su última visita se dan cuenta de ello con sólo mirar a su alrededor. Ha sido un cambio acelerado, ocurrido en un período relativamente breve, que ha afectado a casi todos los aspectos.

Los más visibles son, sin duda, los cambios materiales concretados en las infraestructuras, los equipamientos y los servicios que nos proporcionan. Han cambiado tanto el semblante exterior de Andalucía que casi nada parece hoy lo que era. Los cambios no han sido menos en los aspectos sociales y culturales, aunque resulte más difícil aprehenderlos y haya que hacer un esfuerzo mayor para percibirlos. La intensidad del cambio ha sido tal que en ocasiones llega a ocultar las partes menos dinámicas, los procesos inacabados o las situaciones del pasado que aún perduran, aspectos que es imprescindible tener en cuenta también para valorar en su justa dimensión el alcance de la mudanza que ha experimentado la sociedad andaluza.

Por suerte disponemos de amplias bases de datos que ayudan a analizar todo esto, gracias a la labor de muchas personas e instituciones, entre las que destaca el Instituto de Estadística de Andalucía (IEA) y el Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA) en el ámbito de la opinión pública. No obstante, lo que resulta más complejo no es describir el cambio a través de esos datos, aunque

esto sea imprescindible, si no encontrar un marco de referencia para dotarlos de sentido.

Al comienzo de la transición, el marco de referencia que daba sentido a la forma en que muchos veíamos Andalucía, y a los datos que manejábamos para ello, era el del atraso relativo y el bajo nivel de desarrollo de nuestra tierra en comparación con otras partes de España y Europa. Era un marco que se fijaba sobre todo en las grandes diferencias que aun teníamos respecto a ellas. Esta visión de Andalucía hoy no tiene sentido. En un trabajo publicado en 2002 con el título «Para una nueva teoría de Andalucía» (M. Pérez Yruela, 2002) insistí en la idea de que ya para aquellos años la situación de Andalucía había cambiado tanto que podía decirse que se había normalizado respecto a su entorno. Es decir, la sociedad andaluza ya no tenía los problemas singulares que la diferenciaban de las demás, sino que compartía con ellas problemas similares propios de sociedades modernas desarrolladas. No es que no hubiera diferencias. Las había, pero era mucho más importante lo que nos asemejaba que lo que nos diferenciaba de ellas. Además, estas diferencias no tenían la misma importancia en todos los casos. Había pues que desarrollar una nueva teoría de Andalucía que la explicara y describiera como una sociedad desarrollada y moderna, lejos de aquellos rasgos del pasado. La singularidad ahora consistiría en algo muy diferente. Consistiría en describir y explicar cómo afectan o qué importancia tienen dentro del proceso de modernización general de la sociedad andaluza esas diferencias que aun persisten.

A esta conclusión se podía llegar con sólo constatar cómo se habían superado en los primeros veinte años desde el inicio de la transición casi todos aquellos aspectos básicos en los que Andalucía estaba comparativamente bastante atrasada. Para esas fechas, las infraestructuras de comunicaciones, los equipamientos de los grandes servicios públicos como la sanidad y la educación en todos sus niveles, las prestaciones sociales, la escolarización de los jóvenes, la expansión del acceso a la enseñanza universitaria y tantas otras cosas, que como decía al comienzo saltan a la vista, ya estaban cubiertas. Sin embargo, en los aspectos culturales la situación es distinta, porque los efectos de algunos cambios tardan más tiempo en concretarse. Esto sucede, por ejemplo, con la educación, cuyos efectos se notan cuando las generaciones con mejores niveles educativos llegan a la madurez. También con los cambios culturales, que suelen ser más lentos. Por otra parte, un cambio tan acelerado ha hecho que en Andalucía convivan generaciones con experiencias muy distintas de esos cambios y con capacidad para asimilarlos también distinta. Además, algunos de los problemas más importantes del pasado de la sociedad andaluza, que hoy están resueltos o han desaparecido, han dejado secuelas que todavía nos afectan.

Por ello, en el trabajo antes citado y en otro posterior (M. Pérez Yruela, *Sobre Andalucía y los andaluces*, 2004) sostenía

que un marco interesante para comprender el cambio de la sociedad andaluza sería aquel que tuviera en cuenta la singular complejidad de la sociedad andaluza actual. Complejidad y singularidad que se derivan de la coexistencia de generaciones y situaciones en las que se entremezclan la modernización que hemos experimentado, las diferencias que aún tenemos respecto a nuestro entorno y las secuelas del pasado que todavía no han desaparecido. Una forma de incorporar estas complejidades es analizando cómo los propios andaluces perciben este proceso de cambio y algunos de los aspectos más importantes que se relacionan con él. Para ello voy a utilizar datos de estudios de opinión realizados en las dos últimas décadas por el Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA), el Instituto de Estadística de Andalucía y algunas otras instituciones.

### 1. Un cambio intenso pero inacabado

Los andaluces han percibido la intensidad del cambio ocurrido en las últimas décadas. En el Barómetro de Opinión Pública de Andalucía (BOPA) del IESA de 2003 se incluyeron varias preguntas sobre este tema, con el siguiente resultado. Algo más de la mitad de los andaluces (55%) opinaba, entonces, que en la última década en Andalucía se habían producido muchos o bastantes cambios. Una cuarta parte (25%) creía que sólo se habían producido algunos, y eran menos de una quinta parte (16%) los que pensaban que los cambios habían sido pocos o ningunos. Además, los andaluces tienen opinión formada sobre el tema, ya que sólo una exigua minoría (4,5%), dijeron no saber qué opinar. La percepción de los cambios es ligeramente más intensa entre las personas de más de 60 años, cosa fácilmente explicable ya que son los que guardan mejor la memoria histórica de las carencias que siempre hubo en Andalucía. Prácticamente no varía en función de otras variables como nivel de educación, tamaño del municipio de residencia o posición ideológica. Es, pues, una percepción

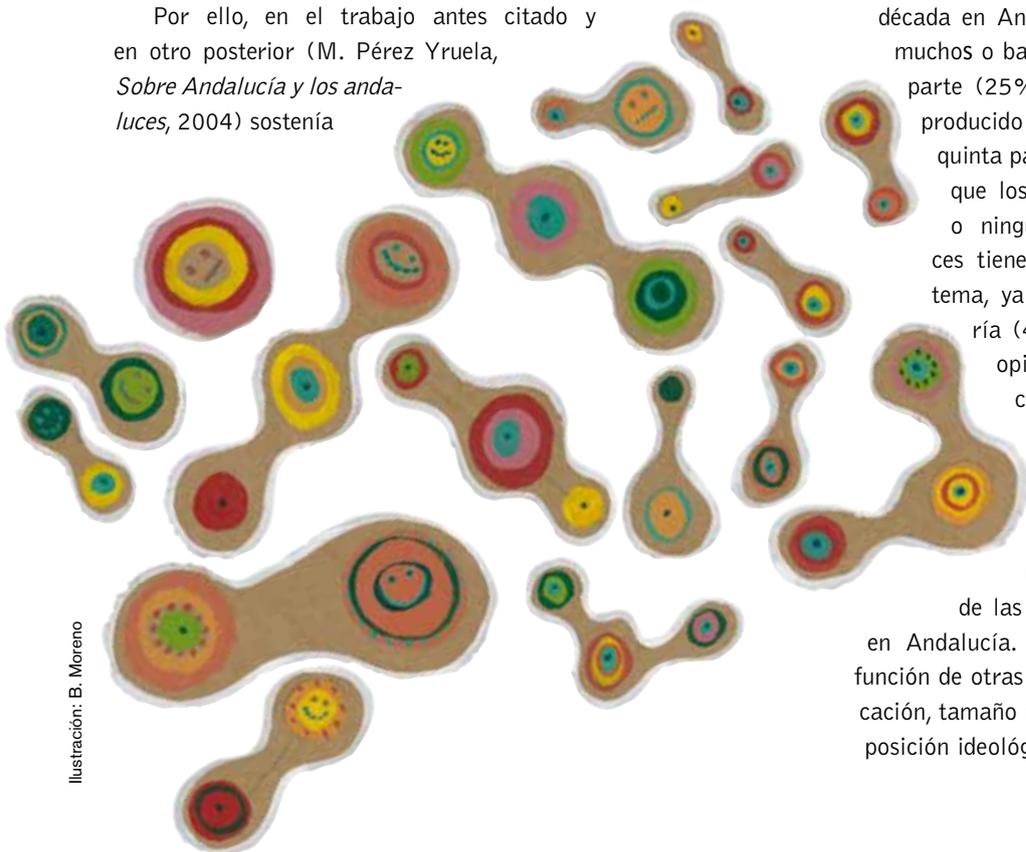


Ilustración: B. Moreno

trasversal de la mayoría de los andaluces, independiente de sus características, a excepción de la edad. Cambios que los andaluces atribuyen a la acción de, por este orden, la Junta de Andalucía (6,82 en una escala de 0 a 10), los Ayuntamientos (6,4) y el Gobierno de España (6,22), el sistema educativo en su conjunto (5,96) y los empresarios (5,74).

Según otros datos de esta misma encuesta, esta percepción es la de un cambio inacabado por lo mucho que queda aun por hacer. En efecto, más andaluces (83%) que los que dicen que las cosas han cambiado opinan que quedan muchos o bastantes cambios por hacer para resolver los problemas que aun tenemos y equipararnos a las regiones más desarrolladas de Europa. Esta opinión es algo menos acusada entre los mayores de 60 años, pero crece con el nivel de estudios y es también algo mayor entre quienes viven en las ciudades más grandes.

## En estos años se ha consolidado en Andalucía un estado de opinión mayoritario sobre nuestra identidad, nuestro sistema político y sobre las relaciones entre ambos.

Esta percepción de que somos una sociedad que progresa pero que aun le queda camino por recorrer aflora de manera más o menos directa en otras expresiones de la opinión pública. Entre los aspectos positivos que reflejan el avance de la sociedad andaluza está el de su cultura política. Según todos los datos disponibles, en estas dos últimas décadas se han acabado de consolidar las pautas más importantes que definen la cultura política de Andalucía.

### 2. La política y las políticas públicas

En estos años se ha consolidado en Andalucía un estado de opinión mayoritario sobre nuestra identidad, nuestro sistema político y sobre las relaciones entre ambos. Una gran mayoría de andaluces<sup>1</sup> piensan en Andalucía como en una región y no como una nación (más del 85%) y se sienten tan andaluces como españoles (76,7%). Todo ello se asienta en la afirmación de un fuerte sentimiento de pertenencia a Andalucía que no llega a ser nacionalista, de carácter propio y no reactivo ante otras comu-

nidades autónomas (63%), que lleva años presente entre los andaluces (57%).

Los andaluces piensan que el mejor modelo de Estado es el actual con Comunidades Autónomas (76,8%) y, en menor medida, preferirían que Andalucía tuviera más autonomía (entre un 40 y 50%). También cerca de dos tercios de los andaluces consideran que la autonomía ha sido beneficiosa y valoran mejor al gobierno de la Comunidad que al gobierno de España en cuanto a transparencia y eficacia en la gestión<sup>2</sup>. Se trata de una cultura política ampliamente consolidada, que es singular dentro de España, que ha dotado a Andalucía de un papel también singular en el contexto político nacional y que tiene implicaciones para la sociedad y la política andaluzas, aspectos todos ellos que no es posible desarrollar aquí.

La democracia ha alcanzado en Andalucía, como en el resto de España, una alta legitimidad general o difusa y una legitimidad específica media-baja. La gran mayoría de los andaluces (más del 85 por ciento) creen que es el mejor sistema político frente a otros. Al mismo tiempo, entre el cuarenta y el cincuenta por ciento tienden a opinar que están muy o bastante satisfechos con el funcionamiento concreto (legitimidad específica) de la democracia en nuestra región, lo que se traduciría en una puntuación de las denominadas de aprobado bajo en una escala de 0 a 10. Algo similar a lo que ocurre en el resto de España, a cuyo funcionamiento opinamos los andaluces que se parece mucho el de la nuestra. Dos tercios de andaluces opinan que la democracia a nivel regional y nacional funciona igual.

La legitimidad general se asienta en la creencia en los valores propios de la democracia (libertades, estado de derecho y redistribución) y muy en especial en la opinión de que la democracia favorece la reducción de las desigualdades (55%). El descontento que hay tras la baja valoración de la legitimidad concreta se extiende a muchos aspectos, entre los que hay que subrayar la desconfianza en la igualdad de trato por el sistema judicial, la baja valoración de los partidos y los políticos, la incapacidad que dicen sentir los ciudadanos para influir y controlar la política y su propia inhibición ante los

1. BOPAs 1997, 2001 y 2005.

2. Sobre la valoración de los gobiernos de varias comunidades autónomas puede verse el estudio *Atribución ciudadana de responsabilidades políticas*, realizado en 2007 en Andalucía,

Castilla-León, Cataluña, Galicia y País Vasco, mediante un acuerdo de colaboración entre el IESA, el CIS, la Fundación Pí y Sunyer y la Escola Galega de Administración Pública.

asuntos públicos, en los que están poco interesados y en los que participan también poco<sup>3</sup>.

No obstante, dentro de la legitimidad concreta, los andaluces vienen valorando bien la labor de los sucesivos gobiernos y la evolución de las principales políticas públicas. La proporción de andaluces que desde el año 1996 (primer dato disponible de los BOPA del IESA) vienen valorando bien la labor del gobierno autonómico es más alta que los que la valoran mal, aunque la distancia entre ambas ha disminuido algo. En 1996 valoraban bien la labor del gobierno el 48% frente al 31% que la valoraba mal y en 2009 esas cifras han sido del 43 y 41% res-

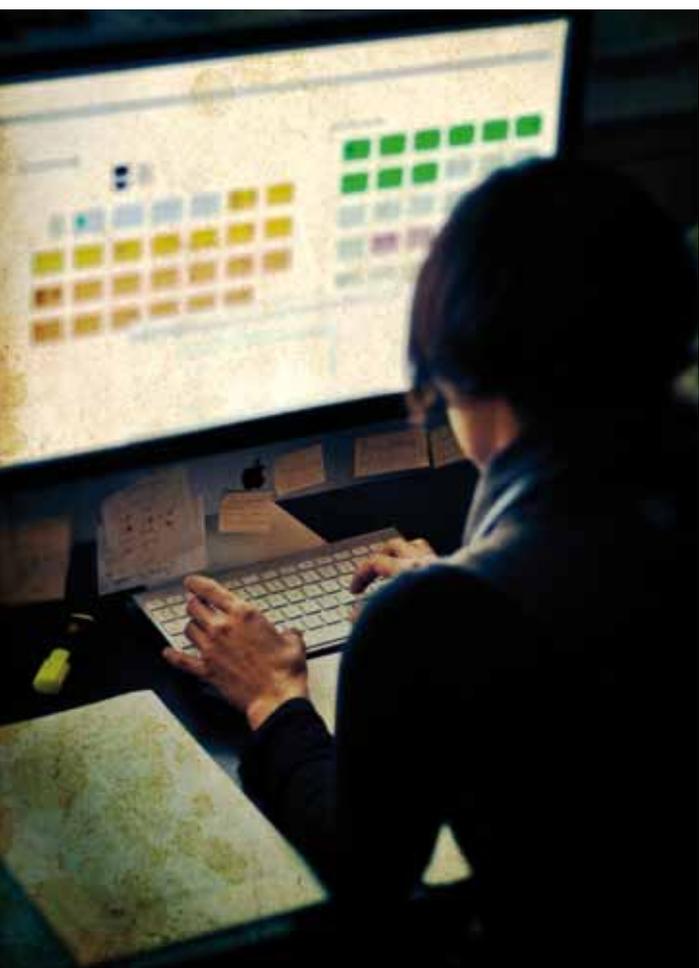


Foto: Antonio Gaga

pectivamente. Entre 1997 y 2007 la valoración positiva superó holgadamente el 50%, llegando incluso al 60%.

