

---

# Introducción

La disponibilidad de infraestructuras, si bien no garantiza por sí misma el desarrollo económico, constituye, cada vez en mayor medida, un elemento indispensable para que la actividad se desarrolle en condiciones competitivas. La creciente internacionalización y globalización de los mercados, y los paradigmas de desarrollo inherentes a este proceso, están revelando nuevos aspectos de la relación entre infraestructuras y actividad económica, vinculado a la importancia que en los años recientes están adquiriendo las denominadas infraestructuras inmateriales.

La economía andaluza no está siendo ajena a estos fenómenos, de manera que, junto a su creciente integración en los foros internacionales, en los años recientes se observa una notable mejora en su dotación infraestructural.

Este número del Boletín Económico de Andalucía está dedicado al análisis de la situación de las infraestructuras en la comunidad autónoma andaluza y su relación con el desarrollo económico de la región. En este sentido, se analiza la dotación de los distintos tipos de infraestructuras, así como su contribución al crecimiento económico, y su incidencia desde una perspectiva territorial y medioambiental. Todo ello se completa con una aplicación concreta de las técnicas de análisis coste-beneficio a una determinada inversión en infraestructura en una provincia andaluza. Finalmente se incluye un resumen de la literatura existen-

te sobre los efectos del gasto público en el crecimiento económico.

El Boletín se inicia con un artículo de Manuel Jaén y Agustín Molina que, desde la Universidad de Almería, presentan un trabajo sobre el **gasto público en infraestructuras en Andalucía**, analizando la evolución del stock de capital público en el período 1964-91. Este análisis pone de manifiesto que, al igual que en el conjunto nacional, en estos años se ha pasado de un fuerte predominio de la inversión en infraestructuras básicas, a un aumento continuado de la realizada en capital social. De otro lado, considerando la participación de las distintas administraciones públicas, se observa que, como consecuencia lógica del proceso de descentralización de competencias, la inversión realizada por la Administración Autonómica ha ido ganando peso en detrimento de la procedente de la Administración Central. El trabajo se completa con una referencia a la dotación de las distintas infraestructuras en Andalucía, y un análisis de los efectos de las mismas sobre el crecimiento y la productividad, observándose que el capital público ejerce una fuerte influencia en el crecimiento económico.

Rosario Gómez y C. Alicia Avilés, desde la Universidad de Málaga, han centrado su trabajo en el análisis de la **productividad de la infraestructura pública** en el sector privado. Para ello, estiman la función de costes variables correspondiente al sector privado

de las diecisiete Comunidades Autónomas españolas durante el período 1980-91, prestando especial atención al caso de Andalucía. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que en Andalucía, como en la mayor parte de las Comunidades Autónomas, la productividad de la infraestructura pública es positiva, mientras que la del capital privado es negativa, exceptuando La Rioja, lo que puede deberse a una cierta saturación de capital privado en las distintas regiones. En el caso de Andalucía, la productividad del capital privado, aún siendo negativa, es de las más altas entre las distintas Comunidades Autónomas, concretamente la cuarta más elevada de España. Asimismo, del trabajo se desprende que los rendimientos a escala de la producción andaluza son crecientes, de manera que un aumento simultáneo del empleo, la infraestructura pública y el capital privado producen un aumento más que proporcional de la producción y la renta de la región. Todo ello lleva a los autores a afirmar que "... invertir en infraestructura debe seguir siendo uno de los objetivos de la Comunidad Autónoma andaluza y en períodos de descapitalización privada y desempleo debe ser objetivo prioritario..."

