



Serie Documentos de trabajo

El papel de las infraestructuras públicas en el desarrollo económico territorial: teoría, evidencia empírica y consideración en el ámbito de Andalucía*

José M. Domínguez Martínez

Nº 11. 2017

* Este documento reproduce la conferencia impartida en Málaga, el día 18 de noviembre de 2016, dentro del I Encuentro Cívico de Infraestructuras. En el texto se intercala la presentación visual utilizada como soporte de la ponencia.

El Instituto Econospérides no se solidariza necesariamente con las opiniones, juicios y previsiones expresadas por los colaboradores, ni avala los datos que éstos, bajo su responsabilidad, aportan.

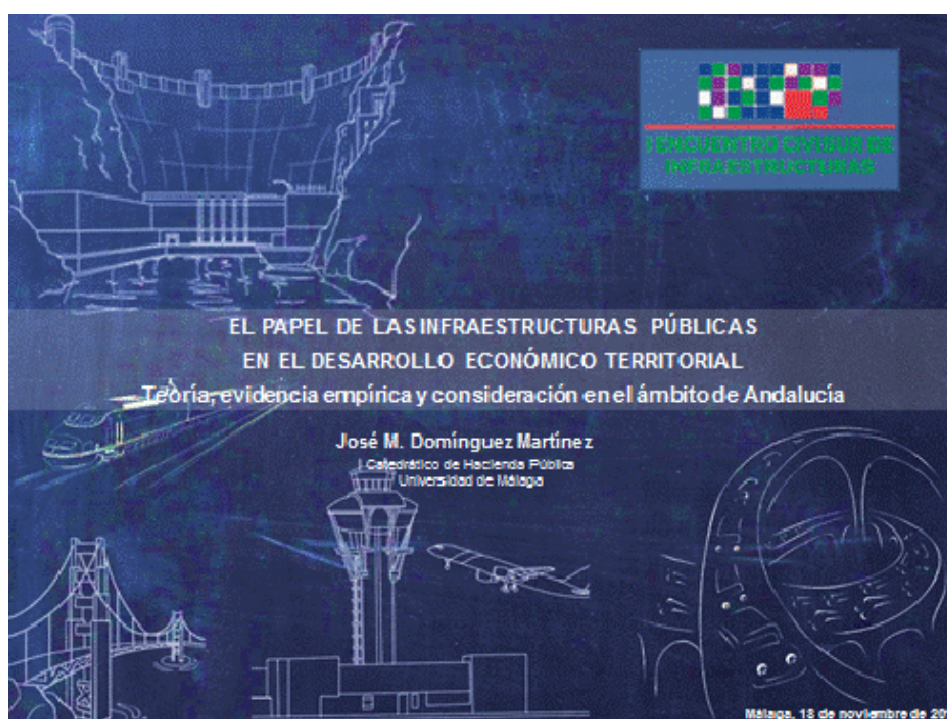
© Instituto Econospérides para la Gestión del Conocimiento Económico

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, así como la edición de su contenido por medio de cualquier proceso reprográfico o fónico, electrónico o mecánico, especialmente imprenta, fotocopia, microfilm, *offset* o mimeógrafo, sin la previa autorización escrita del editor.

Resumen: Este trabajo tiene como objetivo tratar de aportar algunos elementos para el análisis y la reflexión sobre el papel de las infraestructuras en el desarrollo económico regional, tomando como referencia la provincia de Málaga como área de gran dinamismo económico. Inicialmente se efectúa un breve repaso de los principales aspectos conceptuales y metodológicos. Posteriormente se hace referencia a los posibles efectos de las infraestructuras públicas en el crecimiento económico, así como a la posible relación entre la dinámica económica regional y provincial y las infraestructuras. Finalmente se consideran las necesidades de infraestructuras ante el futuro económico.

Palabras clave: Infraestructuras; efectos económicos; desarrollo económico; Andalucía, Málaga.

Códigos JEL: H54; 018; R40; R58.



Introducción

Ante todo, quiero expresar mi agradecimiento por la invitación a intervenir en este foro tan distinguido. Representa para mí un honor desde el punto de vista personal; también, un reto considerable, teniendo en cuenta la complejidad de la materia a tratar y el convencimiento de que hay otras personas mucho más capacitadas para la tarea encomendada.

Sin embargo, una vez más, he constatado la dificultad para resistirme a involucrarme en temas relacionados con Andalucía, en general, y Málaga, en particular. No obstante, el apego a Málaga nunca ha sido óbice para tratar de mantener una perspectiva amplia y, en este sentido, me congratula compartir la visión de Civisur, como ya expresaba en un artículo publicado en la revista Andalucía Económica en el año 2006, dedicado al Plan Estratégico de Málaga, en el que abogaba por complementar la perspectiva metropolitana con la del sistema de ciudades de Andalucía, única comunidad autónoma que situaba dos aglomeraciones urbanas entre las cincuenta más importantes de la Unión Europea.

Quiero también mostrar mi agradecimiento al equipo de Analistas Económicos de Andalucía, que ha elaborado el trabajo que ha servido de base para la preparación de esta ponencia.

Las infraestructuras están de plena actualidad en todo el mundo:

- Es un lugar común afirmar que las infraestructuras son básicas para el buen funcionamiento de la economía y la sociedad. Hace años el Banco Mundial señalaba que representaban, si no el motor, sí las ruedas de la actividad económica.
- Como recordaba no hace mucho la OCDE, las inversiones públicas en infraestructuras condicionan las elecciones respecto a dónde viven y trabajan las personas, influyen sobre la naturaleza y la localización de las inversiones privadas, y afectan a la calidad de vida.
- En el último Informe de Competitividad Global del World Economic Forum se reafirma su papel como uno de los pilares de la competitividad.
- En la mayoría de los países, su situación es insatisfactoria tras una etapa de intensos ajustes fiscales. La consultora McKinsey estima que existe un *gap* global del orden de 800.000 millones de dólares anuales.
- Por último, son numerosas las opiniones que ponderan especialmente su aportación potencial ante el riesgo de instalación en el denominado “estancamiento secular”.

En el ámbito de Andalucía, las infraestructuras han tenido una gran relevancia en su trayectoria económica reciente y constituyen un condicionante clave de su desarrollo futuro.

JUSTIFICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

- **Contexto internacional de las infraestructuras:**
 - Elementos básicos para el buen funcionamiento de la economía y la sociedad
 - Reconocimiento como uno de los pilares de la competitividad
 - Situación deficiente tras una etapa de ajustes fiscales
 - Ponderación de su papel ante el riesgo de "estancamiento secular"
- **Caso de Andalucía:**
 - Relevancia en su trayectoria económica reciente
 - Condicionante clave de su desarrollo futuro

Esta intervención tiene como objetivo tratar de aportar algunos elementos para el análisis y la reflexión sobre el papel de las infraestructuras en el desarrollo económico regional, tomando como referencia la provincia de Málaga como una de las áreas de mayor dinamismo económico.

La intervención está estructurada en cinco apartados:

- 1 El marco de análisis: aspectos conceptuales y metodológicos
- 2 Los efectos de las infraestructuras públicas en el crecimiento económico: teoría y evidencia empírica
- 3 La dinámica económica regional y provincial en el periodo 1990-2015: el impacto de las infraestructuras
- 4 El futuro económico regional y provincial: las necesidades de infraestructuras
- 5 Consideraciones finales

En primer lugar haré un breve repaso de los principales aspectos conceptuales y metodológicos. Luego, también brevemente, una referencia a los posibles efectos de las infraestructuras públicas sobre el crecimiento económico. A continuación, abordaré la posible relación entre la dinámica económica regional y provincial y las infraestructuras. En el cuarto apartado me referiré a las necesidades de infraestructuras ante el futuro económico. Finalizaré la intervención con algunas consideraciones.

1. El marco de análisis: aspectos conceptuales y metodológicos

Son numerosos y controvertidos los aspectos conceptuales y metodológicos concernientes al estudio de las infraestructuras. Desde mi punto de vista, al menos habría que incidir en los que se indican a continuación:

- i. **Noción y tipología de infraestructuras**
- ii. **Clasificación de los bienes y servicios: diferenciación de criterios**
- iii. **Criterios contables:**
 - **Distinción entre gastos corrientes y de capital**
 - **Contabilización de las inversiones**
- iv. **Medición y cuantificación de las infraestructuras**
- v. **La importancia de la eficiencia de las inversiones**

Paradójicamente, no existe una definición estándar precisa del concepto de infraestructuras. De una manera simplificada, el FMI se decanta por definir las como las estructuras básicas que posibilitan y sustentan la actividad económica, lo que identifica con las denominadas “core” o económicas: sistemas de transporte, energía y comunicación.