En cuanto a las políticas públicas, la mayoría de los andaluces vienen opinando desde 1997 que las principales políticas públicas han ido mejorando de manera continuada o se han mantenido estables. Muy pocos son los que opinan que han empeorado. Esto sucede con las infraestructuras y obras públicas, atención sanitaria, la atención a las personas mayores, la protección del medio ambiente, las universidades y programas de I+D o las políticas sobre turismo. En todos estos casos la proporción de andaluces que opinan que las políticas han empeorado es más bien baja (entre el 10 y el 20%) y la de los que opinan que ha mejorado o se mantiene igual supera holgadamente el 50%. Se trata, pues, de una valoración tan ampliamente compartida que tiene también un cierto carácter trasversal entre los andaluces, con independencia de las diferencias entre ellos<sup>4</sup>.

La excepción la constituyen las políticas relacionadas con problemas tradicionales de Andalucía como es el paro u otros como la vivienda o la inmigración que lo han sido, o lo son, más coyunturalmente. En estos casos, la valoración de las políticas es claramente negativa, más como reflejo de la naturaleza problemática de esos temas. La política educativa no universitaria también viene teniendo valoraciones más negativas que positivas. Por su importancia, merece un comentario más detallado.

La proporción de andaluces que opinan que la educación ha empeorado viene siendo desde 2005 mayor que los que opinan que ha mejorado. En concreto, en 2009, los que opinan que ha empeorado son un 33% frente a un 26% que dice que ha mejorado y otro 26% que opina que sigue igual. No obstante, también en 2009, más de un tercio de andaluces (38%) opina que la situación de la educación es buena, un tercio opina que es regular y una cuarta parte opina que está mal. En lo que hay más acuerdo es en la apreciación de que la educación de los jóvenes (no el sistema educativo) ha empeorado mucho o bastante en los últimos años, ya que así lo cree la mitad de los andaluces. La responsabilidad de este deterioro, medida en una escala de uno a diez se la atribuyen a

3. Todos estos datos sobre la legitimidad y funcionamiento de la democracia proceden de la encuesta sobre Calidad de la democracia en España realizada en 2007 por el CIS y el IESA en el marco de un proyecto de investigación sobre el tema. Para los resultados generales a nivel de España ver Gómez, B., Palacios, I., Pérez Yruela, M. y Vargas Machuca, R. *Calidad de la democracia en España. Una auditoría ciudadana*. Barcelona, Ariel. 2010

4. La evolución de la valoración de las políticas públicas puede seguirse a través de la serie de BOPAs del IESA desde 1996 a 2009. Recientemente, dos investigadores del IESA han publicado un análisis de la evolución de los datos de los BOPAs en la obra B. Gómez y L. Cabeza, *Andalucía sin tópicos*, Almuzara, 2010. En ella puede verse tanto éstos como otros datos que se utilizan en este trabajo.  
5. Sobre la evolución de la educación ver BOPA IESA, 2009.

los padres (8,4), a los propios alumnos (7,6), a la televisión (7,2), a la administración educativa (6,7) y a los profesores (5,3). En este caso, lo que se refleja es la preocupación por un problema que la sociedad andaluza reconoce y sobre el que los andaluces opinan que todos los actores involucrados comparten la responsabilidad<sup>5</sup>.

En suma, nos sentimos dentro de una democracia asentada, con rasgos propios dentro del contexto nacional del que somos parte. Valoramos bien una buena parte de lo que la política en general y las políticas públicas en particular han contribuido a este cambio. Pero reconocemos que hay asuntos en los que no podemos ser tan positivos.

### 3. El desarrollo, el mérito y el trabajo

El contrapunto de la percepción del cambio recogida en el punto anterior tiene una expresión especialmente relevante en la valoración que hacen los andaluces sobre el nivel de desarrollo de la Comunidad, comparado con el resto de España. En 1978, en uno de los primeros estudios que hizo el CIS sobre Andalucía, el 40% de los andaluces opinaba que el desarrollo económico de Andalucía era «mucho menor» que el de España. Un 24% opinaba que era algo «menor», el 19% que era «igual» y sólo un 7% que era «mayor». Treinta años más tarde, en 2007<sup>6</sup>, este estado de opinión había cambiado de manera significativa. Los que opinan que el desarrollo era «mucho menor» había descendido al 6,5% y los que opinan que era algo «menor» se había elevado al 43%. También la proporción de los que opinaban que era «igual» o «mayor» se había elevado, pero menos, alcanzando al 24,2 y al 15,5% respectivamente. En otras palabras, ahora, un cuarenta por ciento opina que estamos igual o mejor y una proporción ligeramente más alta y todavía muy amplia (43%) que seguimos todavía algo peor. Hemos acertado distancias, ha mejorado nuestra autoestima, pero no lo suficiente como para sentirnos igual que el resto de España. Queda camino por andar.

Esta valoración ambivalente de nuestro nivel de desarrollo comparado se manifiesta también en la valoración de nuestra capacidad para salir de la crisis en la que estamos inmersos, que refleja la confianza en nosotros mismos y en nuestras posibilidades. Algo más de la mitad de los andaluces (51,5%) opina que estamos peor pre-

parados que el resto de España para salir de la crisis y poco más de un tercio (36%) opina que estamos igual o mejor preparados. Los ciudadanos de centro-izquierda son ligeramente más optimistas que los de centro-derecha. Pese a ello, aun en tiempo de crisis, cerca de la mitad de los andaluces (45%) ven con optimismo la evolución de la economía en los próximos años, frente a una proporción ligeramente mayor que la ve con pesimismo (50%).

Dentro de la economía y de la situación general de la región, el paro es el problema más importante para los andaluces. Desde que tenemos datos de encuesta sobre los principales problemas de Andalucía (CIS, 1978), el paro ha sido siempre el problema más importante, reconocido como tal por una alta proporción de ciudadanos, siempre mayor del 60%, que en la mayoría de los años ha alcanzado cifras por encima del 70% y llegado hasta el 85%, o más, en los años de crisis económica. En España también ha sido así, pero, en ocasiones, el primer lugar lo ha ocupado el terrorismo y en otros años el peso del paro ha descendido hasta el 40%. A distancia más que notable del peso que tiene este problema principal en Andalucía, se han situado otros en segundo y tercer lugar que, como mucho, han llegado a ser citados por aproximadamente el 30% de los ciudadanos. Entre ellos se encuentran las drogas, la delincuencia y la inseguridad ciudadana, la falta de industrias y, más recientemente, la inmigración y la vivienda. El peso de este problema lo ponen de manifiesto las tasas de paro que en Andalucía han estado desde 1990 por encima del 15%, excepto en los años 2005 a 2007.

El trabajo ha sido un bien escaso en Andalucía desde hace mucho tiempo. Lo fue durante casi todo el siglo XX y lo sigue siendo en la actualidad. Por ello ha sido siempre una preocupación intensa de los andaluces el acceder a un empleo. Aunque en tiempos primaban las relaciones clientelares y familiares para obtenerlo, los andaluces opinan hoy que esto ha cambiado. Además, siempre han circulado tópicos sobre el valor del trabajo para los andaluces, que hay que desechar.

Según los datos que se recogen a continuación, el estado de opinión de los andaluces sobre estos asuntos es una mezcla de modernidad y tradición. Se reconoce el valor del mérito para acceder al empleo, pero unido a las relaciones sociales. Rechazamos los tópicos sobre el

6. BOPA IESA, 2007.

7. Datos procedentes de la Encuesta de Población Activa.

Tabla 1. Acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones (%)

	De acuerdo	En desacuerdo	NS/NC
Para encontrar empleo y progresar en el trabajo influyen más las relaciones sociales y personales que los méritos.	68,9	25,5	5,7
Los andaluces no valoramos suficientemente el esfuerzo y la dedicación al trabajo.	30,2	64,4	5,6
Los andaluces somos poco dados a innovar y a cambiar las cosas.	38,3	53,1	8,6
Los andaluces dedicamos demasiado tiempo a organizar procesiones romerías y fiestas.	45,4	50,7	3,9
A la hora de tomar la iniciativa en temas económicos somos bastante emprendedores.	57,7	31,7	10,5
Andalucía está suficientemente preparada para hacer frente a los problemas y cambio del mundo.	56,8	30,8	12,4

Fuente: BOPA IESA, 2002



Foto: Antonio Gaga

valor que damos al trabajo y al esfuerzo, pero reconocemos que dedicamos demasiado tiempo a actividades no

precisamente vinculadas a ello. Nos creemos innovadores y emprendedores.

La universalización de la educación primaria y secundaria y la facilidad de acceso a la universidad han supuesto un cambio de gran calado en nuestra sociedad.

Es verdad que a la vista de los datos anteriores todavía quedan residuos importantes de prácticas y actitudes que no encajan completamente con una cultura meritocrática, innovadora y moderna. Pero se puede constatar cómo se han abierto paso estos otros valores más modernos.



#### 4. Los ciudadanos y la sociedad

Voy a exponer en este apartado algunos cambios y estados de opinión de los andaluces sobre un mosaico de temas que permiten formarse una idea de cómo es hoy la sociedad andaluza.

El cambio más importante que, a mi juicio, han experimentado los andaluces es el educativo. La universalización de la educación primaria y secundaria y la facilidad de acceso a la universidad han supuesto un cambio de gran calado en nuestra sociedad. Aunque sus efectos ya se pueden percibir, serán aun mayores con el paso de los años y la llegada a la madurez de las generaciones que han tenido las mejores oportunidades educativas. Mientras tanto seguiremos siendo una sociedad en cierto sentido dual, porque el nivel de instrucción es muy diferente de unas generaciones (los de más de 50 años aproximadamente) a las otras que han tenido esas oportunidades.

El nivel de instrucción alcanzado se ha homologado con el de la sociedad española en su conjunto. El analfabetismo prácticamente ha desaparecido. En 2009<sup>7</sup> la proporción de personas analfabetas y sin estudios entre la población mayor de 16 años era en Andalucía del 4,30% y en España del 2,32, diferencia que se explica por las tasas de analfabetismo que todavía arrastra Andalucía en las cohortes de más edad que tuvieron muy pocas oportunidades de acceso a la educación. El nivel de instrucción alcanzado por los andaluces se ha ido acercando cada vez más al del conjunto de España. Para ese mismo año, la proporción de los que habían completado la educación primaria era la misma en ambos casos (29%). Andalucía está dos puntos por debajo de la media española en educación secundaria de segunda etapa (17,8% Andalucía y 20,07% España) y tres puntos también por debajo en la educación superior (19,65% Andalucía y 23,38% España). En los niveles de instrucción más altos todavía tenemos un ligero diferencial respecto a la media española, pero ha sido más importante la convergencia que las diferencias que aún nos distinguen.

La cultura andaluza presenta un leve retraso respecto a la española en la adscripción a los denominados valores de la modernidad (familismo moderno, tolerancia, permisividad, laicismo, autonomía moral y participación). Igualmente, presenta una polarización social respecto al cambio cultural, ya que los andaluces de más edad (en torno o a partir de los 50 años) se adscriben a valores tradicionales y los menores de esa edad lo hacen a los valores modernos y posmodernos<sup>8</sup>. Se trata de una fractura similar a la que se produce en materia educativa.

Los andaluces tenemos la misma escala de preferencias que los españoles y gran parte de los europeos. Nos interesa sobre todo la familia (9,67), los amigos (8,47), el trabajo (8,33), el tiempo libre (8,22), las asociaciones voluntarias (5,96), la religión (5,16) y la política (3,73)<sup>9</sup>. Nos diferenciamos en que nos interesan algo más la religión y las asociaciones voluntarias que al conjunto de España (4,76 y 5,55 respectivamente) y a la media europea (4,89 y 4,63 respectivamente). Y nos interesa menos la política que a la media europea (4,74) que tiene además un peso muy bajo en la escala de preferencias. Estos datos son consistentes con otros procedentes de fuentes distintas. Nuestro interés por la política y nuestra predisposición a involucrarnos en los asuntos públicos es bajo pese a que esperamos mucho de ella<sup>10</sup>.

Desde el punto de vista ideológico, los andaluces se vienen autopoicionando desde hace bastantes años entre el 4,44 y el 4,86 que son los valores máximo y mínimo recogidos en los barómetros del IESA desde 1996 hasta 2009. Es una posición de centro-izquierda en la que cada vez va teniendo más peso la proporción de los que se sitúan en el centro (5) en la escala de 0 a 10 en la que se mide esta variable. En efecto, la proporción de andaluces que se ubican en esa posición ha crecido del 24% al 33% entre 1996 a 2009<sup>11</sup>.

A los andaluces les interesa la religión y una amplia mayoría (83%) se declara católica, aunque un 40% de ellos no asiste nunca a misa ni a actos religiosos. Pese a

8. Esta conclusión esta tomada de Bericat, E., «Valores tradicionales, modernos y posmodernos en la sociedad andaluza», en Moyano, E. y Pérez Yruela, M., comp., (2002) *La sociedad andaluza*, Córdoba, IESA.  
9. Datos de la muestra andaluza de la Encuesta Social Europea 2003. El grado de importancia que figura entre paréntesis está medido en una escala de 0 a 10. Ver también BOPA IESA, 2004.  
10. Sobre la cultura política en Andalucía puede verse Navarro Yáñez,

C. y Pérez Yruela, M., *Cultura política en Andalucía*, en Moyano, E. y Pérez Yruela, M., comp., (2002), op. cit. También puede consultarse Andreu, J., coord. (2005), *Desde la esquina de Europa. Análisis comparado del capital social en Andalucía, España y Europa*. Sevilla, Centro de Estudios Andaluces.  
11. Ver BOPAs IESA, 1996-2009 y el capítulo V de la op. cit. *Andalucía sin tópicos*

esto, algo más de la mitad de los andaluces (68%) ven mal que la iglesia intervenga en el debate político, opinan que las posiciones de la conferencia episcopal no representan la opinión de la mayoría de los católicos (61%) y desearían que la financiación de la iglesia por parte del Estado fuera menor (48%)<sup>12</sup>.