A continuación, se incluyen una serie de artículos dedicados al análisis de distintos tipos de infraestructuras. En primer lugar, Ginés de Rus, Lourdes Trujillo y Concepción Román, desde la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, abordan el tema de las **infraestructuras de transportes y comunicaciones**. Analizan la evolución del stock de capital público y privado en Andalucía y España en los años 1965-91, estableciendo la relación con las inversiones en capital público, y estudiando la contribución de éste al PIB nacional y andaluz. Posteriormente, para comparar las dotaciones de capital público por comunidades autónomas, se construye un indicador que relaciona la superficie y la población con el stock de capital, centrándose en el análisis específico de las infra-

estructuras de transporte. Del estudio se desprende que la red de carreteras andaluzas presenta una dotación inferior a la media nacional, aunque su nivel es acorde si se consideran exclusivamente las denominadas de gran capacidad (autopistas, autovías y carreteras de doble calzada); la situación de la red ferroviaria es similar al conjunto nacional, aunque los valores son inferiores para redes electrificadas y de doble vía; y en el caso de la infraestructura aeroportuaria, la dotación andaluza es superior a la media. El trabajo concluye con algunas reflexiones sobre la importancia de la evaluación económica de los proyectos de inversión en infraestructura para evitar la ineficiencia en el largo plazo.

**Las infraestructuras y servicios de telecomunicaciones** son tratadas por José R. Granger y Carlos Tirado desde la Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones (FUNDESCO). En este artículo, los autores resaltan el papel determinante que estas infraestructuras tienen para el desarrollo económico, afirmando que hoy en día sin las telecomunicaciones resulta prácticamente imposible realizar ninguna actividad productiva en condiciones competitivas. Consideran especialmente relevante el papel de las telecomunicaciones en las regiones que, como la andaluza, presentan un desarrollo menos intenso, ya que permiten superar algunos de los principales obstáculos para potenciar el crecimiento, tales como la desarticulación territorial, el alejamiento de centros de decisión, las limitaciones tecnológicas... Así, señalan que, aunque Andalucía se ha beneficiado en los últimos años de diversos programas europeos de fomento de servicios avanzados de telecomunicaciones, que han favorecido la creación de grandes ejes de telecomunicaciones y redes avanzadas, todavía se constata una debilidad de demanda de servicios básicos de telecomunicación lo que afecta negativamente a las decisiones de inversión en este campo.

Francisco Mencía, Director General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Andalucía, y Francisco Bas, Director del Departamento de Ahorro y Planificación Energética de la Sociedad para el Desarrollo Energético de Andalucía (SODE-AN), abordan en su artículo el estudio de las **infraestructuras energéticas**. Tras resaltar la importancia de las mismas para el desarrollo de Andalucía, exponen algunos datos básicos sobre la situación energética de la región y sus principales condicionantes. Entre ellos, se destaca la dependencia en cuanto a recursos energéticos convencionales, y por consiguiente, la débil tasa de autoabastecimiento, poniendo de manifiesto, sin embargo, que Andalucía dispone de una buena situación en cuanto a fuentes renovables. A continuación se describen las infraestructuras energéticas existentes en la comunidad autónoma, distinguiendo entre instalaciones de almacenamiento y transformación de energía primaria, instalaciones de aprovechamiento energético, e infraestructura de transporte y distribución. El trabajo concluye con una referencia a las actuaciones en esta materia establecidas en el Plan Energético de Andalucía (PLEAN 1995-2000).

Este bloque de artículos se completa con el análisis realizado por Esther Velázquez, desde la Universidad de Sevilla, sobre las **infraestructuras de regadío**, planteándose la necesidad de introducir algunos cambios en la política de gestión del agua en Andalucía, básicamente, por dos razones. De una parte, la persistencia del problema de la escasez de agua en el regadío, a pesar de la proliferación de infraestructuras hidráulicas, por lo que parece que esta política de oferta ha sido insuficiente y debe combinarse con una política de demanda que prime el ahorro del recurso mediante la modernización de las infraestructuras existentes, y una mejor gestión del uso del agua. Por otra parte, las condiciones que propiciaron el desarrollo del regadío se han modificado, viéndose afectada su rentabilidad

actualmente. por la Reforma de la PAC, lo que debe tenerse en cuenta para planificar el agua para este tipo de cultivos. Ante esta situación, se cuestiona en este artículo la necesidad de replantear el marco normativo e institucional que regula la gestión de los recursos hídricos, siguiendo los planteamientos recogidos en el Plan de Regadíos de Andalucía.