Noción y tipología de infraestructuras

- Estructuras básicas que facilitan y sustentan la actividad económica →

Infraestructuras “core”:

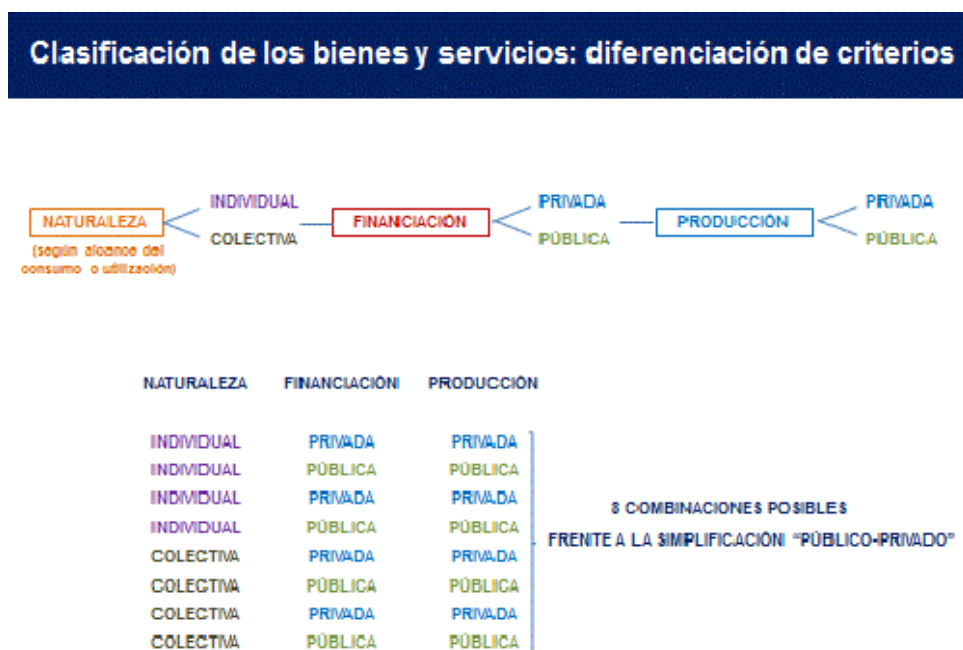
"CORE"	ECONÓMICAS	<ul style="list-style-type: none">- Carreteras- Autopistas- Ferrocarriles- Puertos- Aeropuertos- Redes de distribución de agua- Redes de energía- Redes de saneamiento- Sistemas de comunicación
"NON-CORE"	SOCIALES	<ul style="list-style-type: none">- Centros educativos- Hospitales- Instalaciones deportivas- Zonas verdes- Museos

Tres son sus características distintivas:

- i. Se trata de proyectos intensivos en capital, de gran cuantía, normalmente “monopolios naturales”.
- ii. Presentan unos elevados costes iniciales, mientras que los beneficios se dilatan a lo largo de tiempo.

- iii. Tienen una capacidad de generación de externalidades positivas, de forma que el rendimiento social excede del rendimiento privado.

Una fuente particular de confusiones se localiza, en mi opinión, en la clasificación de los bienes y servicios. Hay tres criterios básicos que conciernen a aspectos técnicos y que son independientes: la naturaleza (individual o colectiva), la financiación (privada o pública) y la producción (privada o pública). Pueden darse, así, ocho combinaciones posibles, frente a la simplificación “público-privado”.



Por lo que respecta a los criterios contables, cabe mencionar dos cuestiones:

De un lado, existe una gran rigidez en la delimitación entre los gastos corrientes y de capital, normalmente asociada a la tangibilidad de los activos. Como señaló el gran hacendista Richard Musgrave, “no hay ninguna buena razón por la que la formación de capital deba ser definida solo en términos de ladrillos y cemento. La inversión en capital humano puede ser tan importante para el crecimiento de la productividad”. En definitiva, el verdadero test para esa delimitación debe ser si un determinado gasto mejora o no la capacidad productiva de la economía.

De otro lado, en la contabilización de las inversiones hay una diferencia de criterio entre la contabilidad privada, que registra en las cuentas anuales solo las amortizaciones, y la pública, que computa el gasto total en el ejercicio de la inversión.

Criterios contables



Igualmente se suscitan diversas cuestiones en relación con la medición y la cuantificación de las infraestructuras. En particular, ha de hacerse hincapié en la diferenciación entre el gasto incurrido, que es una magnitud monetaria, y el producto realmente obtenido.

Medición y cuantificación de las infraestructuras

- Bien físico vs. servicios derivados
- Gasto vs. producto: indicadores
- Calidad
- Depreciación
- Valoración del "stock"

En este contexto cobra una gran importancia la noción de eficiencia de las inversiones: relación entre el valor del stock de capital público y la cobertura y la calidad de las infraestructuras.

Es crucial ver si existe ineficiencia en un doble sentido:

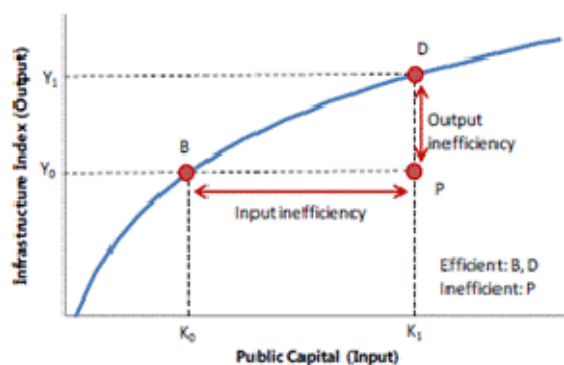
- De producto: si con el gasto incurrido se obtiene el mayor producto posible.
- De factores: si podría obtenerse el mismo producto con menos recursos.

La importancia de la eficiencia de las inversiones

EFICIENCIA DE LA INVERSIÓN PÚBLICA (FMI):

Relación entre el valor del stock de capital público y la cobertura y la calidad de los activos en infraestructuras

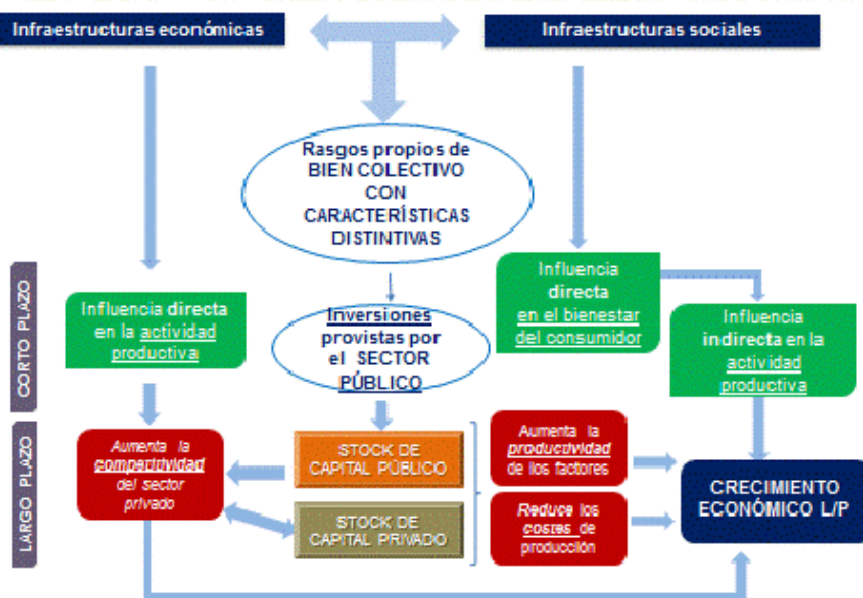
Constructing the public investment efficiency frontier



2. Los efectos de las infraestructuras públicas en el crecimiento económico: teoría y evidencia empírica

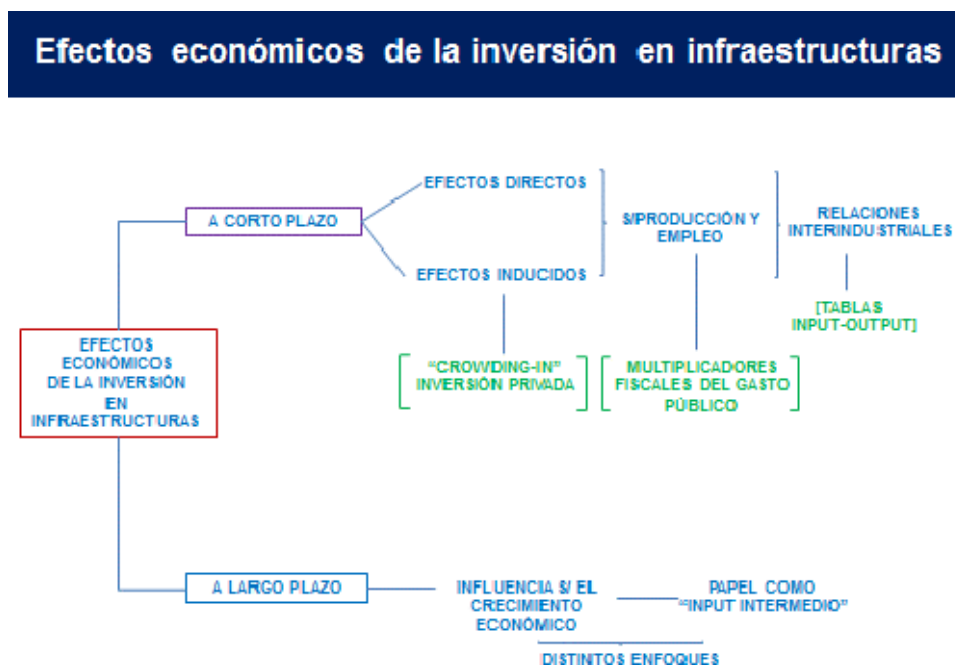
En el esquema siguiente se sintetizan los principales efectos económicos originados por las inversiones en infraestructuras públicas.