Finalmente, los datos de que disponemos sobre la satisfacción subjetiva de los andaluces a lo largo de los últimos años reflejan una sociedad con un nivel medio

alto de satisfacción subjetiva con su vida personal. Sobre una escala de 0 a 10, la satisfacción con la vida personal era de 7,12 en 1998<sup>13</sup> y 2003 y 7,41 en 2009<sup>14</sup>. Para este último año, los datos de Andalucía y España (7,31) son muy similares. Estamos por encima de países como Francia (6,35), Alemania (6,95) o Inglaterra (7,08), pero por debajo de otros como Dinamarca (8,54), Finlandia (7,94), Noruega (7,89), Suecia (7,86) u Holanda (7,69).



Foto: B. Moreno

## 5. A modo de conclusión

Andalucía ha cambiado y se ha modernizado en las últimas dos décadas, pero continua presentando contrastes porque están conviviendo al mismo tiempo varias *Andalucías* diferentes, cada una de ellas con sus actores, sus protagonistas, sus expresiones simbólicas y sus espacios de representación. Una Andalucía moderna se abre paso entre los restos de viejos problemas que, aunque van quedando atrás, no han desaparecido del todo porque sus secuelas todavía siguen presentes. El punto de partida era difícil. Podía anticiparse que no iba a ser fácil superar tanta distancia en los veinte años en que

la sociedad andaluza ha podido tener el protagonismo necesario para impulsar esta transformación. En efecto, aún quedan cosas pendientes. Esta mezcla produce la sensación de un proceso inacabado, cuando en realidad se trata de un proceso en marcha cuyos resultados se podrán comprobar mejor dentro de unos años. Se abre una nueva etapa en la que lo importante va a ser que la modernidad y la sociedad del conocimiento se asienten con todas sus consecuencias, para abordar los cambios cualitativos que se necesitan en todos los ámbitos, con el objetivo de mejorar la calidad y el rigor de todos los procesos y actividades que nos ocupan. ■

12. Ver BOPA IESA, 2007

13. Encuesta sobre Calidad de vida en Andalucía. IESA, 1998. En esta encuesta puede verse información más detallada sobre satisfacción subjetiva de los andaluces con diversos aspectos.

14. Los datos de 2003 y 2009 proceden de la Encuesta Social Europea.

# Las mujeres andaluzas lideran los nuevos empleos

Uno de los aspectos más interesantes del comportamiento de la mano de obra femenina en Andalucía a lo largo de los últimos 10 años es el relativo a la incorporación al empleo.

En 2001, el perfil de las mujeres que, estando el año anterior inactivas o desempleadas, se encontraban entonces ocupadas, se describía en términos favorables en comparación con los hombres, desde el punto de vista del nivel de estudios terminados, pero desfavorablemente en las ocupaciones. En efecto, el 19% de las mujeres tenían estudios superiores y 27% medios frente al 8 y 21%

respectivamente de los hombres. Las mujeres se ocupaban mayoritariamente en el sector servicios (72%) mientras que los hombres lo hacían en la agricultura, la industria o la construcción (64%). Pese a estas mejores credenciales educativas, las ocupaciones predominantes entre las mujeres eran las no cualificadas en proporción muy superior a los hombres (88% frente a 59%).

En 2010 las mujeres que han conseguido un empleo<sup>1</sup> en los 12 meses anteriores presentan credenciales educativas mucho mejores en los estudios superiores que los hombres (31% frente a 18%) y ello se refleja

en que la pérdida de importancia de las ocupaciones no cualificadas es mayor entre las mujeres (se reduce hasta 75%) que entre los hombres (aumenta al 61%) a pesar de que los hombres ahora se ocupan de manera más equilibrada entre los servicios y el resto de sectores.

Estos datos conducen a imaginar que la renovación del modelo productivo andaluz hacia actividades más intensivas en conocimiento cuenta con un activo de enorme valor, el capital humano de las mujeres andaluzas que no solo crece sino que se proyecta en los nuevos empleos. Esperemos que esas expectativas se cumplan. ■

*Cecilia Castaño Collado,  
Catedrática de Economía Aplicada. Universidad  
Complutense*

Perfiles de entrada al empleo en Andalucía. EPA 2 Trimestre (%)	Mujer 2001	Hombre 2001	Mujer 2010	Hombre 2010
<b>Nivel de Estudios</b>				
Estudios Primarios	54	71	46	61
Estudios Medios (Secundarios y FP1)	27	21	22	21
Estudios Superiores (Universitarios y FP2)	19	8	31	18
<b>Actividad</b>				
Sector Servicios	72	36	85	48
Resto (Agricultura, Industria, Construcción)	28	64	16	52
<b>Cualificación</b>				
Ocupaciones No manuales Alta Cualificación (Directivos, profesionales y técnicos de apoyo)	8	10	22	13
Ocupaciones No Manuales Baja Cualificación (Administrativos y Cualificados de servicios)	46	13	43	18
Ocupaciones Manuales Alta Cualificación (Cualificados agricultura, industria y construcción)	4	31	3	26
Ocupaciones Manuales Baja Cualificación (Operarios y No cualificados)	42	46	32	43

Fuente: INE. Encuesta de Población Activa

1. Personas con contrato nuevo o renovado cuya duración es igual o menor a un año.

# Los servicios públicos

## Educación

### ■ Distribución porcentual de la población por máximo nivel de estudios alcanzado

Población de 16 y más años		1990	2009
Mujeres	Estudios secundarios	27,7	44,5
	Estudios superiores	5,3	19,8
Hombres	Estudios secundarios	32,2	49,4
	Estudios superiores	6,9	19,6

### ■ Indicadores educativos

Profesores y Alumnos matriculados	1990	2009
Profesores Primaria y Secundaria	66.197	99.438
Alumnos Primaria y Secundaria	1.511.016	1.284.357
Profesores Universidad	7.891	17.271
Alumnos Universidad	160.377	222.672
Ratios alumnos/profesores		
Primaria y secundaria	22,8	12,9
Universidad	20,3	12,9

## Sanidad

- La esperanza de vida de los hombres al nacer ha pasado de 72,5 a 76,9 mientras que la de las mujeres ha pasado de 79,5 a 83,0.
- La tasa bruta de mortalidad infantil ha pasado de 8,9 por cada mil nacidos a 3,9.
- La estancia media por ingreso hospitalario en Andalucía se ha reducido de 8,7 días en 1992 a 6,3 en 2008.

### ■ Indicadores sanitarios

	1990	2009
Médicos por 1.000 habitantes	3,36	3,94
Diplomados en enfermería por 1.000 habitantes	3,51	4,21
Centros de atención primaria	165	1.506



# La educación y los servicios educativos: balance y retos futuros

**Antonio Bolívar Botía**  
Catedrático de Didáctica y Organización Escolar.  
Universidad de Granada

**D**e forma sumaria vamos a exponer, en primer lugar, la transformación sin precedentes que en el ámbito educativo –sin incluir el universitario– ha tenido Andalucía en las dos décadas que analizamos. En segundo lugar, los déficits, problemas que presenta en comparación con otras comunidades y, sobre todo, para conseguir los objetivos europeos. Finalmente, los retos futuros en educación, con la implementación y desarrollo de la Ley de Educación de Andalucía (LEA) en el contexto de una sociedad del conocimiento.

Andalucía recibe a fines de 1982 las competencias en Educación, mediante traspaso de la Administración del Estado. Un año antes se había aprobado el Estatuto de Autonomía. A partir de estos años, un esfuerzo de modernización ha permitido, sin duda, superar unos retrasos históricos, mediante un proceso de crecimiento sostenido, como vamos a describir. Con los inevitables condicionamientos que tiene el contexto familiar y socioeconómico, en estas décadas la educación dejó de ser un privilegio de las clases acomodadas, para poder acceder toda la población de tres a dieciséis años.

El período de 20 años que analizamos, en educación, se inicia con la promulgación en 1990 de la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), que regula la estructura y organización del sistema educativo en sus niveles no universitarios, prolongando la escolaridad obligatoria hasta los 16 años. El desarrollo de esta ley marcará el desarrollo de la educación en Andalucía en estas dos décadas. También los problemas aparecidos en su implementación, muchos

de ellos consecuencia de cambios sociales, marcarán su derogación y sustitución en 2006 por la Ley Orgánica de Educación (LOE). Si en 1990 el reto era escolarizar a toda la población, en 2010, en una sociedad del conocimiento y con una crisis económica, los retos de la educación andaluza, como se dice en el preámbulo de la LEA, son otros: una



Ilustración: B. Moreno

educación de mejor calidad para todas las generaciones, con mayor cualificación profesional, con la Educación Secundaria Superior.

En marzo de 2006 la Consejería de Educación publica el documento *La educación en Andalucía: Un compromiso compartido, una apuesta por el futuro*, como base para discutir y hacer un balance por la comunidad educativa de los logros y déficits del sistema educativo andaluz, que sirviera de base para hacer la nueva Ley de Educación de Andalucía (LEA), aprobada en diciembre de 2007, en el marco del nuevo Estatuto de Autonomía y de la LOE. El desarrollo de la LEA marca el horizonte futuro. Lograda la escolarización de toda la población hasta los 16 años, los objetivos ahora son alcanzar el nivel medio de los países de la Unión Europea, dentro de los objetivos europeos marcados por la próxima década, como recoge la reciente iniciativa «Esfuerzo» (Esfuerzo Educativo de Andalucía), con un conjunto de medidas para la mejora del sistema educativo.

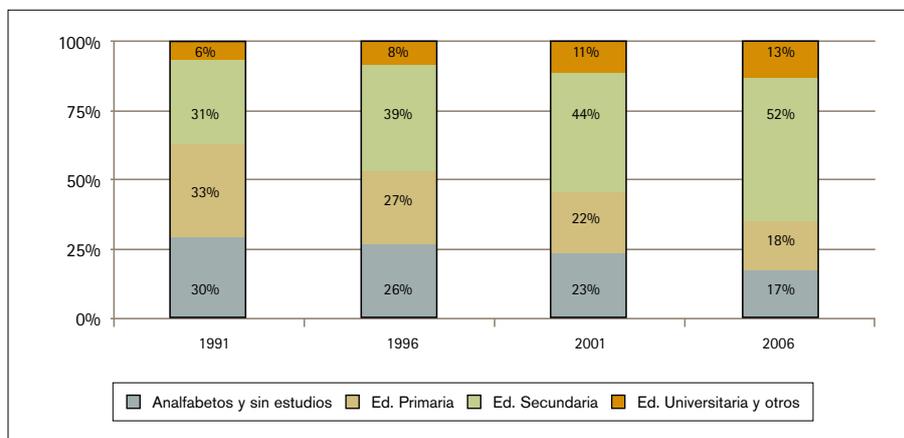
### 1. Un primer balance altamente positivo

La educación en Andalucía en estos últimos 20 años, como balance general, ha tenido un desarrollo espectacular tanto en los servicios educativos como en el nivel educativo y cultural de la población andaluza, congruente –por lo demás– con el desarrollo económico y social en España en estas dos décadas. Cualquier indicador comparativo que se tome (oferta educativa, alumnado por niveles, profesorado, servicios de apoyo y

programas especiales, becas, financiación, etc.) muestra dicho incremento y, en algunos extremos, asombroso, cuando se arrastraba una situación con graves carencias. Así, por ejemplo, entre 1990 y 2010 el número de centros educativos (de 4.255 a más de 10.000) se ha más que duplicado, en el esfuerzo por ampliar la Secundaria Obligatoria, y el número de profesores ha crecido un 50% (de 80.000 a 120.000). Sólo el número de alumnos se ha reducido debido a la disminución de nacimientos sólo compensado por el incremento de inmigrantes. En cualquier caso ha permitido mejorar la ratio de alumnos por profesor.

En primer lugar, con una mirada de conjunto, en esta transformación educativa en Andalucía cabe destacar haber conseguido una *universalización de la educación obligatoria* prácticamente total. Lo que durante mucho tiempo fue una utopía, como señala el preámbulo de la LEA, se ha conseguido, garantizando a toda la población escolar, al menos, diez cursos de escolaridad. Se ha reducido la proporción de población mayor de 16 años sin estudios y que sólo tiene educación primaria en casi la mitad. Estas proporciones perdidas en los primeros niveles educativos, como señala Trinidad y Canton (2008: 161-2) significan aumentos en los posteriores niveles (secundaria y universitaria). Así, ha aumentado un 70% la proporción de población mayor de 16 años que ha llegado a la educación secundaria y un 107% la que alcanza la universitaria (Gráfico 1). En el año 2006, el 13% de la población mayor de 16 años tiene estudios

Gráfico 1. Evolución de la población andaluza de 16 años o más según el nivel de estudios (1991-2006)



Fuente: Instituto de Estadística de Andalucía (Trinidad y Canton, 2008: 162).

terciarios, pero el logro educativo de los últimos años es haber conseguido que el 52,1% de los andaluces tenga el nivel de educación secundaria.

Igualmente, si en el curso 1991-1992, apenas un 13% de los niños andaluces de 3 años se hallaba matriculado en la *educación infantil*, en el curso 2010-2011, prácticamente la totalidad de los niños de esta edad, ya se encuentran inscritos en los centros escolares. De

modo paralelo, como analizamos, se ha incrementado la población en la *escolaridad posobligatoria* (Bachillerato y Ciclos Formativos), aun cuando estemos lejos de conseguir los objetivos europeos. Todo esto ha implicado una modificación de la red de centros escolares, un incremento importante del número de profesores y profesoras, y un incremento de servicios e infraestructuras educativas.

**Tabla 1. Centros y alumnado en dos décadas (1990-2010)**

	Infantil	Primaria		Secundaria	
	Alumnado	Centros Públicos	Alumnado	Centros Públicos	Alumnado
1990/1991	188.591	2.257	997.643	584	431.574
2000/2001	210.357	1.961	556.645	876	665.869
2010/2011	374.166	1.993	547.006	2.209	582.783

Fuente: Instituto de Estadística de Andalucía, Consejería de Educación.