Rosa M<sup>a</sup> Arce, desde la Escuela de Organización Industrial, analiza la relación entre **infraestructuras y medio ambiente**, considerando un doble enfoque. Por un lado, se hace referencia a la existencia de infraestructuras con una función propiamente medioambiental, ligadas en su mayor parte a la corrección de impactos negativos, poniéndose de manifiesto el carácter deficitario de las mismas, tanto en Andalucía como en el conjunto nacional. Por otro, se considera la importancia de tener en cuenta la protección del medio ambiente al planificar, construir y gestionar las infraestructuras de todo tipo, lo que está vinculado, por tanto, a la política de prevención. Desde este punto de vista, se aborda el salto cualitativo que se ha producido en la prevención y el tratamiento de los impactos ambientales negativos con la entrada en vigor de la normativa que regula el proceso administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Para ello se han analizado las Declaraciones de Impacto Ambiental emitidas, que se han centrado, mayoritariamente, en proyectos de infraestructuras, poniéndose de manifiesto que la existencia de este proceso está obligando a nuevos planteamientos a las administraciones responsables de la planificación, proyecto o construcción de infraestructuras, que están introduciendo criterios medioambientales en sus decisiones.

A continuación se han incluido tres artículos que abordan el tema de la dotación infraestructural de Andalucía desde una **perspectiva territorial**. En el primero de ellos, Ignacio Pozuelo, Carlos Parejo y

José Díaz, que desarrollan su actividad profesional en el Grupo Entorno, resaltan el papel determinante que desempeñan las políticas de infraestructuras. Los autores consideran que en Andalucía estas políticas han sido una de las piezas claves de la actividad pública en la última década, respondiendo a los objetivos de articular y dar coherencia al territorio regional, y potenciar su desarrollo socioeconómico. En este sentido, afirman que el esfuerzo inversor de las administraciones públicas ha propiciado una notable mejora en la dotación infraestructural de la región, que ha permitido mejorar su estructuración y articulación desde el punto de vista territorial. No obstante, manifiestan que actualmente hay que hacer frente a nuevos retos, entre los que destacan la necesidad de considerar con mayor insistencia la dimensión internacional de Andalucía, así como atender a demandas específicas en diferentes ámbitos territoriales de la región.

Desde la Universidad de Málaga, C.A. Avilés, R. Gómez, A.V. Lozano y M.C. Ordóñez basan su trabajo en la existencia de **efectos desbordamiento del capital público sobre el territorio**; más concretamente, pretenden aportar un método que permita evaluar los efectos que produce el capital público, considerando la comarca como unidad básica de referencia, ya que se ha constatado la dificultad de captar, adecuadamente, los efectos del capital público a medida que disminuye el nivel de agregación especial.

La utilidad del método propuesto, consistente en la obtención de un indicador que resume la dotación capital público en cada comarca, se constata al observar que permite captar en mayor medida los efectos del capital público, que cuando se utiliza un método alternativo de cómputo simple en el que no se tiene en cuenta las posibilidades que las unidades territoriales adyacentes a cada comarca tienen para acceder a las infraestructuras.

Con este trabajo se aprecia la existencia de disparidades entre las distintas comarcas andaluzas en términos de dotación infraestructural, aunque no parece que estos desequilibrios sean excesivamente fuertes. De otro lado, si bien resulta que los espacios mejor dotados de infraestructuras coinciden con las áreas metropolitanas y urbanas, y su entorno más inmediato, no puede afirmarse que la peor dotación de infraestructuras se de en las comarcas periféricas.

M<sup>a</sup> Luisa Gómez Moreno, desde la Universidad de Málaga, en su artículo titulado **Modelo territorial, modelos de desarrollo e infraestructuras viarias en la política regional andaluza**, ofrece una reflexión sobre el papel que la política regional aplicada en Andalucía durante los últimos diez años, ha asignado a las infraestructuras de transporte. El trabajo se desarrolla a partir del análisis de los principales documentos que han formalizado esta política regional, referidos tanto a planificación económica como a ordenación territorial. Los resultados se centran en el papel primordial que las inversiones en materia de infraestructuras viarias han tenido en la planificación económica desarrollada en el período 1987-94, observando el grado de coherencia de estas actuaciones con los modelos de desarrollo explícitos e implícitos en estos instrumentos de planificación.

Candelaria Barrios, desde la Universidad de Cádiz, presenta una aplicación práctica del **análisis coste-beneficio de inversiones en infraestructura** para evaluar la conveniencia de construir un nuevo acceso a la ciudad de Cádiz, bajo los criterios de rentabilidad social que establece este tipo de análisis. En cuanto a los impactos negativos o costes que implicaría la realización de este proyecto, considera no sólo los relativos a la construcción del mismo, sino también los necesarios para su conservación y mantenimiento. Respecto a los impactos positivos o beneficios, si bien su evaluación

es compleja, la autora destaca la reducción de la distancia para acceder a Cádiz cuando el destino del vehículo sea el casco antiguo y su entorno, así como el ahorro de tiempo en los desplazamientos.

El Boletín se cierra con un amplio resumen de la **literatura especializada** en analizar los efectos del sector público sobre el crecimiento económico, realizado por José Sánchez y Antonio J. Avila. La exposición se organiza en tres grandes apartados. En primer lugar, se describen los efectos económicos del gasto público sobre el crecimiento y la productividad, resaltando los principales argumentos, tanto a favor como en contra, que se sostienen habitualmente. En segundo lugar, se profundiza en este análisis considerando las distintas categorías de gasto público, centrando la atención en el papel de las transferencias de renta, el consumo público y la inversión pública. En cuanto a las primeras, si bien se considera que sus efectos sobre el crecimiento económico son negativos, los trabajos empíricos más recientes evidencian efectos positivos, o al menos neutrales. En el caso de los gastos en consumo público, que también se han considerado tradicionalmente como retardadores del crecimiento económico, se asiste a un cambio en la consideración de sus efectos económicos, especialmente de los destinados a educación y sanidad. Por último, en lo que se refiere a la inversión pública, materializada en infraestructuras, numerosos trabajos ponen de manifiesto la existencia de una relación positiva entre capital público y productividad, aunque estos resultados han sido cuestionados recientemente, de manera que algunos autores afirman que el capital público no ejerce ningún tipo de efecto sobre el crecimiento ni la productividad del sector privado.

En tercer lugar, en este trabajo se pasa revista al papel de las infraestructuras en el desarrollo regional, distinguiendo entre los efectos de las mismas, la influencia sobre el nivel de renta regional y los posibles efectos desbordamiento. El trabajo se completa con una amplia bibliografía sobre el tema, que puede resultar de gran utilidad a cuantos se dedican al estudio del mismo.

Para terminar, en la sección **Tribuna de Economía**, que se ha incluido por primera vez en este número del Boletín, se publica un artículo presentado por Elías Melchor Ferrer, de la Universidad de Málaga, dedicado al análisis de los instrumentos financieros de la política comunitaria de medio ambiente y sus realizaciones en España y Andalucía. En primer lugar, se pone de manifiesto la importancia que la creciente preocupación por el medio ambiente está teniendo en el desarrollo normativo de esta materia en la Unión Europea, fundamentalmente a través del V Programa Comunitario de Medio Ambiente. Posteriormente se describen los distintos instrumentos financieros disponibles para la consecución de los objetivos marcados en el referido programa comunitario, analizándose a continuación las actuaciones desarrolladas en España y Andalucía. El estudio realizado lleva al autor a concluir que ni en el conjunto de España ni en Andalucía, estos fondos han contribuido a una mejora ambiental significativa, lo que se justifica por el hecho de que la puesta en marcha de la mayor parte de estos instrumentos financieros ha coincidido con un grave período de sequía que ha determinado que las actuaciones hayan tenido un carácter más paliativo, muy concentradas en infraestructuras hidráulicas, que preventivo.