Impacto de las infraestructuras públicas en el crecimiento económico



Se refleja la influencia directa de las infraestructuras económicas en la actividad productiva a corto plazo. También, la incidencia en la competitividad del sector privado, vía incremento de la productividad y reducción de los costes de producción.

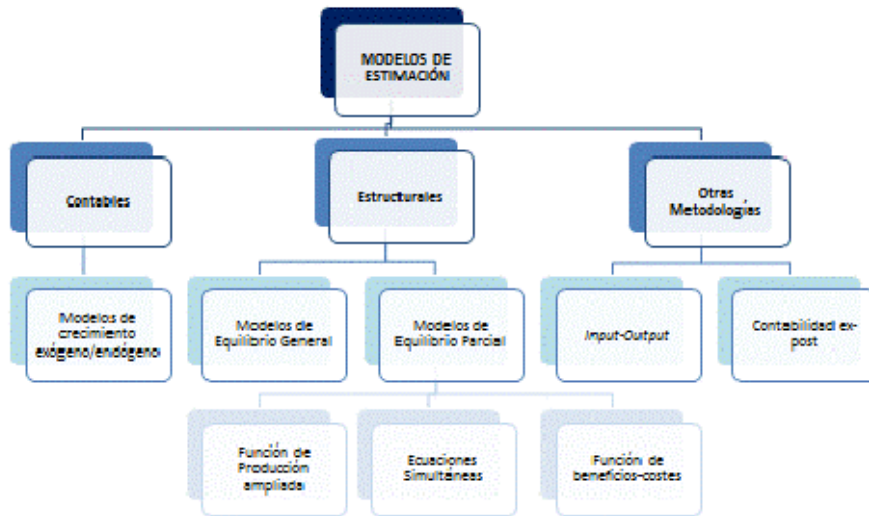
Los efectos económicos de la inversión en infraestructuras pueden diferenciarse entre el corto y el largo plazo:



- A corto plazo, como con cualquier gasto, se originan efectos directos e inducidos sobre la producción y el empleo, que pueden medirse a través de los multiplicadores. La magnitud de los multiplicadores es muy apreciable en el caso del gasto en inversiones públicas. Además, se constata la existencia de un efecto “crowding-in”, es decir, la inversión pública no solo no expulsa a la privada, sino que la atrae.
- A largo plazo, las inversiones ejercen una influencia sobre el crecimiento económico. A este respecto, debe destacarse el papel de las infraestructuras como input intermedio para el sector privado.

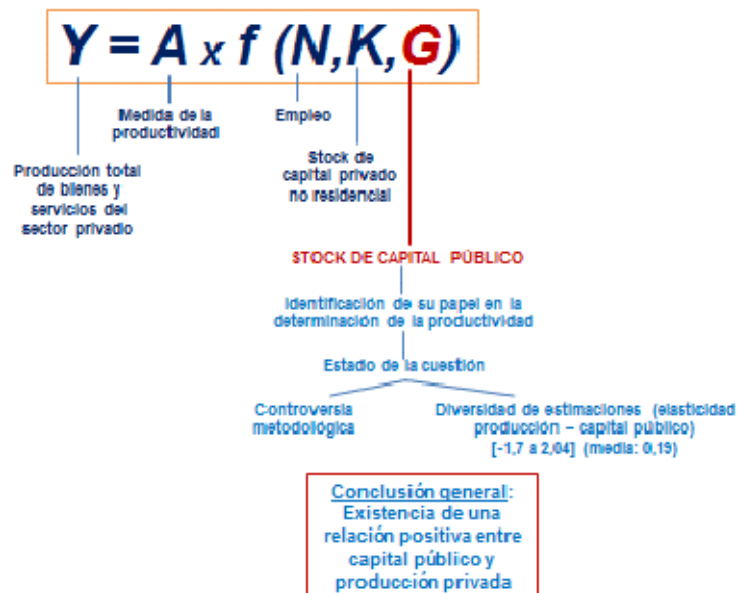
Se han utilizado diversos enfoques metodológicos para estimar dicho impacto.

Alternativas metodológicas para la medición del impacto del capital público



Dentro de la literatura económica, ha tenido una gran influencia el modelo pionero de Aschauer, del año 1989. El stock de capital público aparece como un input dentro de la función de producción del sector privado.

Modelo de Aschauer (1989)



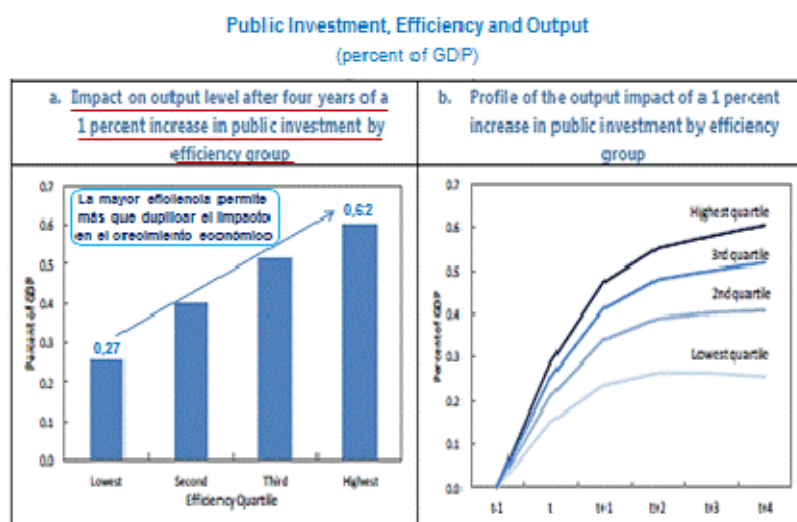
La pretensión esencial es cuantificar la incidencia del stock del capital público en la productividad. Esta línea de investigación ha estado marcada por una notable controversia metodológica. Algunos estudios apuntan que el vínculo causal entre la infraestructura y la

productividad puede operar en la dirección opuesta, ya que los países con altos niveles de renta pueden permitirse financiar grandes inversiones en infraestructuras.

Es bastante amplio el abanico de las estimaciones referentes a la elasticidad de la producción del sector privado respecto al capital público. No obstante, la conclusión general apunta hacia la existencia de una relación positiva entre ambas variables, capital público y producción privada.

Ahora bien, los organismos económicos internacionales vienen subrayando que el impacto de las inversiones públicas depende en gran medida de cómo se gestionen. El FMI ha destacado que el dividendo económico de cerrar el *gap* de eficiencia puede ser sustancial: moverse del último al primer cuartil de eficiencia en la inversión pública puede más que doblar el impacto de tal inversión sobre el crecimiento.

La eficiencia de la inversión pública y el impacto sobre el crecimiento económico



Fuente: FMI.

Últimamente se viene planteando si la inversión en infraestructuras puede realmente ser lo que se denomina un “almuerzo gratis”.

De entrada, es evidente que la magnitud de los multiplicadores fiscales a corto plazo depende de una serie de circunstancias y, en particular, de cómo se financie el gasto público: mediante deuda, impuestos o disminución de otras categorías de gasto público. Si se cumplen determinadas condiciones, el gasto en inversión pública puede ser muy rentable y recuperarse totalmente.

La inversión en infraestructuras: ¿Un “almuerzo gratis”?

Condicionantes de la magnitud de los multiplicadores fiscales:

- Forma de financiación del gasto público:
 - Endeudamiento
 - Impuestos
 - Disminución de otras partidas de gasto público
- Situación de las finanzas públicas
 - Existencia o no de “output gap”
- Acomodación monetaria

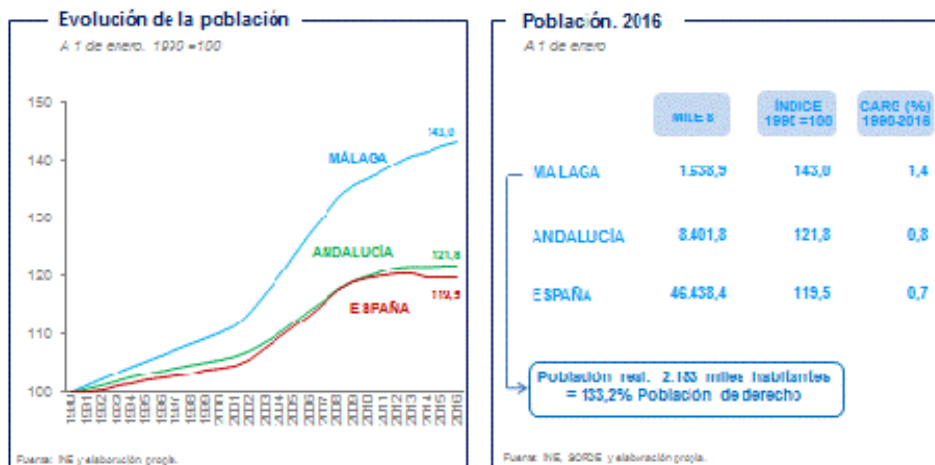
3. La dinámica económica regional y provincial en el período 1990-2015: el papel de las infraestructuras

La dinámica económica regional y provincial de las últimas décadas puede apreciarse a través de una serie de indicadores:

Evolución de la población:

La población andaluza ha aumentado un 22% desde 1990; la de la provincia de Málaga, un 43%. Además, no hay que perder de vista que, según diversas estimaciones, su población real es muy superior a la población de derecho, concretamente, en una tercera parte.