La Tabla 1 hace una significativa comparación entre décadas en cuanto a número de alumnos y centros públicos, donde se evidencia el crecimiento en estos años. El alto número de alumnado en Primaria (la llamada entonces EGB) en 1990 se explica, en primer lugar, por la alta natalidad y, sobre todo, porque se incluye todo el alumnado hasta los 14 años.

Por otra parte, el desarrollo de la *nueva formación profesional*, derivada de la LOGSE, con sus ciclos Medio y, sobre todo por su novedad, Ciclo Superior, ha posibilitado integrarla en el mercado de trabajo y mundo productivo, pero –paralelamente– ha exigido un incremento sustancial del profesorado y de la red de centros docentes. La demanda de los ciclos superiores, incrementada en los últimos años por la crisis económica, hace que las plazas ofertadas se cubran, en su mayoría, en junio. No obstante, pese a haber incrementado notablemente su atractivo y valoración social en las últimas décadas, pervive una preferencia por el Bachillerato (tres cuartos de alumnos) a los ciclos formativos de grado medio (un cuarto). En relación con los países de la Unión Europea, mientras la tasa de graduados en programas generales (Bachillerato) es muy aceptable, la tasa de graduación en Formación Profesional de grado medio está en España en el 39%, muy alejada del 51% de la media europea y del 45% de la media de la OCDE.

Igualmente, resulta necesario destacar el avance espectacular de la *mujer* en el sistema educativo anda-

luz, paralelo a lo sucedido en España, tanto en su acceso a los distintos niveles educativos, particularmente en el universitario, hasta alcanzar o superar las tasas de hombres, como en la profesión docente. Por lo demás, como es conocido (Fernández Enguita *et al.*, 2010), las chicas tienen más éxito en el sistema educativo, tanto en el acceso como en un mejor desempeño que los chicos.

## 2. Los servicios educativos complementarios y de apoyo

En estas décadas se ha dado una progresiva asunción de servicios sociales y gratuidad en otros, para compensar a los alumnos más desfavorecidos y, en particular, contribuir a la igualdad de la mujer, posibilitando conciliar la vida familiar y laboral, como los nuevos servicios en los centros (comedor, aula matinal y actividades extraescolares) y transporte escolar. Así mismo *residencias escolares* cuyo alumnado en el curso 2010/11 asciende (con Escuela Hogar y entidades) a 6.694.

Como se observa en la Tabla 2, el servicio con mayor incremento en los últimos años ha sido la *apertura de los centros* (normalmente de 7.30 horas a 20.00), habiendo sido el más recientemente creado y se ha triplicado en un lustro. La tendencia es a seguir creciendo, ya sea como aulas matinales como de permanencia con otras actividades por la tarde o con el servicio de comedor. El servicio de *transporte* se ve sometido a altibajos, pero con una

**Tabla 2. Evolución del número de centros y servicios educativos**

Curso escolar	Servicios educativos		
	Comedor	Transporte	Ampliación horario de apertura de los centros
1999-2000	878	1.064	---
2004-2005	1.190	1.044	691
2009-2010	1.448	1.562	1.993
2010-2011	1.524	1.529	2.080

Fuente: MEC, CEJA y Consejo Escolar de Andalucía (Elaboración propia).

clara tendencia a la baja en el número de rutas, debido a que la oferta educativa está cada vez más cercana del lugar de residencia. No obstante, en los últimos años, de estar limitado a la enseñanza obligatoria, se ha ampliado a Educación Infantil y Bachillerato, esto explica el que no haya descendido más. Por su parte, igualmente, los servicios de *comedor* crecen hasta casi duplicarse en una década, que se integra en el Plan de Apertura de los centros. Se fija cada año un precio homogéneo en todos los comedores escolares y además se fijan bonificaciones de entre el 10% y el 50% en función de la renta familiar, mientras que la gratuidad está garantizada para todos los alumnos con horario partido de mañana y tarde que deben desplazarse diariamente y no disponen de transporte escolar al mediodía, así como para quienes se encuentran en dificultad social extrema y riesgo de exclusión.

Para luchar contra el *abandono escolar prematuro* (una tasa del 38%, de las más altas de España) y bajar el diferencial con la tasa fijada por la Unión Europea (10%), se puso en marcha en el curso 2009-10 la «Beca 6000», de modo que se facilite la permanencia en el sistema educativo del alumnado de bachillerato o de ciclos formativos de grado medio de formación profesional (3.697 alumnos y alumnas en 2009-10 y 9.500 en el curso 2010-11). Otro de los servicios es el *libro de texto gratis* para todos los alumnos y alumnas de Primaria y Secundaria Obligatoria, tanto en centros públicos como concertados. La medida se ha ido generalizando desde el curso 2008-09. En 2010-11 se beneficiarán más de 940.000 estudiantes. De modo paralelo, a partir del curso 2009-10 se ha ido entregando un *ordenador personal gratis* a todo el alumnado de 5.º y 6.º de Primaria (173.595 alumnos), acompañado con pizarra digital en el aula.

A los anteriores programas, en el curso 2004-2005, con carácter experimental, se puso en marcha el

Plan PROA (*Plan de Refuerzo, Orientación y Apoyo*), promovido por el Ministerio de Educación y Ciencia y cofinanciado al 50% por las comunidades autónomas. El Plan, que tiene como objetivo garantizar la atención a los colectivos con mayor riesgo de exclusión social, se concreta en los *Programas de Acompañamiento Escolar* en centros de Primaria y en centros de Secundaria, y el *Programa de Apoyo y Refuerzo* en Secundaria. La tendencia de estos programas experimentales ha sido el crecimiento. Estos programas de mejora del éxito escolar han ido incrementando su presupuesto y el número de centros participantes.

### 3. Problemas y retos futuros

Dos problemas o déficits podemos detectar en la educación andaluza, con cifras superiores a las comunidades más al norte de España.

[1] Pervive como grave problema haber acabado la década bastante lejos de *alcanzar los compromisos educativos europeos* de 2010 («Educación y Formación 2010»), conocidos como estrategia de Lisboa. Se fijaba la tasa de abandono escolar por debajo del 10%, al tiempo que lograr que el 85% de los jóvenes (a los 22 años) hayan completado la Educación Secundaria Superior. Al respecto, es un objetivo de primer orden reducir el nivel de abandono y fracaso escolar, que ha alcanzado una media del 38%, aumentando el número de jóvenes que, una vez finalizada con éxito la Educación Secundaria Obligatoria, continúan y finalizan sus estudios en Bachillerato o en los Ciclos Formativos de grado medio.

La estrategia Europa 2020 aprobada bajo la presidencia española (junio 2010) de la Unión Europea, plantea la conveniencia de reducir la tasa de abandono

escolar al 10% como máximo, y de incrementar al 40% como mínimo el porcentaje de población (entre 30 y 34 años) que finaliza la Educación Superior o equivalente. Paradojas de la situación española y, particularmente, andaluza es que, mientras estamos muy lejos del primer objetivo, sin embargo, en cuanto a Educación Superior, ya hemos alcanzado el porcentaje que Europa se ha fijado. Es lo que ha dado en llamarse «pirámide escolar invertida». Conseguir los objetivos europeos –una cuestión de Estado, objetivo prioritario de cualquier posible «pacto» político– supone trabajar, por un lado, por frenar la salida de los IES de miles de jóvenes, tras la Secundaria Obligatoria; por otro, «repescar» a aquellos muchos que abandonaron en su día la formación. Tanto para una cosa como para la otra, se requiere potenciar la posibilidad de hacer Bachillerato, haciéndolo más flexible (como permite ahora la normativa) y, sobre todo, impulsar la Formación Profesional de Grado Medio, donde nos encontramos a 10 puntos de distancia de la media europea en número de titulados.

[2] En las sociedades tardomodernas, la meta de la universalización de la educación obligatoria ha tenido su envés: más de un tercio de alumnos no consiguen la graduación en Secundaria Obligatoria. A medida que los niveles de escolarización se incrementan, se genera –de acuerdo con las estadísticas– otro tipo de desigualdad, la no integración, exclusión o marginación de un grupo de población. Además, este problema, lejos de coyuntural en unos años determinados, tras su persistencia en la última década, lleva visos de enquistarse y, además, en ascenso. Lo peor de la tasa de fracaso escolar –por tanto– es que, en lugar

de reducirse progresivamente, en los últimos cinco años ha mantenido una tendencia alcista, que no se ha logrado frenar (Fernández Enguita *et al.*, 2010). En el caso de Andalucía, si en el curso 1999/2000 no acabó la ESO en Andalucía un 26,7 por ciento, en el curso 2005/2006 el porcentaje se elevó al 34 por ciento.

Entre los retos que se propone la LEA es, acorde con el lema de las políticas europeas y de otras leyes autonómicas (Cantabria, Cataluña, Castilla-La Mancha), lograr el «éxito educativo para todos» o, como dice la iniciativa «Esfuerzo», «universalizar el éxito escolar», garantizando a todos la adquisición de un conjunto de competencias consideradas imprescindibles. Esta última iniciativa reúne 80 medidas para la mejora del sistema educativo y hacer frente a los nuevos retos de la sociedad actual.

Si estas dos décadas han supuesto resolver definitivamente el atraso centenario que históricamente arrastraba Andalucía, en una época globalizada, los informes PISA nos recuerdan cada tres años cómo aún nos encontramos lejos de los países mejores, sin llegar a la media. Lograr un sistema educativo de calidad, que equitativamente beneficie a los más desfavorecidos, es el reto del futuro. El nuevo marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación («Education & Training 2020»), establece entre los objetivos estratégicos para la década 2010-2020, «mejorar la calidad y la eficacia de la educación y la formación» y «promover la equidad, la cohesión social y la ciudadanía activa» Estos son también retos para Andalucía. La LEA debe servir de instrumento para conseguirlo. ■

# Sumar esfuerzos para multiplicar resultados

**E**n los últimos veinte años Andalucía ha experimentado un crecimiento sustancial en todos los indicadores de resultados que miden la evolución de los procesos de formación, investigación e innovación. De los 160.377 alumnos matriculados en estudios universitarios, en el año 1990, hemos pasado a 222.672 en 2009. Ese proceso evolutivo y de transformación de nuestra Comunidad Autónoma ha dado lugar, también, a que de las 2.198 empresas con actividades innovadoras que había en el año 2000 hayamos pasado a 4.850 en 2008. Y de los 4.177 euros de renta bruta disponible per cápita del año 1990, hayamos alcanzado los 11.889 euros en 2007.

Éstas y otras cifras nos ofrecen una visión macroscópica del proceso de evolución que ha experimentado esta región en los últimos veinte años, que nos lleva a afirmar con rotundidad que se ha producido un cambio sustancial en todas las áreas de actividad de nuestra sociedad, disminuyendo el sector primario y multiplicándose exponencialmente el denominado sector servicios. Convirtiéndonos así en una comunidad mucho más moderna y, sobre todo, más eficiente. Sin embargo, para una universitaria con responsabilidades directivas y, sobre todo, para una investigadora que trabaja en la Universidad, y cree que el principal objetivo de esta institución académica es poner el conocimiento al

servicio de la sociedad, bien sea para contribuir al cambio de modelo económico y productivo, como se demanda ahora, bien sea para elevar el nivel de formación, especialización y conocimientos de nuestros estudiantes, como se exigirá siempre, este proceso de transformación no es suficiente.

La conformidad nos deja indiferentes, la contradicción nos hace productivos y eficaces, decía Goethe.

En ese afán de eficacia productiva, las Universidades de Málaga y Sevilla, hemos decidido sumar esfuerzos para multiplicar resultados en un proceso de agregación de agentes para la creación de un campus de excelencia internacional «Andalucía Tech», que ha sido reconocido por el Ministerio de Educación y que quiere ser modelo en ese proceso de cambios: una universidad global, un campus internacional único para la atracción de talentos y una oportunidad para superar la crisis, cambiando el modelo productivo de nuestro país, para sustentarlo en las bases del conocimiento y de la transferencia de los resultados de la investigación dirigidas a las empresas, con el objetivo de fomentar la innovación.

La Universidad, como la cultura, es un adorno en la prosperidad y un refugio en la adversidad, pero siempre será el motor del cambio del modelo económico y social y, sobre todo, el agente que aporta mayor conocimiento.

Nuestro proyecto de campus de excelencia internacional tiene como misión atraer, integrar y desarrollar el talento conformando un ecosistema de generación de conocimiento e innovación, comprometido con la sociedad, que permita elevar el nivel de excelencia de las actividades docentes y de investigación, mediante un modelo de Campus científico-tecnológico sostenible, abierto y universal.

Pensamos en una Universidad muy vinculada al entorno productivo y a sus empresas y a las actividades emprendedoras.

En un mundo en el que la economía es global, existe libre circulación de trabajadores y de capitales, se ha producido la descentralización de las empresas y la universalización de la cultura y el conocimiento, las universidades tienen que unirse para ser, además de fuentes de conocimiento, elementos de cohesión y vertebración de la sociedad, líderes de opinión y, sobre todo, agentes principales en los sistemas de formación-empleo, investigación-transferencia y desarrollo económico y social.

Sumamos esfuerzos para multiplicar resultados. En Andalucía necesitamos más proyectos conjuntos. Pongámonos a trabajar para poner el conocimiento al servicio de la sociedad. ■

*Adelaida de la Calle Martín*  
*Rectora de la Universidad de Málaga*

# Algunos datos sobre las universidades

**H**ace 20 años la oferta universitaria en Andalucía era de 117 titulaciones de las cuales 5 eran enseñanzas técnicas superiores, 18 enseñanzas técnicas, 29 diplomaturas y 65 licenciaturas. En la actualidad las 10 universidades andaluzas ofertan 984 titulaciones oficiales de las cuales 405 son de grado y 579 de máster oficial. En la primera década se produjo la expansión y consolidación del sistema universitario andaluz con la creación de las universidades de Almería, Huelva, Jaén (1993), Internacional de Andalucía (1994) y Pablo de Olavide (1997), junto con el aumento y diversificación de la oferta de las universidades de Cádiz, Córdoba, Granada, Málaga y Sevilla. En este periodo el número de estudiantes universitarios pasó de 160.337 en el curso 1989/90 a 273.106 en el curso 1999/2000. Durante la segunda década, las universidades andaluzas han llevado a cabo la profunda transformación exigida por la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) iniciado con la Declaración de Bolonia de 1999, que ha supuesto:

- La adopción de un sistema fácilmente entendible y comparable de titulaciones.
- La adopción de un sistema basado en tres ciclos (grado, máster y doctorado)
- El empleo del sistema ECTS (European Credit Transfer System) para medir los logros de los estudiantes.
- El fomento de la movilidad de estudiantes, profesores y personal de administración y servicios.

Este enorme proceso de expansión y transformación ha sido posible gracias al principal recurso de cualquier universidad que es su personal, junto con el crecimiento de todas las partidas presupuestarias. Desde 1990 cuando las universidades andaluzas contaban con 7.891 profesores, las plantillas docentes y de personal de apoyo a la docencia y la investigación han ido creciendo hasta alcanzar en el curso 2008/09 un total de 26.244 profesionales, con la distribución que se muestra en la siguiente tabla:

	Mujeres	Hombres	Total
Personal docente	6.001	11.270	17.271
Personal de administración y servicios	4.974	3.999	8.973
Total	10.975	15.269	26.244

En valores corrientes, el presupuesto liquidado de gastos ha crecido de menos de 315 millones de euros, en 1990, a superar en 2008 los 1.775 millones, con la siguiente evolución de la distribución por capítulos:

Gastos	1990 (%)	2008 (%)
Personal	68,48	57,13
Funcionamiento	14,26	12,47
Inversiones	16,48	23,70
Resto de capítulos	0,80	6,70
Total	100,00	100,00

Con estos recursos el número de personas que obtuvieron una titulación universitaria ascendió en 2008 a 33.420, de las cuales 20.774 (el 62.2%) fueron mujeres. ■

*José Luis Pino Mejías*  
Ex Director General de Universidades e Investigación de la Junta de Andalucía



Foto: Antonio Gaga

# La salud de la población y los servicios sanitarios en Andalucía

(1990-2010)

Felicidad Rodríguez Sánchez  
Decana de la Facultad de Medicina  
de la Universidad de Cádiz



**D**urante los últimos 20 años son muy numerosos los cambios que se han producido en la población andaluza y en sus condicionantes de salud. Una población que, en 1990, era de 7.100.060 habitantes, y que en la actualidad, según los datos de avance para el 2010, es de 8.353.843. Una población en la que la edad media ha pasado de los 34,29, de 1990, a los 39,04 de la actualidad, y en la que los mayores ocupan un sector cada vez más importante, de manera que si a principios de los 90, las personas de más de 65 años representaban el 11,72% de la población andaluza, hoy constituyen el 14,97%.

## 1. La mejora de la salud

Durante todo este periodo, la salud de nuestra población ha mejorado considerablemente. En 1990 la esperanza de vida al nacer de los hombres andaluces era de 72,5 años, y los últimos datos disponibles, del 2008, señalan que esa esperanza de vida es de 76,9 mientras que las mujeres la han visto incrementada desde los 79,5 a los 82,9 años. Como nos muestra el Sistema de Información Demográfica de Andalucía, mientras que la tasa bruta de mortalidad ha experimentado escasa variación, la tasa bruta de mortalidad infantil, ha pasado de 8,93 ‰ en 1990, a 3,93 en el 2009. En esta evolución no es ajena la mejora en la calidad de vida y de la atención sanitaria. La morbi-mortalidad debida a determinadas patologías ha descendido drásticamente, mientras que pasan a ocupar un lugar importante otros

diferentes cuadros. Lógicamente, el incremento de la esperanza de vida, ligado a esa mejora de su calidad y de la salud de la población, hace aflorar una patología propia de la tercera edad, mientras que cada vez es mayor el interés por conocer las causas que generan las enfermedades raras y cómo afrontarlas, hecho determinante para avanzar en la identificación de los casos, como puede derivarse de los datos contenidos en el Plan de Genética de Andalucía. Por otra parte, la introducción de diversas enfermedades infecciosas en el calendario de vacunaciones ha permitido la práctica eliminación de muchas de ellas. Mención aparte merecen los agentes infecciosos emergentes muy ligados al proceso de globalización actual. Por otro lado, la evolución de los casos registrados de las enfermedades de declaración obligatoria, según los datos del Anuario Estadístico de Andalucía y de la Consejería de Salud, nos ofrece una imagen sobre la situación de cada una de ellas. Por ejemplo: Brucelosis (1990: 820; 2009:56), Parotiditis (1990: 9.025; 2009: 76); Tosferina (1990: 4.153; 2009: 44), mientras que la evolución de la hepatitis en los últimos años ha sido: Hepatitis A (2001: 143; 2009: 758), Hepatitis B (2001: 133; 2009: 134), Hepatitis C (2001: 235; 2009: 207). En el caso de la tuberculosis si los casos registrados en 1990 eran de 901, en el 2009, fueron de 1.118. En esta última enfermedad se observó inicialmente un incremento de los casos registrados llegando a alcanzarse una incidencia de unos 35 casos

por 100.000 habitantes. Tras ponerse en marcha el Programa del Control de la Tuberculosis, la incidencia fue disminuyendo hasta situarse en una tasa de alrededor de 17 casos por 100.000, con una disminución de la asociación a VIH, aunque observándose un aumento en zonas de inmigración. En lo que se refiere al SIDA, si en 1990 la tasa por millón de habitantes era de 69,39, la incidencia en 2010 es del 14,45, con un incremento entre los años 1993-1997, durante los que se alcanzó un pico de 164,05.

Asimismo, el seguimiento de las patologías en nuestra Comunidad nos permite disponer de un mapa de distribución geográfica de los diferentes cuadros y de las causas de mortalidad, lo que facilita el profundizar en las estrategias investigadoras y asistenciales necesarias. En este sentido, los últimos datos disponibles, del 2008, sobre incidencias de enfermedades de la Unidad del Movimiento Natural de la Población nos destacan la importancia de las enfermedades del sistema circulatorio (22.853 defunciones) y de la patología neoplásica (16.395).

Tabla 1. Defunciones por grandes grupos de enfermedades de la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10) (2008).

	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Andalucía
Ciertas enfermedades Infecciosas y parasitarias	95	202	126	149	83	93	229	270	1.247
Neoplasias	1.132	2.386	1.738	1.785	1.097	1.415	3.000	3.842	16.395
Enf. sangre y org. hematopoyéticos y ciertos trastornos que afectan al mecanismo de la inmunidad	24	21	17	16	15	22	20	33	168
Enf. endocrinas, nutricionales y metabólicas	126	267	265	250	119	245	281	483	2.036
Trastornos mentales y del comportamiento	130	232	238	169	58	156	272	369	1.624
Enfermedades del sistema nervioso	213	390	290	307	164	253	481	591	2.689
Enfermedades del sistema circulatorio	1.369	2.865	2.396	2.546	1.622	2.028	4.319	5.708	22.853
Enfermedades del sistema respiratorio	574	914	849	826	411	737	1.211	1.440	6.962
Enfermedades del sistema digestivo	234	557	454	450	242	437	681	802	3.857
Enfermedades de la piel y tej. subcutáneo	11	50	25	21	19	13	23	54	216
Enf. del sistema osteomuscular y tejido conjuntivo	46	77	59	63	36	73	69	110	533
Enfermedades del sistema genitourinario	118	237	191	228	124	197	280	355	1.730
Embarazo, parto, puerperio	-	2	1	1	1	-	4	1	10
Ciertas enf. originadas en el periodo perinatal	23	37	20	31	8	16	37	54	226
Malf. congénitas y anomalías cromosómicas	15	33	21	28	12	26	40	55	230
Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte	241	283	247	396	150	254	333	206	2.110
Causas externas de morbilidad y mortalidad	257	356	274	329	143	225	531	539	2.654

Fuente: Instituto de Estadística de Andalucía Consejería de Salud. Unidad del Movimiento Natural de la Población.

## 2. Los cambios en la organización

Cuando, en 1984, se producen las transferencias de las competencias sanitarias, la organización de la gestión de la salud era muy diferente a la que conocemos hoy. La mayoría de los servicios se gestionaban por el INSALUD, y convivían las prestaciones gestionadas por ayuntamientos y diputaciones con el Seguro Obligatorio de Enfermedad y diversas mutuas. En 1986 se crea el Servicio Andaluz de Salud, una estructura que debería abarcar todos los anteriores elementos,

integrando los centros del INSALUD, los 8 hospitales generales dependientes de las diputaciones, las competencias de Salud Mental con los antiguos hospitales psiquiátricos, diversos hospitales municipales, así como varios Hospitales de la Cruz Roja. En la actualidad, la Comunidad Autónoma gestiona directamente la totalidad de los recursos y servicios sanitarios públicos, con la excepción de los dependientes del Ministerio de Justicia y del Ministerio de Defensa, manteniendo acuerdos de colaboración con estos últimos, así como

con diversos servicios sanitarios privados. El principal instrumento de la política sanitaria es el Plan Andaluz de Salud, teniendo el Tercer Plan 2003-08 su primer antecedente en el creado en 1994. Durante este período se han desarrollado también el I y el II Plan Integral de Salud Mental de Andalucía (2003-07 y 2008-12), y el I y el II Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público (2000-04 y 2005-08), siendo la Consejería de Salud el organismo autonómico que gestiona, de manera directa o indirecta, el mayor volumen presupuestario de la Administración Autonómica. Durante estos años se han ido creando también organismos que, aunque dependientes de la Consejería, gestionan los servicios sanitarios con gran autonomía. El primero de ellos es el SAS, cuya cartera abarca la Atención Primaria, la Especializada, la Red de Salud Mental, la Red de Coordinación de Transplantes de Andalucía y los Centros de Transfusión Sanguínea, entre otros servicios y que, en 1997, presentó su Plan Estratégico, en el que se articulan los nuevos modelos de Unidades de Gestión Clínica, la acreditación por competencias y el desarrollo de la carrera profesional, entre otros aspectos.



Ilustración: B. Moreno

Al SAS se van sumando otros organismos dependientes del Sistema Público de Salud: la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias y las Empresas Públicas Hospital Costa del Sol, Hospital de Poniente, Hospital Alto Guadalquivir, y la Empresa Pública Sanitaria Bajo Guadalquivir. A ellos se añaden otras entidades dependientes, que llevan a cabo funciones especializadas diferentes de la prestación directa de servicios sanitarios: la Fundación Andaluza para la Integración Social del Enfermo Mental, la Escuela Andaluza de Salud Pública, la Fundación IAVANTE, la Fundación Progreso y Salud, la Fundación Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía, y la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía.

### 3. La mejora en los servicios y los recursos sanitarios

Pero si durante los últimos 20 años, la estructura de gestión de la sanidad pública ha cambiado de manera sustancial, no menores han sido los cambios en los servicios y recursos sanitarios. Un ejemplo lo constituye la puesta en marcha del Sistema Integrado de Gestión e Información para la atención sanitaria, que permite integrar toda la información del usuario en una historia única, digital, con independencia del profesional o ámbito asistencial que la genere.

En lo que se refiere a Atención Primaria, se ha ido desarrollando la red de Centros de Salud, dibujándose el mapa sanitario de Andalucía, con la agrupación de las zonas básicas de salud en los Distritos de Atención Primaria. Si en el año en el que se aprueba la Ley de Salud de Andalucía, 1998, el número de Centros era de 1.006, y el personal de Atención Primaria 14.711, para atender a una población de 7.236.459 habitantes, en el año 2009 eran 1.506 los Centros de Primaria para una población de 8.302.923, con un personal de 20.694 profesionales, según los últimos datos disponibles de 2008. La extensión de la Red de Atención Primaria y la mayor disponibilidad de recursos ha permitido también un incremento destacado de su cartera de servicios. Los datos del Sistema de Información para la Gestión de Atención Primaria permiten observar la progresión en las consultas atendidas en sus Centros. En Medicina General, el promedio diario de consultas por profesional disminuyó de 51,92 en 1993 a 43,53 en 2009; en las consultas de Enfermería se ha pasado de 28,13 a 24,76.

Por el contrario, las consultas atendidas en Pediatría se han incrementado de 25,54 a 29,51, y las de Trabajo Social, de 5,03 a 6,16.

La transformación de los servicios también se observa en la Atención Especializada, en la que el número de Centros del Sistema Público se ha incrementado de 64 en 1998, hasta 81 en el año 2009, mientras que el número de profesionales que, en 1998, era de 57.364 pasó a 67.848 en el 2008. La red asistencial hospitalaria ha ido progresivamente creciendo, y el 2009 muestra un mapa de 83 hospitales, de los que 45 pertenecen a la red pública. En ese año, las camas instaladas en los

hospitales andaluces eran 22.209, mientras que los últimos datos disponibles (2008) sobre el número de camas en funcionamiento en los hospitales públicos y privados, indican 14.719 y 4.787, respectivamente, con un ligero incremento en las camas en funcionamiento en hospitales privados desde 1995 (4.319) al 2008 (4.787). Datos, todos ellos, que es necesario correlacionar con los ingresos y estancias medias, para poder valorar su adecuación y la eficiencia de las estrategias y de las previsiones. En el caso del Sistema Sanitario Público, durante el año 2008, el número de ingresos fue de 673.455 y el de estancias, de 4.259.570.

**Tabla 2. Centros del sistema sanitario público de Andalucía, 2009 (datos a 31 de diciembre).**

	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Andalucía
ATENCIÓN PRIMARIA	229	127	140	328	124	196	179	183	1.506
- Centros de Salud	34	53	39	50	29	40	63	82	390
- Consultorios locales	100	49	71	162	66	87	75	89	699
- Consultorios auxiliares	95	25	30	116	29	69	41	12	417
ATENCIÓN ESPECIALIZADA	5	14	8	10	4	11	10	19	81
- Centros de especialidades	1	9	2	5	1	5	3	10	36
- Hospitales del SAS	2	5	3	4	3	3	5	4	29
- Centros Hospitalarios de Alta Resolución (C.H.A.R.E)	1		2	1		2	1	4	11
- Otros hospitales (gestionados por Empresas Públicas y otras formas de gestión)	1		1			1	1	1	5

Fuente: Servicio Andaluz de Salud y Empresas Públicas de la Consejería de Salud.

**Tabla 3. Evolución del número de centros del sistema sanitario público de Andalucía.**

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Atención primaria	1.006	1.016	1.424	1.451	1.460	1.461	1.475	1.475	1.491	1.497	1.502	1.506
Atención especializada	64	71	66	64	66	65	67	71	71	80	74	81

Fuente: Servicio Andaluz de Salud.

Uno de los servicios que ha sufrido una mayor transformación en los últimos 20 años ha sido el de la Salud Mental. Tras el desmantelamiento de los hospitales psiquiátricos, se estructuró un nuevo modelo integrado por una red de centros que comprende las unidades de salud mental comunitaria (77 en la actualidad), las de salud mental infanto-juvenil (14), las unidades de rehabilitación (9), los hospitales de día (14), las unidades de hospitalización (19) y las comunidades terapéuticas (14).