Evolución de la población



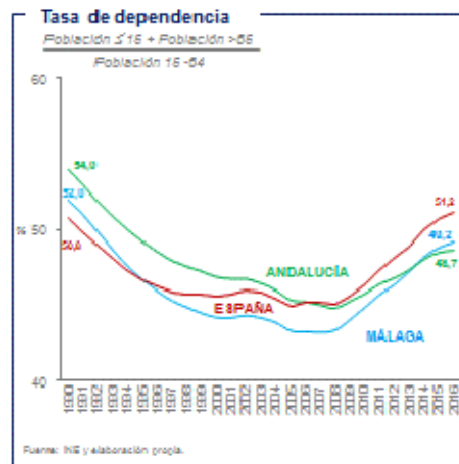
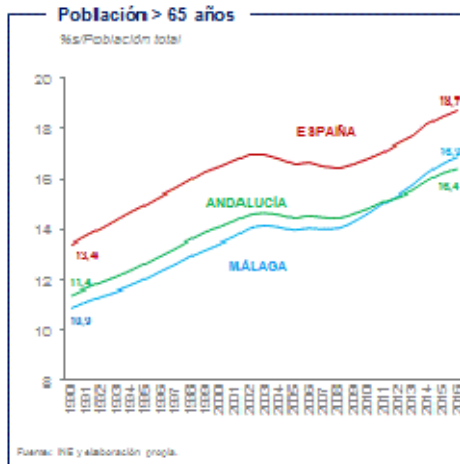
	MILL. H.	INDICE 1990=100	CARC (%) 1990-2016
MÁLAGA	1.538,7	143,0	1,4
ANDALUCÍA	8.401,8	121,8	0,8
ESPAÑA	46.438,4	119,5	0,7

Población real. 2.183 miles habitantes = 133,2% Población de derecho

Fuente: INE, IORDE y elaboración propia.

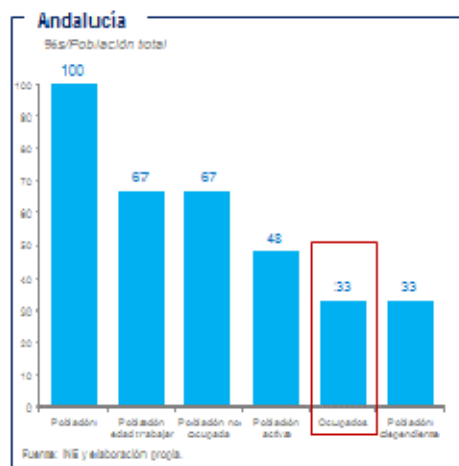
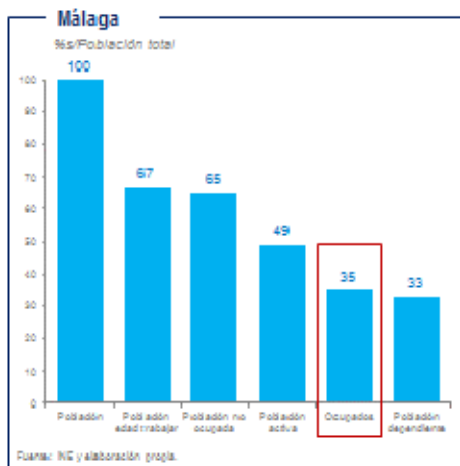
Es manifiesto el proceso de envejecimiento poblacional, y la tasa de dependencia supera el 48%.

Evolución de la población mayor de 65 años y de la tasa de dependencia. 1990-2016



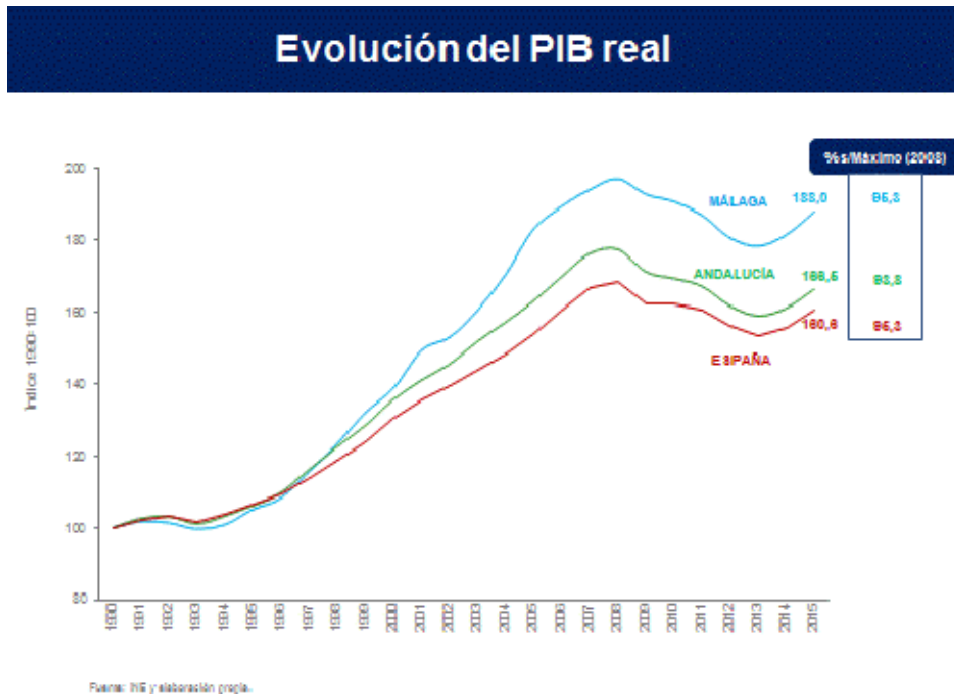
Los ocupados representan en torno a un tercio de la población total.

Pirámide poblacional. 2016

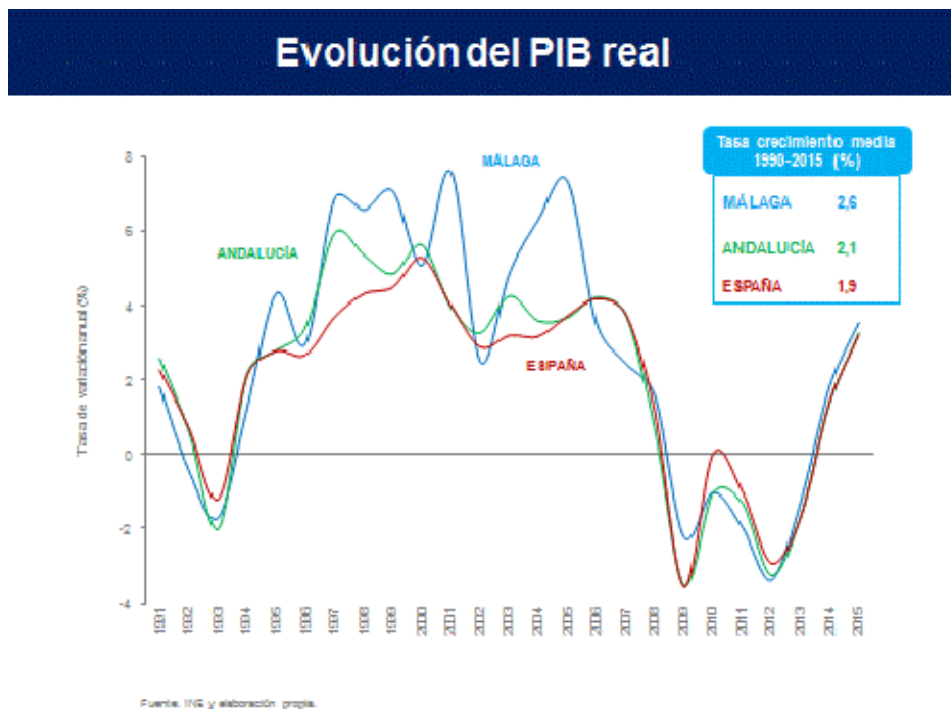


Evolución del PIB:

Adoptando una mínima perspectiva histórica, vemos que el PIB de Málaga en 2015 (en términos reales), aunque no se haya recuperado aún el nivel del máximo del año 2008, equivale a casi el doble (1,9 veces) del existente en el año 1990.