Por otro lado, han sido también numerosos los servicios que, a lo largo de estos 20 años, se han ido desa-

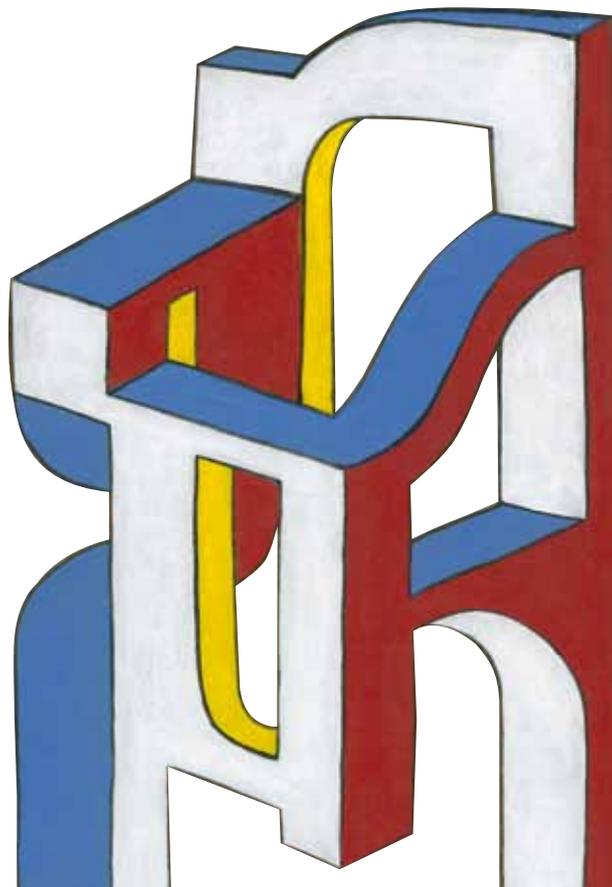
rollando en el entorno hospitalario y extrahospitalario (Centros de Diálisis; Centros de Infecciones de transmisión sexual, etc.). En 1991 se crea la Coordinación Autonómica de Transplantes, y si en 1996 se produjeron 375 transplantes de órganos sólidos, el número fue de 667 en 2009. Se crea la red de Centros de Transfusión del SAS, en la que los Centros Regionales constituyen, desde 1997, Bancos Sectoriales de Tejidos. Se desarrollan Planes de actuación como el Plan Andaluz de Urgencias y Emergencias, cuyos inicios se remontan a principios de los años 90; el I y II Plan Integral de

Oncología, el Plan de Cuidados Paliativos, el I y II Plan Integral de Diabetes, el Plan Integral de Atención a las Cardiopatías, el Plan Integral de Obesidad Infantil, el Plan de Atención a las personas con enfermedades raras, el Plan Andaluz de Atención a las personas con dolor, el Plan Andaluz de Salud Ambiental, entre otros, sin olvidar diversos programas de actuación, como el de Atención buco-dental infantil, las actuaciones sobre Vigilancia Epidemiológica y Seguridad alimentaria, o las iniciativas con base en las nuevas tecnologías, como pueden ser los avances en telemedicina. Se han desarrollado también diversos Planes Estratégicos. Entre ellos cabe citar el de Investigación, Desarrollo e Innovación, para reforzar la investigación biomédica, bajo cuyo marco se han ido creando diversos centros de investigación, algunos de ellos en colaboración con otras Instituciones.

Un aspecto fundamental en la atención sanitaria corresponde a los recursos humanos. Los médicos colegiados en 1994 eran 25.907, alcanzando la cifra de 32.740 en el 2009, mientras que los colegiados entre los diplomados en enfermería era de 27.854 en 1994 y de 34.947 en 2009, observándose en este último caso un descenso sobre el año anterior, 2008 (35.120), aunque es necesario hacer notar que el ejercicio en el Sistema Público de Salud no exige la colegiación. Según los últimos datos de la OMC, el número de médicos colegiados

en Andalucía era de 3,63 por mil habitantes en 2007, algo inferior a la media nacional (3,8), aunque ambas por encima de la media europea (3) indicada por la OCDE para el mismo periodo. Otra cuestión, común para el conjunto de la geografía española, se refiere a las destacadas variaciones observadas en la distribución de esos recursos humanos, tanto en lo que se refiere a especialidades, distribución provincial como a su relación con el ámbito, rural o urbano, del ejercicio profesional. Lo reducido de este artículo impide poder extendernos en este aspecto, que debe ser tratado en profundidad, incluyendo los estudios de edad, para poder hacer las previsiones necesarias.

Podemos afirmar que, en su conjunto y durante los últimos 20 años, la Comunidad andaluza ha experimentado un gran salto, cualitativo y cuantitativo, en sus servicios sanitarios, y que la mejora de la salud de nuestra población ha ido paralela a ese desarrollo, aún cuando todos somos conscientes de que en el ámbito sanitario existen, y siempre existirán, grandes retos, desafíos que seguiremos afrontando entre todos durante los próximos 20 años. ■



## **Anejo estadístico**



<b>Andalucía</b>	<b>1990</b>		<b>2000</b>		<b>2009</b>	
PIB a precios de mercado (millones de euros corrientes)	41.132,5		86.216,0		146.622,1	
PIB a precios de mercado (índice de volumen encadenado)	73,5		100,0		125,9	
PIB por habitante (euros)	5.793		11.538		17.485	
<b>Evolución por sectores (porcentaje)</b>	VAB	Empleo	VAB	Empleo	VAB	Empleo
Agrario	8,5	15,4	7,8	11,0	4,6	7,4
Industria y energía	23,1	15,4	13,8	12,6	10,4	9,4
Construcción	11,4	12,3	9,2	12,2	11,4	9,8
Servicios	57,0	56,9	69,2	64,2	73,6	73,4
Exportaciones al extranjero (millones de euros)	3.388		10.208		14.334	
Importaciones del extranjero (millones de euros)	3.921		12.130		18.009	
<b>Mercado de trabajo: población de 16 a 64 años</b>						
Ocupados total (miles de personas)	1.874,4		2.273,7		2.904,1	
Tasa de actividad total	57,4		62,2		70,4	
Tasa de empleo total	42,6		47,1		52,5	
Tasa de paro total	25,7		24,2		25,4	
<b>Mercado de trabajo: población de 16 a 64 años. Datos según sexo</b>	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Miles de personas ocupadas	1.364,2	510,2	1.525,6	748,1	1.700,3	1.203,8
Tasa de actividad	78,2	36,6	76,8	47,4	80,1	60,4
Tasa de empleo	62,1	23,2	63,1	31,1	60,8	44,0
Tasa de paro	20,5	36,7	17,9	34,5	24,1	27,2
Afiliaciones a la Seguridad Social en alta laboral (miles de personas)	1.972,3		2.379,5		2.906,1	
Ocupados extranjeros (porcentaje)	0,2		2,2		10,3	
Número de empresas en Andalucía	sd		344.420		508.285	
Total de sociedades mercantiles creadas en el año	7.225		17.076		12.843	
Número de turistas (millones)	sd		18,5		22,1	
Pernoctaciones en establecimientos hoteleros (millones)	17,1		34,5		40,6	
Recursos destinados a I+D respecto al PIB (porcentaje)	0,46		0,65		1,10	
Gastos en I+D en empresas sobre el total (porcentaje)	33,41		33,05		31,90	
Gastos en I+D en la enseñanza superior sobre el total (porcentaje)	41,61		47,94		43,32	
Gastos en I+D en la administración pública sobre el total (porcentaje)	24,98		19,01		24,78	
Empresas con actividades innovadoras	sd		2.198		3.307	
<b>Estructura de la población por ámbitos del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (***)</b>						
Centros regionales (porcentaje)	54,9		55,4		55,2	
Centros rurales (porcentaje)	6,4		5,7		5,0	
Ciudades medias interiores (porcentaje)	26,8		25,5		24,2	
Ciudades medias litorales (porcentaje)	11,9		13,4		15,6	
Densidad de población (hab/Km <sup>2</sup> ) (*)	81,05		83,79		95,37	
Parque de vehículos (millones)	2,3		3,7		5,3	
Autopista, autovía y doble calzada (Km.)	689		1.911		2.609	
Transporte marítimo de mercancías (millones de Tm)	55,9		83,3		97,9	
Tráfico aéreo de pasajeros (millones)	7,4		13,5		18,6	
Espacios naturales protegidos (Km <sup>2</sup> )	14.811		15.847		17.011	

<b>Andalucía</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2009</b>			
Consumo de energía final (miles de toneladas equivalentes de petróleo) (**)	sd	11.631	15.214			
Tratamiento de residuos sólidos urbanos (**)						
Compostaje (porcentaje)	29,5	55,6	56,9			
Vertido controlado (porcentaje)	27,5	39,8	35,0			
Vertido incontrolado (porcentaje)	42,6	4,6	1,3			
Reciclado (porcentaje)	0,0	0,0	6,8			
Incineración (porcentaje)	0,4	0,0	0,0			
Población Total (*)	7.100.060	7.340.052	8.353.843			
Población Hombres (*)	3.501.308	3.609.412	4.137.125			
Población Mujeres (*)	3.598.752	3.730.640	4.216.718			
Población menor de 15 años (porcentaje) (*) (***)	22,8	17,7	16,2			
Población mayor de 64 años (porcentaje) (*) (***)	11,7	14,3	15,0			
Edad media de la población (*)	34,2	37,3	39,0			
Población extranjera (*) (****)	61.985	128.916	698.375			
Población extranjera respecto al total (porcentaje) (*) (****)	0,89	1,76	8,36			
Número medio de hijos por mujer	1,7	1,4	1,5			
Número de nacidos por 1.000 habitantes	12,9	11,1	11,5			
Edad media al primer hijo (mujeres)	26,1	28,1	29,0			
Nacimientos fuera del matrimonio	8,33	16,24	31,49			
Esperanza de vida (**)	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
al nacer	72,5	79,5	74,9	81,4	76,9	82,9
a los 65 años	14,6	18,3	15,7	19,3	16,9	20,6
Edad media al primer matrimonio	27,0	24,9	29,3	27,4	31,2	29,3
Índice de envejecimiento (porcentaje de población de 65 y más años sobre población menor de 15)	49,74	80,88	89,58			
Alumnos primaria y secundaria	1.511.016	1.312.536	1.284.357			
Alumnos universidades	160.377	271.919	222.672			
Profesores infantil	6.868	8.910	14.643			
Profesores primaria y secundaria	66.197	82.920	99.438			
Profesores universidad	7.891	16.586	17.271			
Tasa bruta de mortalidad infantil (‰)	8,9	5,0	3,9			
Porcentaje de mayores de 74 años que viven solos	15,64	22,34	23,32			
Médicos colegiados	23.883	28.857	32.740			
Diplomados de enfermería colegiados	24.916	32.178	34.947			
Centros sanitarios de atención primaria	165	1.424	1.506			
Centros sanitarios de atención especializada	50	66	81			
Estancias en hospitales del Sistema Sanitario Público de Andalucía (**)	4.712.902	4.375.182	4.259.570			
Estancia media por ingreso hospitalario (**) (****)	8,7	7,0	6,3			

(\*) último dato correspondiente al avance de 2010 que era el disponible en el momento de la elaboración de la revista. Con fecha 23 de diciembre se han publicado los datos definitivos: población total de Andalucía 8.370.955 personas (hombres:4.144.856; mujeres:4.226.119). (\*\*) último dato correspondiente a 2008. (\*\*\*) El primer dato corresponde a 1991 y el segundo a 2001. (\*\*\*\*) El primer dato corresponde a 1991 salvo en el caso de la estancia media por ingreso hospitalario que corresponde a 1992 sd: sin datos.

# Breve reseña de los autores

## **Aranda Ramírez, Pilar**

Doctora en Farmacia. Catedrática de Fisiología de la Universidad de Granada, miembro de la Real Academia Iberoamericana de Farmacia. En la actualidad es Secretaria Ejecutiva de la Fundación Euroarabe de Altos Estudios, miembro del Consejo de Participación de Doñana y del Consejo de Administración de Caja Granada y Presidenta de la Comisión de Responsabilidad Social Corporativa de la misma entidad.

Ha sido Vicerrectora de Estudiantes de la Universidad de Granada, Secretaria de la Comisión de Evaluación del Plan Andaluz de Investigación y Secretaria de la Comisión de Incentivos a la Investigación de la Junta de Andalucía. Miembro de los Consejos Rectores de diversos centros e institutos de investigación, del Consejo de Administración del Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología de Andalucía y de la compañía mercantil Sociedad para el impulso del Talento Talenta.

## **Arroyo Pérez, Andrés**

Doctor en Ciencias Matemáticas. Profesor Titular de Estadística e Investigación Operativa de la Universidad de Sevilla. Funcionario del Cuerpo de Titulados Superiores, Escala de Estadística e Informática del Servicio Social de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Funcionario del Cuerpo de Intervención y Contabilidad de la Seguridad Social. Funcionario del Cuerpo Superior Facultativo de la Junta de Andalucía. Ha impartido docencia en Análisis Numérico y Estadística. Actualmente, entre otras, imparte las asignaturas de Estadística Demográfica y la de Estadística Pública. Formó parte del equipo que participó en la elaboración de la primera Ley de Estadística de Andalucía y puesta en funcionamiento del Instituto de Estadística de Andalucía siendo Subdirector Técnico del mismo desde su puesta en funcionamiento, tras la aprobación de la ley en 1989, hasta el año 2002. Es autor de publicaciones en artículos y libros sobre demografía y matemáticas.

## **Bolívar Botía, Antonio**

Doctor en Ciencias de la Educación. Catedrático de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Granada. Ha participado, como director o miembro de equipo, en una veintena de trabajos de investigación financiados públicamente. Ha publicado una veintena de libros y más de cien artículos en editoriales y revistas nacionales e internacionales, referidos a las siguientes líneas

de trabajo e investigación: educación para la ciudadanía, asesoramiento curricular y formación de profesores, innovación y desarrollo del currículum, desarrollo organizacional, e investigación biográfico-narrativa. Dirige la revista «Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado». Asimismo es miembro de comités editoriales o científicos de varias revistas científicas relevantes en el ámbito educativo.

## **Campayo Rodríguez, Cristina**

Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales. Profesora Titular de Economía Aplicada de la Universidad de Sevilla. En la actualidad es Consejera del Consejo Económico y Social de Andalucía, como experta, miembro del Consejo Andaluz de Comercio, Directora del Programa de Becarios de Comercio Interior de la Junta de Andalucía, miembro del Consejo de Redacción de la Revista de Estudios Regionales y colaboradora del Instituto de Estadística de Andalucía. Su actividad investigadora se ha centrado, principalmente, en el estudio de diferentes aspectos del funcionamiento de las economías, especialmente de la andaluza. Además de su trabajo docente e investigador ha sido asesora especializada del Consejo Económico y Social de España y directora de proyectos de investigación del Instituto de Desarrollo Regional de la Universidad de Sevilla.

## **Castaño Collado, Cecilia**

Doctora en Ciencias Políticas. Catedrática de Economía Aplicada de la Universidad Complutense y Directora del Programa de Investigación Genere i TIC (Internet Interdisciplinary Institute -IN3, UOC). Co-Directora del Master UCM sobre Igualdad de Género en la Perspectiva de las Ciencias Sociales. Investigadora visitante en la Universidad de Harvard, Massachusetts Institute of Technology y Universidad de California en Berkeley. Participó en el Plan Estratégico de Igualdad del Gobierno de España 2008-2011 y el Plan de Igualdad de Género para la Sociedad de la Información. Pertenece al Consejo Asesor del Instituto de Estadística de Andalucía. En el área de Género y TIC es autora de: Presencia, posición y políticas (UOC, 2010), La brecha digital de género: amantes y distantes (FD, 2009), Mujeres y poder económico (Instituto de la Mujer, 2009), La segunda brecha digital (Cátedra, 2008), Las mujeres y las tecnologías de la información (Alianza, 2005).

## **Costa Sáenz de San Pedro, Alex**

Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad Central de Barcelona. Profesor Titular de Universidad (excedente) en el área de Economía Aplicada. Diplomado en Función Gerencial de las Administraciones Públicas por ESADE y EAPC.

Actualmente es Director General de Planificación, Coordinación y Difusión Estadística del INE.

Fue Jefe del Gabinete Técnico de la Universidad de Barcelona. Desde 1990 ocupó la Subdirección de Producción de Estadísticas Económicas del Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat). En 2008 se incorpora al INE como vocal asesor del Presidente y posteriormente Director General de Procesos e Infraestructura Estadística.

Ha impartido docencia universitaria sobre estadística, econometría y estadística oficial. En Economía Aplicada sus campos de investigación han sido: la industria, el comercio internacional, el sector comercial, el sector turístico, el análisis territorial y coyuntural. En estadística teórica se ha especializado en estimación de pequeñas áreas.

## **Cruz Villalón, Josefina**

Doctora en Geografía. Catedrática de Geografía Humana de la Universidad de Sevilla.

Actualmente es Consejera de Obras Públicas y Vivienda de la Junta de Andalucía.

Ha desarrollado su actividad investigadora en distintas áreas de su disciplina: geografía de la población, rural y urbana, así como sobre la incidencia territorial de las políticas públicas (políticas agrarias, urbanas y territoriales). Ha ocupado distintos cargos de responsabilidad política en la Junta de Andalucía desde 1995 a 2004 (Directora General y Secretaria General de Ordenación del Territorio y Urbanismo); y en el Gobierno de España, en el Ministerio de Fomento entre 2004 y 2009 (Directora General de Planificación y Coordinación Territorial, Secretaria General de Infraestructuras y Secretaria de Estado de Infraestructuras).

## **de la Calle Martín, Adelaida**

Doctora en Ciencias Biológicas. Catedrática de Biología Celular de la Universidad de Málaga. Es Rectora de la Universidad de Málaga desde el año 2004. Es presidenta de la Asociación de Universidades Públicas de Andalucía (AUPA), Vicepresidenta de la Comisión Permanente

de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), Consejera de Universia, y vocal de la Corporación Tecnológica de Andalucía en representación del Consejo Andaluz de Universidades.

Entre otros cargos académicos, ha sido Vicerrectora adjunta de Investigación de la Universidad de Málaga (1990-92), Vicedecana de la Facultad de Ciencias (1994) y Vicerrectora de Investigación de la Universidad de Málaga entre 1994 y 2003.

En el campo de la investigación ha colaborado, entre otros centros de primer nivel, con el Instituto Pasteur de París, el Instituto Karolinska de Estocolmo y el Instituto Cajal de Madrid y dirige un grupo que investiga el sistema nervioso central en relación a la adicción a drogas.

#### **Díaz Muñoz, Pedro**

Licenciado en Matemáticas por la Universidad Complutense de Madrid, MPhil of Statistics por la Universidad de Edimburgo y Licenciado en Económicas por la UNED.

Actualmente es Director de Estadísticas Sectoriales y Regionales de la Oficina Estadística de la Comisión Europea (Eurostat). En Eurostat ha sido Director de Estadísticas de Empresas y Director de Informática, Metodología y Difusión.

Pertenece al Cuerpo Superior de Estadísticos del Estado. Trabajó en el INE en el área de Coyuntura, ha sido responsable del Banco de Datos y Subdirector General de Difusión. En el extranjero ha trabajado en San José (California) en la Nuclear Energy Division de General Electric, luego en París, en la International Energy Agency de la OCDE y, desde hace trece años, en Luxemburgo, en Eurostat.

#### **García Villar, Jaume**

Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Barcelona. M. Sc. in Econometrics and Mathematical Economics y PH.D. in Economics por la London School of Economics and Political Science. Catedrático de Economía Aplicada de la Universidad Pompeu Fabra.

Actualmente es Presidente del Instituto Nacional de Estadística.

Anteriormente desarrolló su carrera en la Universidad de Barcelona y en la Universidad Autónoma de Barcelona. Sus áreas de especialización son: microeconomía, economía laboral, análisis del mercado de la vivienda y economía del deporte. Ha publicado trabajos de investigación en revistas académicas incluidas

en el JCR como Health Economics, Empirical Economics, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Journal of Sports Economics, Journal of Housing Economics, Applied Economics, Regional Studies, Investigaciones Económicas, Revista de Economía Aplicada, Hacienda Pública Española, entre otras.

#### **Jiménez Olivencia, Yolanda**

Doctora en Geografía. Profesora Titular del Departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física de la Universidad de Granada.

Actualmente dirige el Instituto Universitario de Desarrollo Regional de esta universidad y el Grupo de investigación del PAIDI, «Paisaje, Planificación Territorial y Desarrollo Local». Sus líneas de investigación están relacionadas con el análisis y gestión del paisaje, la ordenación del territorio y el desarrollo local sostenible.

Entre los últimos proyectos de investigación dirigidos cabe destacar:

Evolución histórica de los paisajes del Parque Nacional de Sierra Nevada y su entorno. (Ministerio de Medio Ambiente). Les paysages de l'arbre hors forêt: multi-valorisation dans le cadre d'un développement local durable en Europe du Sud. (Ministerio de Medio Ambiente de Francia). Estudio de la población y la vivienda en el municipio de Granada (Gerencia de urbanismo del Ayuntamiento de Granada).

El Observatorio y Archivo de los paisajes de Andalucía (Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía)

#### **Martín de Agar y Valverde, Rafael**

Licenciado en Ciencias Matemáticas. Actualmente es Secretario General Técnico de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la Junta de Andalucía.

Ha desarrollado su actividad profesional en la Administración Pública y en la Universidad de Sevilla, siendo profesor, durante 10 años, de Estadística, Cálculo Numérico e Informática, y donde formó parte del equipo que puso en marcha el primer Centro de Cálculo de la Universidad. En la administración ha trabajado en el área de las nuevas tecnologías, poniendo en marcha el Centro Andaluz de Informática Sanitaria. Ha sido Secretario General Técnico de la Consejería de la Presidencia y Director del Instituto de Estadística de Andalucía. Posteriormente fue titular de la Dirección General de Espectáculos Públicos, Juego y Actividades Recreativas, de la Dirección General de Comunicación Social y Director General del Instituto de Cartografía de Andalucía.

#### **Martín Rodríguez, Manuel**

Catedrático de Economía Aplicada de la Universidad de Granada.

Ha sido presidente de la Sociedad de Estudios de Andalucía (Eseca) y Director del Instituto de Desarrollo Regional de la Universidad de Granada. Premio de Investigación Plácido Fernández Viagas de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Académico correspondiente de la de Ciencias Morales y Políticas y de número de la de Ciencias Económicas y del Medio Ambiente de Andalucía. Sus publicaciones se han desarrollado en los campos de la economía regional y de la historia económica.

#### **Martínez Salcedo, Fernando**

Actualmente es Presidente del Observatorio Ambiental de Andalucía y Secretario General de Gestión de la Sostenibilidad, de Abengoa. En los últimos treinta años ha desarrollado su actividad profesional en la administración pública y en el sector privado. Ha sido Director General de Medio Ambiente del Gobierno de España, Presidente de la Agencia de Medio Ambiente de Andalucía, Consejero Delegado de la Empresa Pública de Gestión Ambiental, Director de Fomento del Instituto de Fomento de Andalucía, Consejero Delegado de la Empresa Metropolitana de Aguas de Sevilla y Vicepresidente de la Agrupación Empresas Municipales de Sevilla.

En el ámbito de la investigación ha sido vocal asesor de la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica y evaluador externo de proyectos. Director de la Oficina de Cooperación Técnica Española en Asunción (Paraguay) y Director Técnico de los Máster de ingeniería ambiental de la Fundación EOI.

#### **Moreira Madueño, José Manuel**

Doctor en Geografía Física por la Universidad de Sevilla. Coordinador General de la Dirección General de Desarrollo Sostenible e Información Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Es responsable del Sistema de Información Ambiental de Andalucía (Sinamba) y de la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM). Coordinador en Andalucía del desarrollo de los proyectos SIOSE y Plan Nacional de Teledetección y miembro del Centro Temático de la AEMA sobre Usos del Suelo y Sistemas de Información (LUSI).

Ha sido profesor de Cartografía y Fotointerpretación, y Erosión de Suelos de la Universidad de Sevilla. En la Junta de Andalucía ha sido Jefe del Departamento de

Evaluación de Recursos Naturales y Jefe del Servicio de Información y Evaluación Ambiental.

Su actividad investigadora se centra en la tele-detección y los sistemas de información geográfica, habiendo participado o dirigido más de 100 proyectos. Es autor de más de 30 libros y 50 artículos sobre temáticas relacionadas con las nuevas tecnologías de la información espacial aplicadas a la evaluación del Medio Ambiente.

#### **Nieto Lobo, Esperanza**

Licenciada en Económicas por la Universidad de Málaga. Profesora del Departamento de Teoría e Historia Económica de la Universidad de Málaga.

Responsable de Estadísticas Económicas de Analistas Económicos de Andalucía. Desde 1998 trabaja para Analistas Económicos de Andalucía, donde coordina la información y documentación para las investigaciones que se realizan. Como experta en análisis económico regional y local, ha colaborado en diversos proyectos de investigación, así como en publicaciones técnicas, junto a otras de divulgación. Ha participado como ponente en diversos cursos y conferencias sobre sectores de la economía regional.

#### **Ojeda Zújar, José**

Doctor en Geografía. Catedrático de Geografía Física de la Universidad de Sevilla.

Es Director del Grupo de Investigación del PAIDI: «Ordenación Litoral y Tecnologías de Información Territorial».

Ha realizado estancias docentes y de investigación en Centros y Universidades de Reino Unido (University of Nottingham, University of Aberdeen, University of Ulster), Estados Unidos (University of Delaware), Francia (CNRS francés -URA 910 -) y Países Bajos (International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences -ITC-). Es autor de más de 100 publicaciones científicas centradas en las siguientes líneas de investigación: aplicaciones de las TIG y diseño de bases de datos geográficas; análisis y evaluación del medio físico-natural para la gestión medioambiental, urbanística y territorial; cartografía, acceso y difusión de la información geográfica en internet y geomorfología litoral.

#### **Pascual Acosta, Antonio**

Doctor en Matemáticas. Catedrático de Estadística e Investigación Operativa de la Universidad de Sevilla.

En la actualidad es Director del Centro Andaluz de Prospectiva, Presidente de la

Academia de Ciencias Sociales y del Medio Ambiente de Andalucía, y de la Comisión de Relaciones Institucionales de la Confederación de Empresarios de Andalucía.

Ha sido Director General de Universidades e Investigación, Consejero de Educación y Ciencia, y de Industria, Comercio y Turismo de la Junta de Andalucía. Vicepresidente del Consejo de Universidades y del Consejo General de la Ciencia y la Tecnología de España.

Es patrono de la Comisión Ejecutiva de la Fundación Tres Culturas del Mediterráneo, Fundación Aneca, Fundación Antares y Fundación Iberdrola.

Ha dirigido más de setenta proyectos y/o contratos de I+D, una decena de tesis doctorales y numerosas tesinas de licenciatura.

Es autor de más de sesenta trabajos científicos y de doce libros.

Ha recibido las medallas de oro de cinco universidades y del Instituto de Academias de Andalucía.

#### **Pérez Yruela, Manuel**

Doctor. Profesor de Investigación de Sociología en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Ha sido director (1991 a 2009) del Instituto de Estudios Sociales Avanzados con sede en Andalucía. Se ha formado en las universidades Politécnica y Complutense de Madrid y en las de Lancaster y Brunel West London en Inglaterra becado por la Fundación Juan March. El resultado de sus trabajos de investigación se ha difundido en más de cien publicaciones entre libros, capítulos de libros y artículos en revistas científicas nacionales e internacionales y alrededor de cincuenta monografías e informes técnicos. En sus investigaciones se ha interesado por temas de sociología política (cultura política y calidad de la democracia); estado del bienestar (pobreza, inmigración, política social); sociología rural y del desarrollo; teoría corporatista de las sociedades democráticas modernas; y opinión pública y democracia, con especial referencia al caso andaluz. Ha sido Presidente de la Federación Española de Sociología.

#### **Pino Mejías, José Luis**

Doctor en Matemáticas. Profesor Titular de Estadística e Investigación Operativa de la Universidad de Sevilla.

Actualmente es Director del grupo de investigación del PAIDI «Métodos cuantitativos en evaluación», Presidente de la CEIC de la

Universidad de Castilla-La Mancha, Secretario General del Centro Andaluz de Prospectiva, Director del Máster en Planificación, Evaluación y Gestión de la I+D+i, Director del Curso Internacional de Dirección de Instituciones de Educación Superior y coordina las actividades de asesoramiento de la planificación del Instituto de Estadística de Andalucía.

Ha sido Presidente de los Órganos de Gobierno iniciales de cinco universidades. En la Junta de Andalucía ha sido: Secretario del Consejo Andaluz de Universidades, Jefe del Servicio de Coordinación Universitaria, Secretario del Plan Andaluz de Investigación y Director General de Universidades e Investigación. En la Administración General del Estado ha sido vocal del Consejo de Universidades, Consejo General de la Ciencia y la Tecnología y CNEAI.