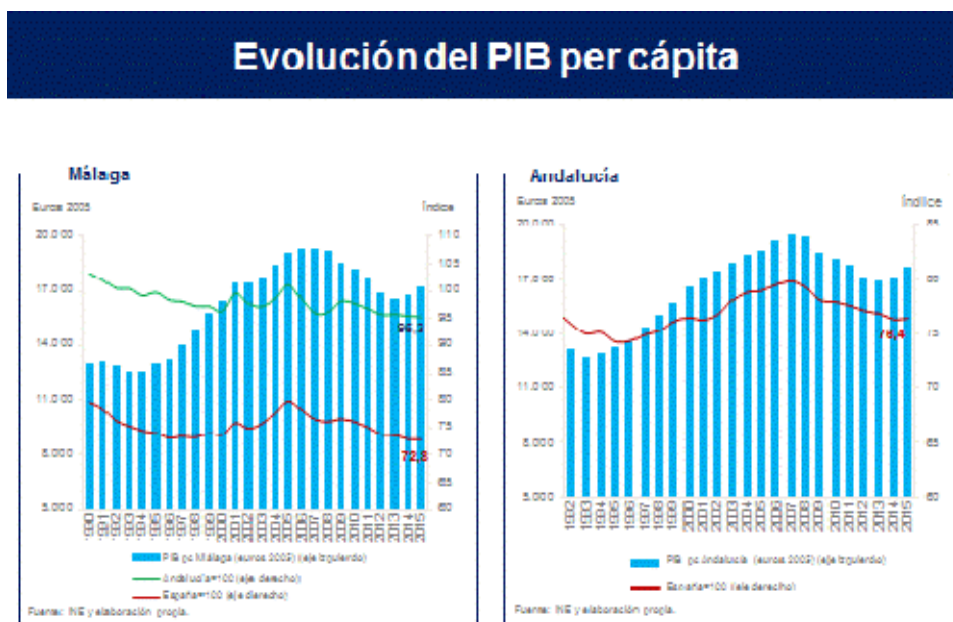
El crecimiento medio anual, en el período 1990-2015, fue del 2,6% en Málaga, del 2,1% en Andalucía y del 1,9% en España.



Se aprecia una mayor volatilidad (ciclicidad) de las economías de Andalucía y, particularmente, de Málaga en comparación con la española: mayor crecimiento en períodos de expansión económica pero también mayores descensos en los de recesión.

Convergencia económica:

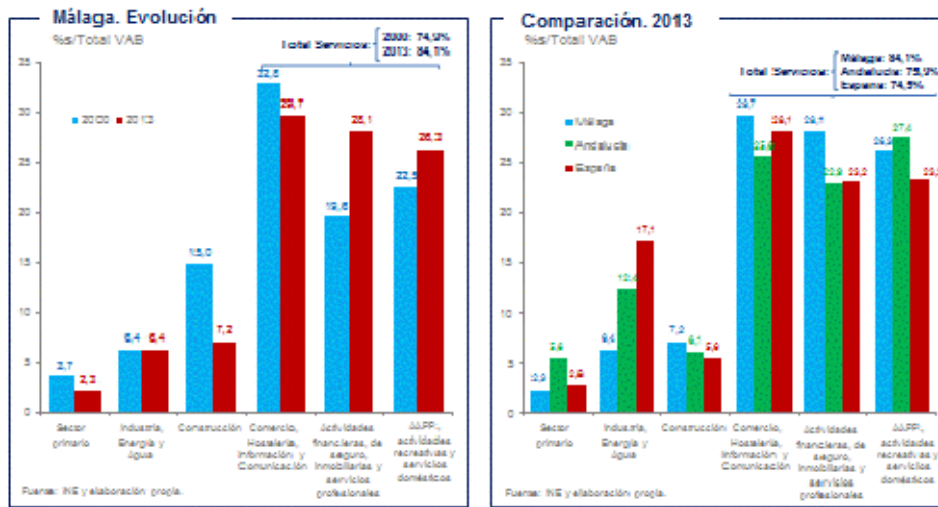
Pese al mayor crecimiento económico, se constatan las dificultades del proceso de convergencia económica (en términos de PIB per cápita), condicionado por el mayor ritmo de crecimiento poblacional.



Estructura económica:

Igualmente, en los últimos años se han acentuado las tendencias observadas en la estructura económica, con un predominio absoluto del sector servicios, en realidad un macrosector que ya no tiene sentido seguir considerando como un agregado, entre otras cosas porque contiene al sector público.

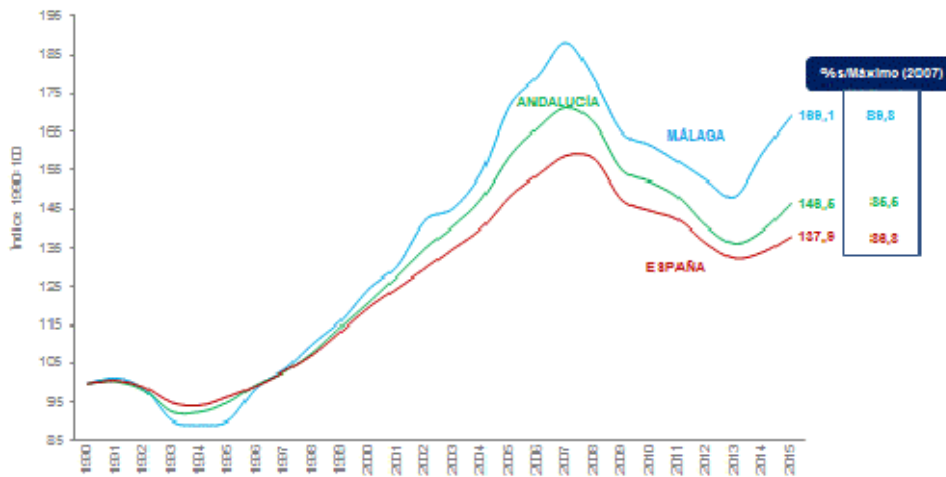
Estructura productiva



Indicadores relacionados con el mercado de trabajo:

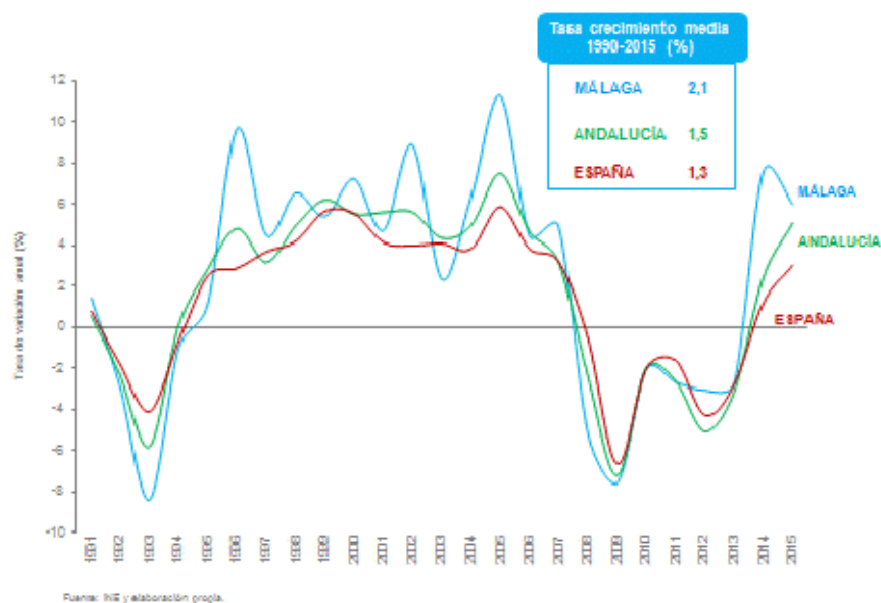
La ocupación de la provincia de Málaga en 2015 equivale a 1,7 veces la existente en el año 1990.

Evolución del empleo



Entre 1990 y 2015, el empleo creció a una tasa media anual del 2,1% en Málaga, superior al 1,5% de Andalucía y al 1,3% de España.

Evolución del empleo



Infraestructuras:

A lo largo del período 1990-2015, las infraestructuras han tenido un notable protagonismo en el devenir de la economía regional y provincial, lo que puede apreciarse a través de una selección de indicadores.

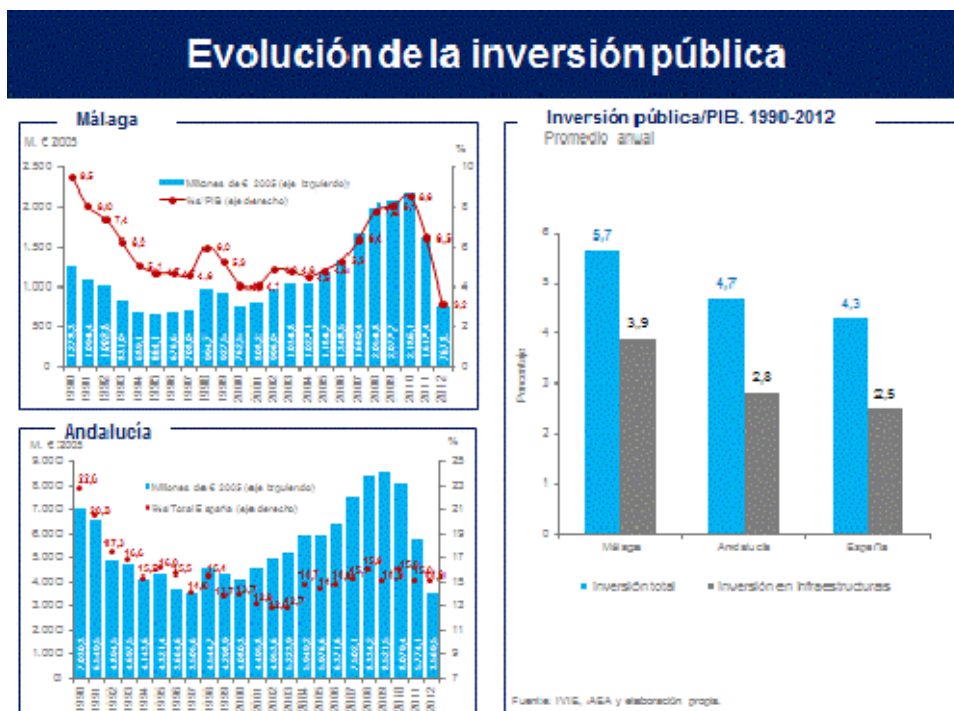
Indicadores de Infraestructuras. 1995-2015

		MÁLAGA			ANDALUCÍA		
		1995*	2015	Var. (%)	1995*	2015	Var. (%)
STOCK	Stock capital neto infraest. públicas ¹ (miles millones € 2005)	4,2	11,7	178,6	25,4	53,0	108,7
CARRERAS	Red autovías y autopistas (km)	212	436	105,7	1.266	2.458	94,2
	IMD autovías y autopistas ² (miles vehículos/día)	35,5	39,6	11,5	56,5	59,0	4,3
AEROPUERTO	Nº pasajeros (millones)	6,3	14,4	130,1	9,0	20,9	133,0
PUERTOS	Nº Pasajeros (millones)	0,3	0,7	111,3	4,4	7,8	77,5
	Nº cruceros ³ (número)	213	238	11,7	557	658	18,1
FERROCARRIL	Tráfico ferroviario. Pasajeros ⁴ (número)	9,3	11,2	20,9	24,0	29,7	24,0
	PRO-MEMORIA:						
	Nº viajeros alojados (millones)	2,0	5,0	150,5	6,8	16,7	145,0
Nº empresas (miles)	62,9	111,8	77,5	329,6	480,1	45,7	

* O primer dato disponible.
¹ 1992-2012
² 2001-2014
³ 2003-2014
⁴ 2001-2014
Fuente: INE, IDCS, Ministerio de Fomento, SEDRI, IED y elaboración propia.

Del análisis de los datos de la inversión pública en el período 1990-2012 se desprende que la cuantía media anual en Málaga ha sido de 1.018 millones de euros corrientes, con un total de

23.406 millones de euros. En promedio, ha representado un 5,7% del PIB en Málaga, un 4,7% en Andalucía y un 4,3% en España.



De la inversión pública en Málaga, total casi un 70% correspondió a infraestructuras.

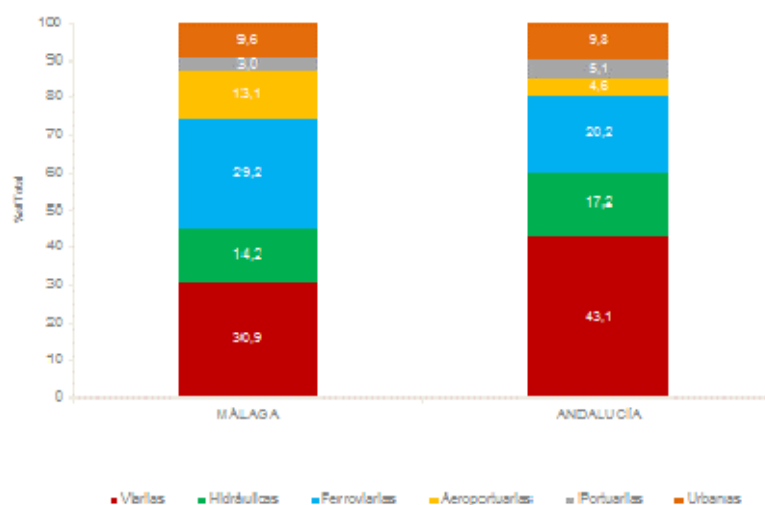
Inversión pública. Promedio anual 1990-2012

	MÁLAGA		ANDALUCÍA	
	Millones €	%s/Total	Millones €	%s/Total
Infraestructuras	702,2	69,0	2.840,6	60,0
Resto	315,4	31,0	1.892,2	40,0
TOTAL	1.017,6	100,0	4.732,8	100,0

Fuente: IVE, AGA y elaboración propia.

La distribución de la inversión por categorías de infraestructuras revela un mayor peso, en torno a un 30% cada una, de las viarias y ferroviarias.

Estructura de la inversión en infraestructuras públicas. 1990-2012



Fuente: INE, IGA y elaboración propia.

En la tabla siguiente se recoge un inventario resumido de actuaciones, en el período 1990-2015, en las que se han materializado las inversiones públicas.

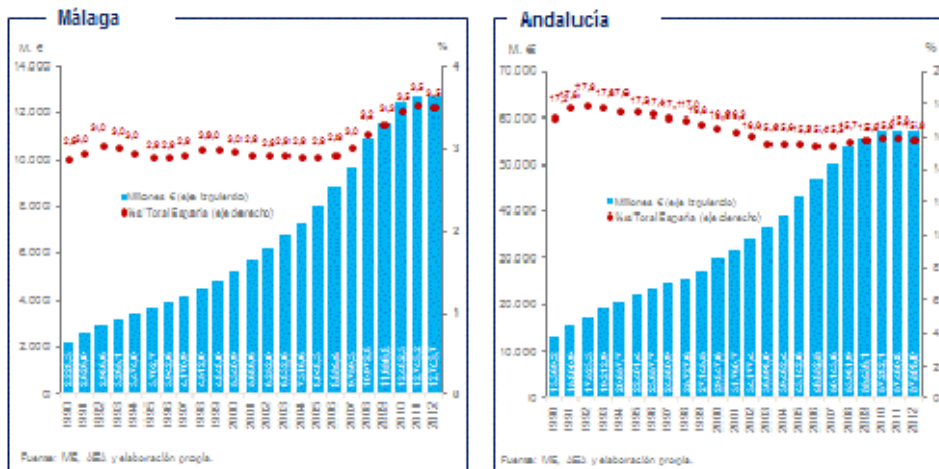
Principales actuaciones en infraestructuras. Andalucía 1990-2015

RED VIARIA - A-92 - Autovía Ojivar - A-4 - AP-4 - A-45 - AP-7 - A-44 - AP-66 - A-7 - Hiperronda Málaga	RED PORTUARIA - Ampliación Puerto de Algeciras - Ampliación Puerto de Málaga - Ampliación Puerto Bahía Cádiz	RED ENERGÉTICA. GAS - Conexión Magreb-Europa - Conexión Megdaz - Red subterránea Huelva
RED FERROVIARIA - AVE Madrid-Sevilla - AVE Córdoba/Málaga - AVE Antequera/Granada - Cercanías Cádiz/Málaga/Sevilla - Metro Sevilla - Metro Málaga - Tranvía Bahía Cádiz - Tranvía Vélez-Málaga	RED TECNOLÓGICA/EMPRESARIAL - PITA - PT Jerez - PT Bahía Cádiz - PT Córdoba - PTA - PT Huelva - PT Cartuja 93 - PTS - PT Jaén - PT Aeroespacial Sevilla	RED HOSPITALARIA - Campus Granada - Hospital Comarcal Antequera - Hospital Comarcal Ronda - Hospital AR Guadalhorce - Hospital AR Benalmádena
RED AÉREA - Aeropuerto Sevilla - Aeropuerto Málaga	RED LOGÍSTICA - EXPO-92 - Málaga - Campo Gibraltar - Córdoba - Antequera	RED EDUCATIVA - CEU Andalucía - Campus Testinos - Parque Ciencias Granada
		RED MUSEÍSTICA - Museo Picasso Málaga - CAC Málaga - CAC Sevilla - Museo Interactivo Cádiz

Fuente: Elaboración propia.

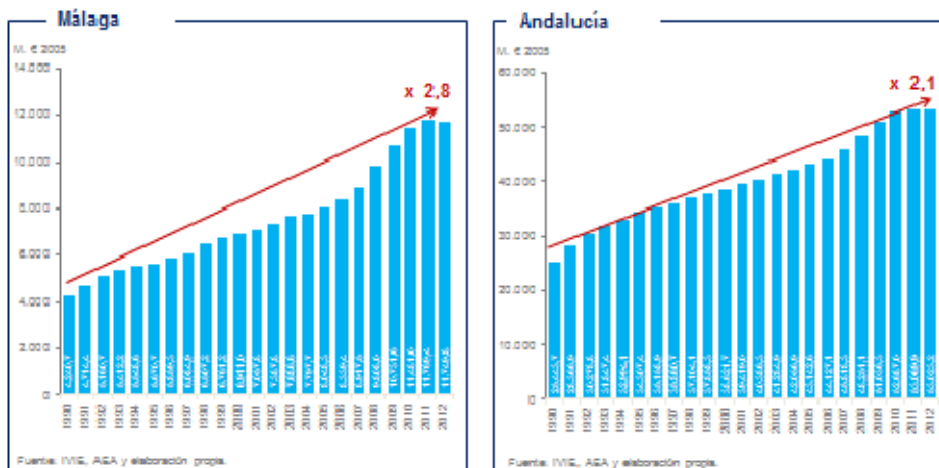
Si nos centramos en la consideración del stock de capital en infraestructuras públicas, cabe señalar que Andalucía, en 2012, concentraba casi el 16% del total nacional. Por su parte, Málaga se situaba como la quinta provincia por importancia cuantitativa, con 12.744 millones de euros.

Evolución del stock de capital neto en infraestructuras públicas a precios corrientes. 1990-2012



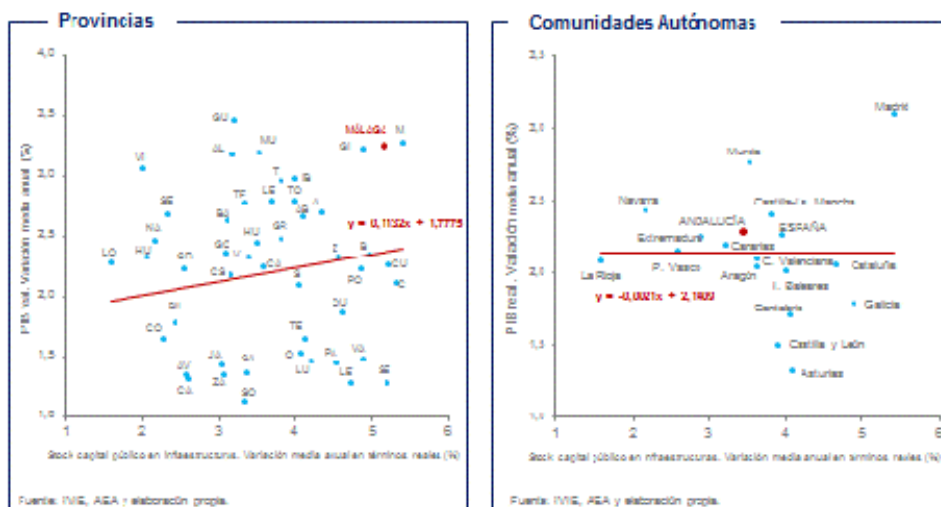
A precios constantes, el stock de capital neto de Málaga se ha multiplicado por 2,8 entre 1990 y 2012.

Evolución del stock de capital neto en infraestructuras públicas a precios constantes. 1990-2012



Los gráficos siguientes permiten una comparación de las variaciones medias anuales del PIB y del stock de capital público en infraestructuras en el período 1995-2012. Se observa una relación positiva, pero con gran dispersión. Málaga destaca como una de las provincias con mayores tasas de incremento del stock de capital y de crecimiento económico.

Relación entre el PIB y el stock de capital público en infraestructuras en las CC.AA. y provincias. 1995-2012



En el cuadro siguiente se sintetizan las estimaciones del impacto de la inversión pública en infraestructuras. A corto plazo es relevante el multiplicador del gasto, cifrado en 1,76, es decir, un gasto de 1 euro genera un incremento de la producción de 1,76 euros. Son igualmente amplios los requerimientos de empleo.

Impacto económico a corto plazo de las inversiones públicas. 1990-2015

	TOTAL		EN INFRAESTRUCTURAS	
	MÁLAGA	ANDALUCÍA	MÁLAGA	ANDALUCÍA
Inversión inicial <small>M. €</small>	24.025	113.555	16.579	68.155
Δ Producción <small>M. €</small>	18.097	86.636	12.491	52.459
Δ Producción efectiva <small>M. €</small>	42.122	200.190	29.070	120.614
Multiplicador del gasto	1,75	1,76	1,75	1,77
Empleos requeridos <small>Número. A tiempo completo</small>	308.760	1.474.873	212.196	886.126

Fuente: IVE, AEA y elaboración propia.

A fin de calibrar el impacto a largo plazo se han efectuado estimaciones de la elasticidad de la producción respecto al stock de capital, que arrojan valores con un promedio en torno a 0,25-0,30. Lo anterior vendría a significar que un aumento del stock de capital del 1% llevaría a un crecimiento del PIB del 0,3%.

Elasticidad de la producción con respecto al stock de capital público en infraestructuras. 1990-2012

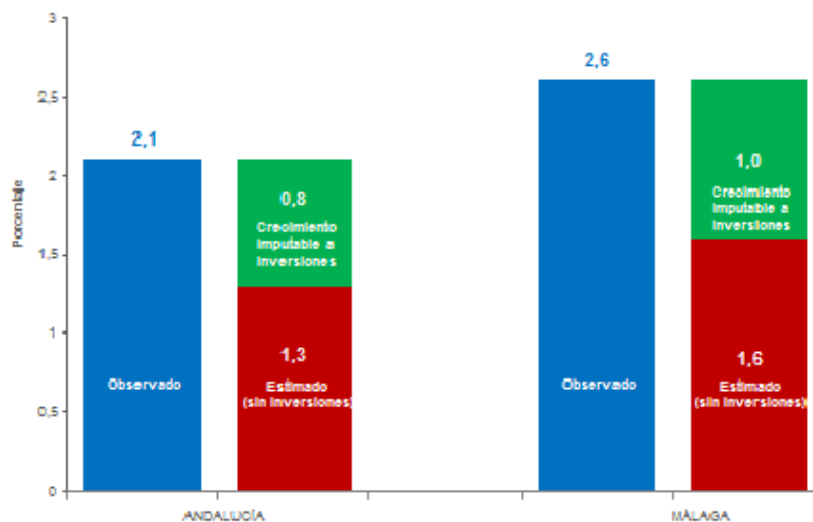
$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln L + \beta \ln K + \delta \ln G$$



Fuente: IED. Estimaciones preliminares

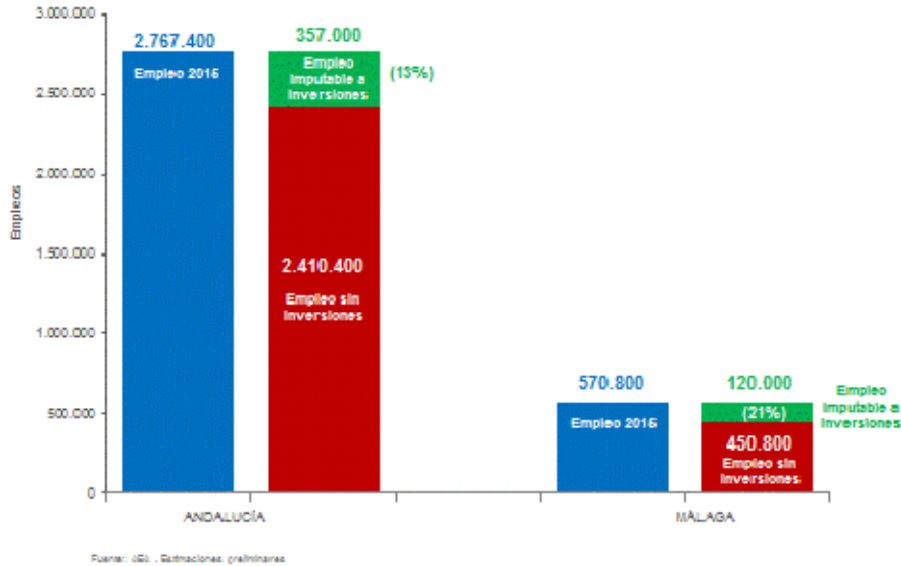
Si aplicamos los resultados de las estimaciones, llegaríamos a la conclusión de que, en el caso de Málaga, en torno a 1 punto del crecimiento medio del PIB en el período 1990-2015 sería imputable a la inversión en infraestructuras, así como una quinta parte del empleo del final del período.

Impacto económico a largo plazo del incremento del stock de capital público en infraestructuras: efectos sobre el PIB. 1990-2015



Fuente: IED. Estimaciones preliminares

Impacto económico a largo plazo del incremento del stock de capital público en infraestructuras: efectos sobre el empleo, 1990-2015



4. El futuro económico regional y provincial: las necesidades de infraestructuras

Por lo que se refiere al futuro económico, está marcado por una serie de factores de entorno sobre los que no tenemos ninguna capacidad de influencia, y un amplio conjunto de retos en distintas vertientes.

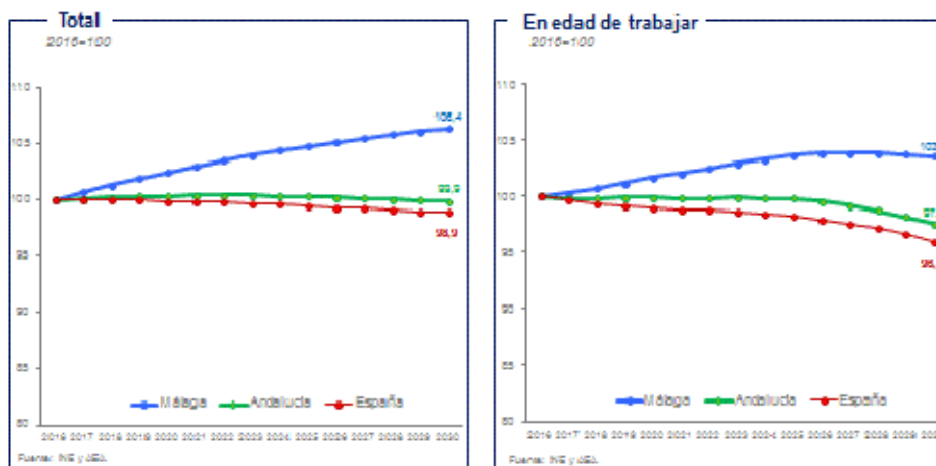
Principales retos de las economías de Málaga y Andalucía

- FACTORES DE ENTORNO
 - Globalización económica
 - 4ª Revolución Industrial
 - Cambio climático
 - Competencia interterritorial
 - Competencia fiscal
 - Robotización
 - Incertidumbres sobre el proyecto de la UEM
 - Brexit
 - Regulación de las relaciones económicas internacionales
 - Envejecimiento poblacional
 - Movimientos migratorios

- RETOS
 - Estabilidad macroeconómica
 - Institucional
 - Presupuestaria
 - Financiera
 - Δ productividad y competitividad
 - Economía
 - Tejido productivo
 - Creación de empleo
 - Convergencia económica
 - Inclusión social
 - Adaptación esquema Estado Bienestar
 - Desigualdad y pobreza
- Mercado de trabajo
 - Sistema educativo
 - Recursos naturales
 - Sostenible
 - Eficiente
 - Justo

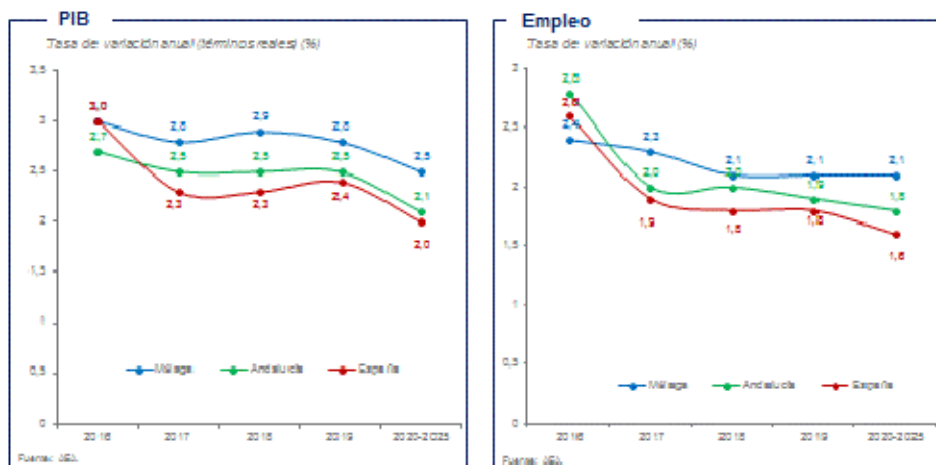
Las proyecciones de la población anticipan un estancamiento o retroceso de la población española, que contrasta con el aumento previsto en la provincia de Málaga.

Proyecciones de población. 2016-2030



Por otro lado, las proyecciones del PIB y del empleo realizadas por Analistas Económicos de Andalucía apuntan unas tasas de crecimiento notables, aunque insuficientes para hacer frente a los retos planteados.

Previsiones de crecimiento económico y empleo. 2016-2025



Puede ser oportuno, en este contexto, evocar una frase de Karl Gustav Cassel, un economista sueco de la primera mitad del siglo veinte: “Ha llegado a ser una moda entre los economistas considerar todo lo que ocurre en la vida económica como subordinado a curvas estadísticas y

sujeto a las predicciones del análisis matemático... es bastante evidente que nuestro futuro no está determinado sino por nuestra inteligencia y voluntad". Estas son, desde luego, dos ingredientes fundamentales para mejorar la dotación de las infraestructuras.

Las necesidades de inversión en estas últimas provienen de varios focos: i) para hacer frente a la depreciación del stock de capital; ii) derivadas de la evolución de la población y de la actividad económica; iii) de proyectos de carácter estratégico.

Necesidades de inversión en infraestructuras

- **REPOSICIÓN (MANTENIMIENTO NIVEL Y CALIDAD DE LAS ACTUALES)**

- **NUEVAS:**

- **REQUERIDAS POR EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN Y LA ACTIVIDAD ECONÓMICA**

- **ESTRATÉGICAS:**

MÁLAGA	ANDALUCÍA
<ul style="list-style-type: none"> - Conexiones Puerto-Aeropuerto-Estación Tren - Plan Intermodal cercanías Málaga-Costa-Interior - Conexión metro a PTA - A-92. Recorrido alternativo a Sevilla - Segunda Ronda Este/Oeste - Autovía Guadalhorce-Antequera - Mejora conexiones zonas interior con capital/Costa del Sol - Ciudad Aeroportuaria - Mejora acceso PTA - Extensión y conexión carril bici - Optimización red hospitalaria - Mejora sistema gestión integral agua y residuos - Ampliación PTA/Campus UM/A - Revitalización polígonos Industriales 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora de la red hospitalaria y educativa - Ampliación y mejora zonas logísticas - Corredor mediterráneo RTE-T - Corredor de la costa - Conexión polos productivos a red transeuropea transporte - Mejora conexión vital con Extremadura y Portugal - Mejora conexión zonas rurales - Red de carreteras paisajísticas - Redes ciclistas municipales > 50.000 hab. - Ampliación y mejora red de puertos - Optimización red aeropuertos - Mejora sistema gestión integral agua y residuos - Avance campus excelencia universitarios - Plan Intermodal de transporte

Fuente: Consejería de Fomento y Vivienda, y Medioambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, Fundación CIDES, Fundación MADRECO, IES y elaboración propia.

Según algunos escenarios de planificación de las Administraciones central y regional, en el período 2016-2020, las inversiones públicas en Andalucía se cifrarían en 4.120 millones de euros anuales. Este importe permitiría, además de cubrir la depreciación del stock de capital, incrementar la ratio de capital por ocupado.

5. Consideraciones finales

Son diversas las conclusiones que se desprenden del análisis realizado. Entre otras, pueden destacarse las siguientes:

Infraestructuras. Algunas conclusiones...

Con carácter general:

1. Delimitación y cuantificación no exentas de dificultad
2. Elemento clave para la actividad económica
3. Pilar básico para la mejora de la productividad y la competitividad
4. Si bien *per se* no mejoran la capacidad productiva: papel de los empresarios y del capital humano
5. Existencia de un enorme "gap" global de infraestructuras
6. Necesidad de fórmulas de financiación público-privada
7. Decisiones basadas en el análisis coste-beneficio
8. Énfasis en la eficiencia
9. Consideración de los "spillovers" ("derrama" territorial)
10. Instrumentación ante el "estancamiento secular"

La inversión pública puede ser un importante catalizador del crecimiento económico. Lo anterior constituye casi un axioma, pero no hay que perder de vista que aquella es una condición necesaria, pero no suficiente.

Ante las limitaciones de recursos, la eficiencia adquiere una importancia fundamental, así como el criterio de que las decisiones se basen en un adecuado análisis coste-beneficio. Asimismo, parece ineludible la búsqueda de fórmulas de financiación y colaboración público-privada.

En relación con Andalucía y Málaga, las infraestructuras públicas han jugado un papel clave en su desarrollo económico.

Infraestructuras. Algunas conclusiones...

En el caso de Andalucía (y Málaga):

1. Mejora sustancial en la dotación de infraestructuras en las últimas décadas
2. Factor explicativo de primer orden en su trayectoria económica reciente
3. Necesidad de potenciar el uso y mejorar la calidad de las existentes
4. Ante retos actuales y proyecciones económicas y sociales, realización de nuevos proyectos
5. Criterios de análisis coste-beneficio: jerarquización y evaluación de proyectos alternativos
6. Adopción de una perspectiva territorial amplia
7. Condicionante clave del desarrollo económico futuro

A efectos de optimizar las nuevas inversiones, resulta crucial la adopción de una perspectiva territorial amplia, a partir de un análisis coste-beneficio en el que se recojan las interrelaciones geográficas.

Las infraestructuras, en definitiva, se conciben como uno de los pilares de la prosperidad, junto con la existencia de unas adecuadas instituciones y de estabilidad macroeconómica.

Las infraestructuras como uno de los pilares de la prosperidad



Adam Smith, considerado el paladín del liberalismo económico, al abordar los deberes del soberano incluía las obras públicas. En “La Riqueza de las Naciones”, sostenía que la creación y mantenimiento de las obras públicas que faciliten el comercio de un país requerían efectuar gastos de diversa índole en los diferentes períodos de la sociedad, y que esto era algo tan evidente que no necesitaba demostración.

En mi opinión, Málaga y Andalucía lo que sí han demostrado es que las infraestructuras han sido claramente provechosas, pero no requiere mucha demostración defender que son necesarias nuevas inversiones para encarar el futuro y superar los retos existentes.