#### **Pulido San Román, Antonio**

Doctor en Ciencias Económicas y Diplomado en Estadística. Catedrático Emérito de Econometría de la Universidad Autónoma de Madrid.

Director General de CEPREDE Centro de Predicción Económica. Director del proyecto UNIVNOVA, dedicado al futuro de la Universidad. Presidente de la red HISPALINK de modelización regional en que participan 18 universidades españolas.

Premio de Economía de Castilla y León «Infanta Cristina»

Ha sido Director del Instituto Universitario de Predicción Económica Lawrence R. Klein/ Centro Stone, U.A.M (1981-2010). Director de la Revista de Estudios de Economía Aplicada, EEA. Miembro de la comisión asesora del programa ACADEMIA y Presidente del Comité de Ciencias Sociales y Jurídicas del Programa de Evaluación del Profesorado de la ANECA. Consejero del Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha. Miembro de las redes LINK, HERMES y EUREN, de modelización económica mundial y europea.

Autor de 33 libros y centenares de artículos y trabajos. Actualmente dirige 12 proyectos de investigación firmados con instituciones públicas y privadas.

#### **Robles Teigeiro, Luis**

Doctor en Ciencias Económicas. Licenciado en Derecho y en Ciencias Económicas. Profesor Titular de Economía Aplicada de la Universidad de Málaga.

Su principal línea de investigación es en Cuentas Nacionales y Tablas Input Output.

Ha colaborado con diferentes institutos estadísticos regionales pero, sobre todo, viene haciéndolo con el Instituto de Estadística de Andalucía desde su fundación y casi sin interrupción. Ha formado parte de los equipos que han elaborado las Tablas Input Output Andalucía (TIOAN) y del diseño y puesta en marcha de la Contabilidad Regional Anual (CRA). Ha colaborado igualmente en la elaboración de las Cuentas de las Administraciones Públicas y en el proyecto piloto de Cuentas Provinciales, entre otros.

En el año 2000 colaboró en el proyecto pionero que efectuó las primeras Cuentas Satélites del Turismo de Andalucía a instancias de la Consejería de Turismo, Comercio y Deporte.

#### **Rodríguez López, Julio**

Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad Complutense de Madrid, Estadístico Superior del Estado (INE), en excelencia y Economista Titulado del Banco de España

Actualmente es vocal del Consejo Superior de Estadística, Profesor del Máster «Política Territorial y Urbanística» del Instituto Pascual Madoz de la Universidad Carlos III. Es vocal del Consejo de Administración de la Empresa Pública de Suelo de Pozuelo de Alarcón (Madrid), vocal del Consejo Económico y Social de la Comunidad de Madrid y adjunto a la Dirección General de Regulación del Banco de España. Ha sido Gerente de la Universidad de Alcalá de Henares, Presidente de la Caja General de Ahorros de Granada, Presidente del Banco Hipotecario de España y Consejero de Economía e Industria de la Junta de Andalucía entre otros cargos.

Es autor de destacados trabajos sobre la vivienda en España publicados en revistas tales como Estudios Económicos del Banco de España, Revista Española de Financiación a la Vivienda», Cuadernos de Información Económica, o Papeles de Economía.

#### **Rodríguez Sánchez, Felicidad**

Doctora en Medicina y Cirugía y Profesora Titular de Anatomía y Embriología Humanas de la Universidad de Cádiz. Académica de Número de la Real Academia

Hispanoamericana de Ciencias, Artes y Letras, y electa de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz. Ocupa actualmente el cargo de Decana de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cádiz.

Ha sido Vicerrectora de Relaciones Internacionales de la Universidad de Cádiz, Secretaria Ejecutiva del Comité Español Universitario de Relaciones Internacionales y vocal del Grupo Compostela de Universidades. Miembro del grupo de Convergencia Europea de la ANECA, Evaluadora de Programas de la Comisión Europea y de la Agencia Española de Cooperación Internacional.

Ha llevado a cabo diversas misiones, asesorías e informes sobre el desarrollo del Espacio Iberoamericano del Conocimiento. Es miembro de varias sociedades científicas y de redes universitarias europeas e hispanoamericanas.

#### **Sáez Fernández, Francisco Javier**

Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Granada. Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Valencia, especialista en Economía de la Unión Europea por la Universidad de Alcalá, y AMP por el Instituto de Empresa. Es Profesor Titular del Departamento de Economía Internacional y de España de la Universidad de Granada y Secretario de este Departamento en el que imparte la asignatura Economía Mundial.

Ha sido Vicedecano de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Granada y Subdirector de la Fundación Escuela de Negocios de Andalucía.

Su trabajo de investigación se centra en los campos del sistema monetario y financiero, economía de los recursos naturales, economía regional y urbana, y economía social. Ha publicado numerosos artículos, libros y capítulos de libros, tanto en España como en el extranjero. Ha sido Profesor visitante en la London School of Economics, en la University of Leicester y en el University College London.

#### **Toharia Cortés, Luis**

Ph.D. en Economía, por el Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.), Estados Unidos. Licenciado en Ciencias Económicas por la Universidad Autónoma de Madrid. Realizó estudios de Demografía en la Universidad de Montreal (Canadá).

Es Catedrático de Fundamentos de Análisis Económico de la Universidad de Alcalá de Henares.

Ha realizado numerosas investigaciones académicas, financiadas por los Programas Nacionales de I+D, el Programa Marco de I+D de la Unión Europea y otros organismos nacionales e internacionales, cuyos resultados se han publicado en 32 libros, 48 capítulos de libros y 98 artículos. Es director de nueve tesis doctorales.

Respecto a Andalucía, destacan sus numerosos estudios sobre el mercado de trabajo y su dilatada colaboración con el Instituto de Estadística de Andalucía.

Ha participado en numerosos comités de expertos. Ha colaborado, asimismo, a lo largo de los años, con diversos organismos públicos españoles como el Instituto Nacional de Estadística, el Instituto Nacional de Empleo o el Ministerio de Trabajo.

#### **Villalba Cabello, Francisco**

Doctor en Economía. Diplomado en Alta Dirección de Empresas (IESE). Diplomado en Dirección de Instituciones Generadoras de Riqueza Social (Instituto Internacional San Telmo).

Es Consejero Delegado de Analistas Económicos de Andalucía.

Asesor y consultor de empresas. Fundador y Director de la Sociedad de Estudios Económicos de Andalucía. Fundador de Analistas Económicos de Andalucía. Miembro de la Asociación de la Ciencia Regional, del Observatorio Económico de Andalucía y del Comité Asesor de la Escuela Andaluza de Economía.

Ha realizado diversas publicaciones y artículos sobre la Economía Andaluza y sobre el sector turístico en particular.

# Calendario de difusión estadística 2011

	L	M	M	J	V	S	D
enero						1	2
	3	4 CMA nov-10	5 IPIAN nov-10	6	7	8	9
	10 IVGSA nov-10 EOH nov-10	11	12	13 EOAT nov-10	14 IPC dic-10	15	16
	17	18	19 SOCMER nov-10	20 EMNP 2Tr/10	21	22	23
	24	25	26 IASS nov-10	27 EMA 1Tr/10	28 EPA 4Tr/10	29	30
31 ECTA 4Tr/10 SIMA Ed. 2011							

	L	M	M	J	V	S	D
febrero							
		1 EOH dic-10	2	3 ICMA dic-10	4 IPIAN dic-10 EOAT dic-10	5	6
	7	8	9	10 IVGSA dic-10	11	12	13
	14	15 IPC ene-11	16 SOCMER dic-10	17	18	19	20
	21	22 Boletines de coyuntura trimestrales 4Tr/10	23 IASS dic-10	24	25 Barómetro empresarial de Andalucía 4Tr/10 EPA 2010	26	27
28							

	L	M	M	J	V	S	D
marzo		1	2	3 CRTA 4Tr/10	4 IPIAN ene-11	5	6
	7	8	9 EOH ene-11	10 IVGSA ene-11 EOAT ene-11	11 IPC feb-11	12	13
	14	15 SOCMER ene-11	16	17 ICMA ene-11 SID 2009	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29 IASS ene-11	30 EOH feb-11	31			

	L	M	M	J	V	S	D
abril						1	2
						3	
	4	5	6 IPIAN feb-11 ICMA feb-11	7 EOAT feb-11	8	9	10
	11 IVGSA feb-11	12 IPC mar-11 SOCMER feb-11	13	14 EMNP 3Tr/10	15	16	17
	18	19 EMA 2Tr/10	20	21	22	23	24
25	26	27 IASS feb-11	28	29 EOH mar-11 EPA 1TR/11	30		

	L	M	M	J	V	S	D
mayo							1
	2	3	4 ECTA 1Tr/11	5 EOAT mar-11 ESPE 2010	6 IPIAN mar-11 ICMA mar-11	7	8
	9	10 IVGSA mar-11	11	12 IPC abr-11	13 SOCMER mar-11	14	15
	16	17	18	19 Boletines de coyuntura trimestrales 1Tr/11	20	21	22
	23	24	25 Barómetro empresarial de Andalucía 1tr/11 IASS mar-11	26 Estadística de nombres y apellidos de los andaluces 2011	27 EOH abr-11	28	29
30	31						

	L	M	M	J	V	S	D
junio							
			1 EMNP 4Tr/10	2 ICMA abr-11 CRTA 1TR/11	3	4	5
	6 IPIAN abr-11	7 EOAT abr-11	8	9	10 SOCMER abr-11 IVGSA abr-11	11	12
	13 Andalucía, Datos Básicos 2011 Datos Básicos Provinciales 2011	14 IPC may-11	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24 IASS abr-11	25	26
27	28	29	30 EOH may-11				

Además, a lo largo de estos meses se tienen previsto difundir las siguientes actividades  
**Enero:** Encuesta Industrial Anual de Empresas. Resultados de Andalucía. 2009.  
**Febrero:** Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas. Resultados para Andalucía. 2009. Estadística sobre actividades de I+D. Resultados para Andalucía. 2009.  
**Abril:** Andaluces en el Exterior. Andaluces en el resto de España. 2010.

**Mayo:** Directorio de empresas y establecimientos con actividades económicas en Andalucía. 2010. Estadística de Empresas Públicas Locales en Andalucía. 2008-2009. Andaluces en el Exterior. Andaluces en el mundo. 2011.  
**Junio:** Movimiento Natural de la Población. Avance 2010.  
**Julio:** Sistema de Información Demográfica de Andalucía. 2010. Central de Balances de Actividad Empresarial en Andalucía. 2009. Estadísticas del Sistema Financiero de Andalucía. Entidades de Seguros. Avance. 2010. Estadística sobre Sociedades Mercantiles de Andalucía. 2010.

julio

L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3
4 EOAT may-11	5	6 IPIAN may-11 ICMA may-11	7	8 Estadística de nombres de los recién nacidos 2010	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22 IASS may-11	23	24
25	26	27 Anuario Estadístico de Andalucía 2010	28 EMA 3Tr/10	29 EOH jun-11 EPA 2Tr/11	30	31

septiembre

			1	2	3	4
5 ICMA jul-11	6 EOAT jul-11	7	8 IPIAN jul-11	9 IVGSA jul-11	10	11
12	13 IPC ago-11	14 CRTA 2Tr/11 CRAA 2009 SOCMER jul-11	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27 IASS jul-11	28	29 EOH ago-11	30		

noviembre

	1	2 ECTA 3Tr/11	3 ICMA sep-11	4 IPIAN sep-11 EOAT sep-11	5	6
7	8	9	10 IVGSA sep-11	11 SOCMER sep-11	12	13
14	15 IPC oct-11	16	17	18	19	20
21	22 Boletines de coyuntura trimestrales 3Tr/11	23 IASS sep-11	24 Barómetro empresarial de Andalucía 3Tr/11	25	26	27
28	29	30 EOH oct-11				

agosto

L	M	M	J	V	S	D
1 ECTA 2Tr/11	2	3 EOAT jun-11 SOCMER jun-11	4 ICMA jun-11	5 IPIAN jun-11	6	7
8	9 Barómetro empresarial de Andalucía 2Tr/11	10 IVGSA jun-11	11	12 IPC jul-11	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22 Boletines de coyuntura trimestrales 2Tr/11	23	24 IASS jun-11	25	26	27	28
29	30 EOH jul-11	31				

octubre

					1	2
3	4	5	6 IPIAN ago-11 EOAT ago-11	7 ICMA ago-11	8	9
10 IVGSA ago-11	11 SOCMER ago-11 IPC sep-11	12	13	14	15	16
17	18	19	20 EMNP 1Tr/11	21	22	23
24	25	26 IASS ago-11	27 EMA 4Tr/10	28 EOH sep-11 EPA 3Tr/11	29	30
31						

diciembre

				1 CRTA 3Tr/11	2 EOAT oct-11	3	4
5 IPIAN oct-11 ICMA oct-11	6	7	8	9	10	11	
12 IVGSA oct-11	13	14 IPC nov-11 SOCMER oct-11	15 Defunciones en Andalucía 2010 Movimiento Natural de la Población 2010	16	17	18	
19	20	21	22	23 IASS oct-11	24	25	
26	27	28	29	30	31		

**Septiembre:** Demografía Empresarial de Andalucía. 2009-2010. Directorio de Establecimientos con Actividades Económicas de Andalucía. Avance 2011. Estadística de variaciones residenciales en Andalucía. 2010. Sistema de Cuentas Económicas de Andalucía. Marco Input-Output. 2008.  
**Octubre:** Estadísticas del Sistema Financiero de Andalucía. Bancos, cajas y cooperativas de crédito. 2010. Indicadores Sociales de Andalucía. 2011. Encuesta Industrial Anual de Productos. Resultados de Andalucía. 2010. Estadística de divorcios, separaciones y nulidades en Andalucía. 2010.  
**Noviembre:** Sistema de proyecciones de población en Andalucía. 2009-2035. Estadísticas del Sistema Financiero de Andalucía. Entidades de Seguros. Definitivo. 2010.

**Diciembre:** Central de Balances de Actividad Empresarial en Andalucía. Avance 2010. Cuentas de las Administraciones Públicas de Andalucía. 2009. Encuesta sobre el uso de TIC y comercio electrónico en las empresas. Resultados para Andalucía. 2010-2011. Sistema de Indicadores de Competitividad e Iniciativa Empresarial en Andalucía. 2010. Encuesta de Presupuestos Familiares. Resultados para Andalucía. 2010. Encuesta de Condiciones de Vida. Resultados para Andalucía. 2010. Cuenta de protección social en Andalucía. 1998-2008. Seccionado comparativo. 2010. Cartografía Censal de Andalucía. 2010.

[www.juntadeandalucia.es/institutodeestadistica](http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadistica)



Instituto de Estadística de Andalucía  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA