



INSTITUTO UNIVERSITARIO
de Análisis Económico y Social



Universidad
de Alcalá

www.iaes.es

La difícil medición del concepto de competitividad

¿Qué factores afectan a la competitividad regional?

Tomás Mancha, Fabio Moscoso y Juan Luis Santos

SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO
03/2016

LA DIFÍCIL MEDICIÓN DEL CONCEPTO DE COMPETITIVIDAD. ¿QUÉ FACTORES AFECTAN A LA COMPETITIVIDAD REGIONAL?¹

RESUMEN

El término de competitividad es preciso, pero su medición a nivel regional o nacional es difícil y no hay una metodología clara para llegar a evaluarla de manera unívoca. Sin embargo la mejora de la competitividad es una de las prioridades más importantes en política económica. Por ello es indispensable conocer los factores que afectan a la competitividad partiendo de aproximaciones previas, entre las que destacan las de Camagni, Porter y Sala-i-Martín. A partir de estos y otros intentos previos para conceptualizar la competitividad se describen los tres entornos claves de la misma: entorno productivo, entorno de capital humano y entorno de capital público. Dentro del primero de ellos se diferencian siete componentes principales y en los otros dos entornos cuatro en cada uno. A su vez estos quince pilares cuentan con una serie de indicadores y variables que permiten aproximar una medición de la competitividad a escala regional.

Palabras clave: competitividad; competitividad regional; entorno de capital productivo; entorno de capital humano; y, entorno de capital público.

ABSTRACT

The meaning of competitiveness is precise, but the measurement of competitiveness at regional and national level is complex. There is not a clear methodology to calculate correctly macroeconomic competitiveness. Nevertheless, this concept is one of the key priorities in economic policy. Therefore, it is imperative to know the determinants that affect competitiveness starting from previous approaches such as the ones by Camagni, Porter and Sala-i-Martín. Taking into account these methodologies and others aimed to arrive to the correct concept of competitiveness we arrive to three key environments: production, human capital and public capital. The first one has seven main components, while the two others are divided into four components each one. Each of these fifteen pillars has a set of indicators and variables that allow measuring the competitiveness at regional level.

Keywords: competitiveness; regional, competitiveness; production, human capital and public capital environments

¹ Este artículo es un resultado del apartado teórico del trabajo de investigación financiado por la Universidad EAN titulado: "Análisis comparado de los factores de competitividad en Colombia y España 2000-2014" actualmente en curso de realización.

Puede considerarse como el primer producto del Convenio Específico firmado en 2015 por la Universidad de Alcalá (a través del Instituto de Análisis Económico y Social, IAES) y la Universidad EAN (a través de su grupo de investigación Entorno Económico) para la creación y desarrollo de una red de investigación denominada Red Colombo Española de Competitividad (RECEC)

AUTOR

TOMÁS MANCHA NAVARRO es Doctor en Economía por la Universidad de Málaga. Catedrático de Economía Aplicada del Departamento de Economía y Dirección de Empresas de la Universidad de Alcalá y Director del Instituto Universitario de Análisis Económico y Social desde 2007.

FABIO MOSCOSO es Doctor en Economía Internacional por la Universidad de Friburgo, Certificado de Formación Continua en Comercio Internacional y Desarrollo Sostenible del Instituto Universitario de Estudios de Desarrollo IUED, Alta Gerencia. Profesor en la Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas de la Universidad EAN (Colombia) y Director del grupo de investigación Entorno Económico.

JUAN LUIS SANTOS es Máster en Ingeniería de Sistemas (URJC) y Máster en Análisis Económico Aplicado (UCM y UAH). Actualmente se encuentra en el proceso de elaboración de su tesis doctoral "Big data in multiagent systems: market design solutions" bajo la dirección de Tomás Mancha Navarro.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| Índice | 4 |
| 1. Introducción..... | 5 |
| 2. Interpretaciones teóricas de la competitividad: una visión sintética .. | 6 |
| 3. La competitividad regional: una aproximación a su contenido. Los entornos de competitividad..... | 14 |
| 4. Bibliografía..... | 24 |

1. INTRODUCCIÓN

El término competitividad viene utilizándose de manera muy amplia en la última década, incluso podría decirse que a veces hasta abusivamente. No obstante, en esencia, los temas y cuestiones que conforman el núcleo central del discurso siguen siendo básicamente los mismos que políticos y economistas teóricos han tratado de solucionar durante años. Por un lado, una mejor comprensión de los elementos claves que ayudan a mejorar el bienestar económico; y, por otro, la mejora de la distribución de la renta.

En el contexto de la Unión Europea, las referencias específicas a esta cuestión adquirieron carta de naturaleza dentro de la denominada Agenda de Lisboa, que planteaba como meta final conseguir que en el plazo de una década -entiéndase horizonte 2010- la Unión Europea se convirtiera en la economía más competitiva y dinámica del mundo, tomando el conocimiento como base; a la vez que capaz de conseguir un crecimiento económico sostenible con más y mejores empleos y un mayor grado de cohesión económica y social.

Dentro de este contexto europeo, el objetivo último de la cohesión económica y social orientaba la dimensión regional del concepto de competitividad, por lo que conseguir una comprensión más adecuada del concepto de competitividad regional constituye un desafío real que quizás puede abordarse mejor -como llevaremos a cabo más adelante- a través de un mejor conocimiento de los factores que subyacen en el mismo.

La competitividad, que en términos generales, puede definirse como la capacidad de competir en mercados, es un concepto aceptablemente claro cuando se refiere a las empresas (ámbito microeconómico), pero claramente ambiguo e impreciso cuando se trata de aplicar a las economías, sean estas consideradas a escala nacional o regional (ámbito macroeconómico).

Por ello, resulta imprescindible acometer un análisis conceptual de la competitividad. El desarrollo sintético de este análisis es el objetivo último de este documento, que pretende poner de manifiesto la complejidad de este fenómeno y de sus implicaciones básicas.

En concreto, este análisis se abordará a través de un breve repaso de algunas interpretaciones teóricas, tanto desde la perspectiva microeconómica en un primer lugar como macroeconómica a continuación. El tercer apartado desarrolla el frente regional de la competitividad a través de un análisis sintético de su concepto y, a la vista de su complejidad, de un análisis más pormenorizado del mismo de acuerdo con sus factores subyacentes diferenciados en sus tres

entornos básicos: el productivo; el de capital humano; y por último, el de capital público.

2. INTERPRETACIONES TEÓRICAS DE LA COMPETITIVIDAD: UNA VISIÓN SINTÉTICA

Desde una perspectiva microeconómica debemos señalar que en el ámbito de la empresa existe un entendimiento razonablemente claro y preciso de la noción de competitividad, que se basa en la capacidad que tienen las firmas para que con el ejercicio de su actividad económica sean capaces de crecer y obtener beneficios. Es decir, la competitividad reside en la capacidad de las empresas para producir de una manera coherente y beneficiosa aquellos productos que cumplan los requerimientos de un mercado abierto en términos de costes, precios, calidades, etc.

Cualquier empresa debe cumplir estos requisitos si quiere permanecer en el mundo de los negocios y cuanto más competitiva sea respecto a sus rivales mayor será su capacidad para conseguir cuotas de mercado más elevadas. Por el contrario, las firmas no competitivas verán reducirse su participación en el mercado, y en última instancia se ven abocadas a abandonar el mercado, salvo que encuentre algún tipo de ayuda, apoyo o protección artificial.

No resulta, inusual que algunas industrias o empresas individuales, dentro de un contexto de economía de mercado, acaben encontrado protección pública conformando lo que en la literatura económica ha recibido el nombre de *sheltered sector* o sector protegido; pudiendo esta protección adquirir formas muy variadas; desde la subvención pública directa para cubrir un déficit de explotación hasta las ayudas a la exportación o a la creación de empleo.

Desde la perspectiva macroeconómica, inversamente a como acabamos de reseñar, el concepto de competitividad está definido de manera menos precisa y, por ello resulta contestado con frecuencia, pese al hecho de que mejorar la competitividad de una economía pueda presentarse en un gran número de ocasiones como el objetivo central de la política económica (Kitson, Martin, & Tyler, 2004). Incluso para algunos autores existen serias dudas acerca de si puede hablarse de competitividad a nivel macroeconómico.

La falta de aceptación de una definición consensuada es en sí misma una fuente de oposición al propio concepto de competitividad macroeconómica. En esencia, el argumento de este enfoque crítico radica en que resulta ciertamente peligroso fundamentar el objetivo

clave de la política económica en un concepto tan dúctil y que admite interpretaciones diversas. Esta capacidad elusiva del término referido a un contexto espacial estriba en que no puede aplicarse a una economía el criterio de supervivencia utilizado para las empresas. Dos razones avalan este escepticismo. En primer lugar, no es sencillo establecer cuando una economía está fuera del mercado, dado que estas ni desaparecen ni se eliminan. Asimismo, no existe posibilidad de evaluar pérdidas empresariales aplicables a las economías.

Lo anterior no significa que una pérdida continuada de competitividad no tenga funestas consecuencias económicas para un país (o para una región), que en última instancia vería mermada su capacidad de crecimiento de una forma muy difícil de recuperar. Krugman (1994) puede considerarse como un buen representante de esta corriente crítica cuando describe el concepto de competitividad nacional como una obsesión peligrosa sobre la base de este argumento, a los que añadía que el comercio entre economías no es un juego de suma cero, de tal manera que el éxito de una crea más que destruye oportunidades para otras.

No obstante, lo anterior no significa que se haya abandonado la búsqueda de una definición más o menos consensuada sobre la competitividad (ver recuadro 1). De hecho, en Pérez y otros (2004) se sugiere que desde esta perspectiva macroeconómica pueden manejarse dos acepciones diferentes de la competitividad: la competitividad exterior y la competitividad agregada. La primera, mucho más próxima al concepto macroeconómico antes apuntado, dado que la hace depender de las capacidades de una economía para obtener buenos resultados en los mercados internacionales; mientras que la segunda coloca a la competitividad como un concepto más amplio que el anterior y que atiende a los resultados económicos en términos de mercados nacionales e internacionales.

Recuadro 1

Tres definiciones estandarizadas de la competitividad

“La competitividad en el ámbito nacional está basada en logros superiores de productividad y en la capacidad de una economía para trasladar producciones a actividades de mayor productividad que a su vez pueden generar mayores niveles de salario real. La competitividad se asocia con aumentos de niveles de vida, la expansión de sus oportunidades de empleo y la capacidad de una nación para mantener sus obligaciones internacionales. “No es solo una medida de la capacidad de una nación para vender en el exterior y mantener el equilibrio comercial” (The Report of the President's Commission on Industrial Competitiveness, 1984).

“La competitividad puede ser definida como el grado en que, en condiciones de mercado abierto un país puede producir bienes y servicios que satisfacen la prueba de la competencia exterior a la vez que mantienen y expansionan simultáneamente la renta nacional real” (OECD Programme on Technology and the Economic Growth ,1992)

“Una economía es competitiva si su población puede disfrutar de niveles altos y crecientes de vida así como de altos niveles de empleo sobre una base sostenible. Con más precisión el nivel de actividad económica no debería causar un balance externo insostenible de la economía ni debería de comprometer el bienestar de las generaciones futuras” (European Competitiveness Report, 2000)

Balassa (1964) ya estableció que la competitividad exterior de una economía era resultado de la evolución de los costes, de los precios y otras características de su producción, determinando si su capacidad de vender a los mercados exteriores mejoraba o empeoraba. Los indicadores más utilizados para medirla son: evolución de exportaciones e importaciones; saldos comerciales; e índices de ventaja comparativa, agregados o sectoriales.

Desde la perspectiva de los países, la relevancia de este indicador está constreñida por el tamaño de la economía y por su grado de apertura, de tal suerte que a mayor tamaño se corresponde una menor relevancia de los mercados exteriores; y viceversa.

La competitividad agregada, por su parte, viene a paliar algunas de las limitaciones e inconvenientes de la anterior ya que valora la posición competitiva de una economía en función de los resultados globales de un conjunto de indicadores. No obstante, el problema es cuáles de estos deben considerarse. Es decir, el nudo central de la cuestión es conocer qué factores subyacen en la evolución de la competitividad.

La mayoría de este tipo de definiciones reúne los siguientes elementos positivos de la competitividad macroeconómica:

- Un importante éxito económico, típicamente considerado en términos de elevación de los niveles de vida o las rentas reales.
- Un funcionamiento abierto de los mercados nacionales o regionales de bienes y servicios, en términos de existencia de una rivalidad real o potencial con productores foráneos.
- La no generación a corto plazo de resultados económicos que originen desequilibrios que puedan llegar a ser insostenibles.

Desde la perspectiva contraria, pueden señalarse las siguientes limitaciones:

- La gran dificultad para incluir los fines sociales y medio ambientales dentro del concepto.
- La difícil identificación de los factores que subyacen tras la competitividad y que ayudan a explicarla, dado que usualmente la misma se define en términos de resultados (aumento de los niveles de vida o de rentas).

Esta línea de asociar la competitividad con resultados acerca el término, entendemos que acertadamente, a lo que podríamos denominar como la capacidad de atracción de una economía; es decir, de un conjunto de elementos mucho más amplio que la mera capacidad de atraer recursos o de generar rentas. No obstante, este enfoque no resuelve la diversidad de perspectivas con que puede utilizarse el término y obliga a precisar su sentido y las causas o factores que lo explican.

Los intentos empíricos para delimitar estos factores son variados, pero una aproximación especialmente útil es la elaborada por Porter y otros (2000) que se basa en un amplio conjunto de variables agrupadas en torno a tres elementos básicos de la competitividad:

- a) La tecnología; en razón de las importantes mejoras de productividad que produce y que permiten que la acumulación de capital pueda hacerse sin incurrir en rendimientos decrecientes
- b) Las instituciones públicas; que garantizan el funcionamiento de los mercados y de las reglas de juego establecidas por la sociedad. Por ello, acaban garantizando la asignación más eficiente de los recursos.
- c) El entorno macroeconómico, que garantiza la estabilidad de las actuaciones de política económica y una evolución económica sin sobresaltos. Así se posibilita la consecución de unas expectativas más favorables.

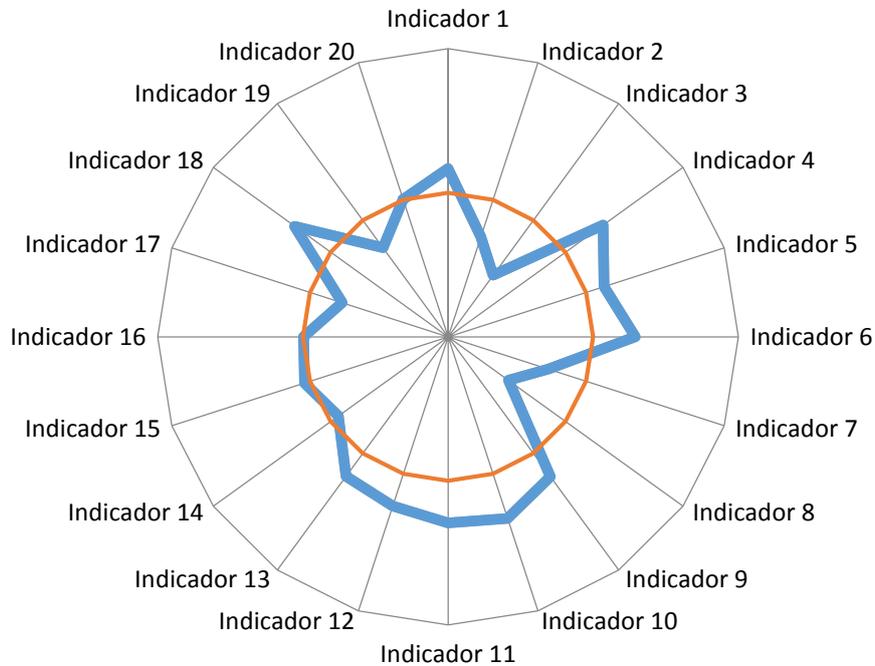
En una línea similar, la Unión Europea propuso un conjunto de veinte indicadores:

1. Crecimiento de la productividad del Trabajo
2. Nivel de la productividad del trabajo
3. Crecimiento del sector manufacturero
4. Crecimiento de la productividad del sector manufacturero
5. Gasto I+D/PIB
6. Intensidad de investigación del sector manufacturero
7. Gasto en innovación /Volumen de negocio (sector manufacturero)
8. Patentes
9. Gasto en educación /PIB
10. Población activa con titulación universitaria
11. Nuevos graduados en Ciencias e Ingenierías
12. Conocimientos a lo largo de la vida
13. Grado de penetración de Internet (hogares)
14. Gasto en TIC/PIB
15. Valor añadido TIC/valor añadido sector manufacturero
16. Empleo en servicios de alta tecnología
17. Capacidad de innovación (sector manufacturero)
18. Capacidad de innovación (PYMES)
19. Integración comercial
20. Velocidad de cambio estructural

Esta aproximación permite, como puede comprobarse en la figura 1, hacer un análisis comparativo de una economía nacional con un entorno más amplio (por ejemplo con la UE) o de una economía regional con la nacional de una forma muy práctica, posibilitando la comprobación global acerca de si su situación competitiva está por arriba o por debajo de la del contexto con el que está realizando la comparación. Cuando se ha replicado el estudio a nivel regional para toda el área de la Unión Europea se ha reducido el número de pilares a once (Dijkstra, Annoni, & Kozovska, 2011).

La única precaución que debe tomarse es la de normalizar los valores nacionales o regionales respecto a los promedios del contexto con el que se comparan. En el caso de la figura 1 los valores normalizados pueden alcanzar tres resultados: menores a la unidad (por debajo del promedio); exactamente uno (en el promedio); y mayores a la unidad (por encima del promedio).

Figura 1
Competitividad en un país con respecto a la media de la Unión Europea



Fuente: Elaboración propia

Además de los trabajos pioneros promovidos por la Unión Europea destaca la aproximación de Huovari, Kangasharju, & Alanen, (2001) que se aventuraron a cuantificar la competitividad de las regiones de Finlandia con un alto grado de desagregación (NUTS-4). Sin embargo, su análisis adolece de algunos inconvenientes ya que los dieciséis pilares que incluyen sobreponderan el mercado laboral y se incluyen algunos indicadores que aparentemente no contribuirían a explicar por sí mismos la competitividad como es el caso de la población.

Porter (1996) desarrolló el concepto de clúster de empresas para explicar la mayor productividad de las empresas. Un clúster es definido como "un grupo, geográficamente próximo, de empresas interconectadas e industrias asociadas, en un sector particular, vinculadas por características y complejidades comunes."

En este trabajo Porter muestra que empresas competitivas surgen con mayor propensión, donde existen clústeres de compañías relacionadas o competidoras y donde las condiciones adicionales estén presentes. Estas condiciones se han popularizado en el conocido como "Diamante de Porter" (ver figura 2) que incluye como elementos esenciales de la competitividad:

- Condiciones de los factores, tales como mano de obra calificada e infraestructura
- Condiciones de la demanda, particularmente en el mercado local
- Industrias relacionadas y de apoyo, incluyendo universidades e institutos de investigación
- Estructura y estrategia de las empresas

Figura 2

El diamante de la competitividad de Porter



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Porter (1996)

En un trabajo posterior, Porter (2003) acabó por apuntar un aspecto esencial del tema, los fundamentos microeconómicos de la competitividad, incidiendo en la productividad como variable clave y advirtiendo la relevancia que tiene en su evolución a través de dos aspectos interrelacionados (ver recuadro 2): La sofisticación de las estrategias competitivas y la calidad del entorno empresarial.

Este tipo de enfoque teórico ha acabado teniendo una influencia práctica muy relevante pues la prestigiosa institución World Economic Forum (WEF) comenzó elaborando su conocido y prestigioso Índice Global de Competitividad a partir del mismo, y que a partir del realizado para el período 2004-2005 ha ido modificando su metodología con la importante aportación de Sala i Martín y su equipo de trabajo recogida en Sala y Artadi (2004) que considerando nueve pilares claves (ver figura 3), hasta pasar a la de tres años después (Sala i Martín y otros, 2007) cuando se identificaron tres adicionales que continúan manteniéndose en la última entrega realizada por el WEF (Sala i Martín y otros, 2015) tal y como puede comprobarse en la figura 4.

Recuadro 2

Fundamentos microeconómicos de la competitividad

SOFISTICACIÓN ESTRATEGIAS COMPETITIVAS

1. Alta cualificación de los recursos humanos
2. Mejores sistemas de información
3. Mejores infraestructuras físicas y de comunicación (papel TICs)
4. Mejor red de proveedores
5. Instituciones de investigación muy avanzadas
6. Mayor presión competitiva

CALIDAD DEL ENTORNO EMPRESARIAL

1. Calidad de los factores productivos
2. Clústeres industriales y actividades de apoyo
3. Mercados con acentuada rivalidad de empresas
4. Exigencias de calidad de los demandantes

Cada uno de estos nueve pilares, en la idea de poder obtener una visión más completa de la evolución real de la competitividad de una economía, se desagregan en un amplio conjunto de componentes que debidamente cuantificados hacen posible conocer la situación, y, lo que resulta mejor, la evolución de la competitividad a nivel mundial.

Figura 3

Los nueve pilares básicos de la competitividad



Fuente: Sala i Martin y Artadi (2004) y elaboración propia

3. LA COMPETITIVIDAD REGIONAL: UNA APROXIMACIÓN A SU CONTENIDO. LOS ENTORNOS DE COMPETITIVIDAD

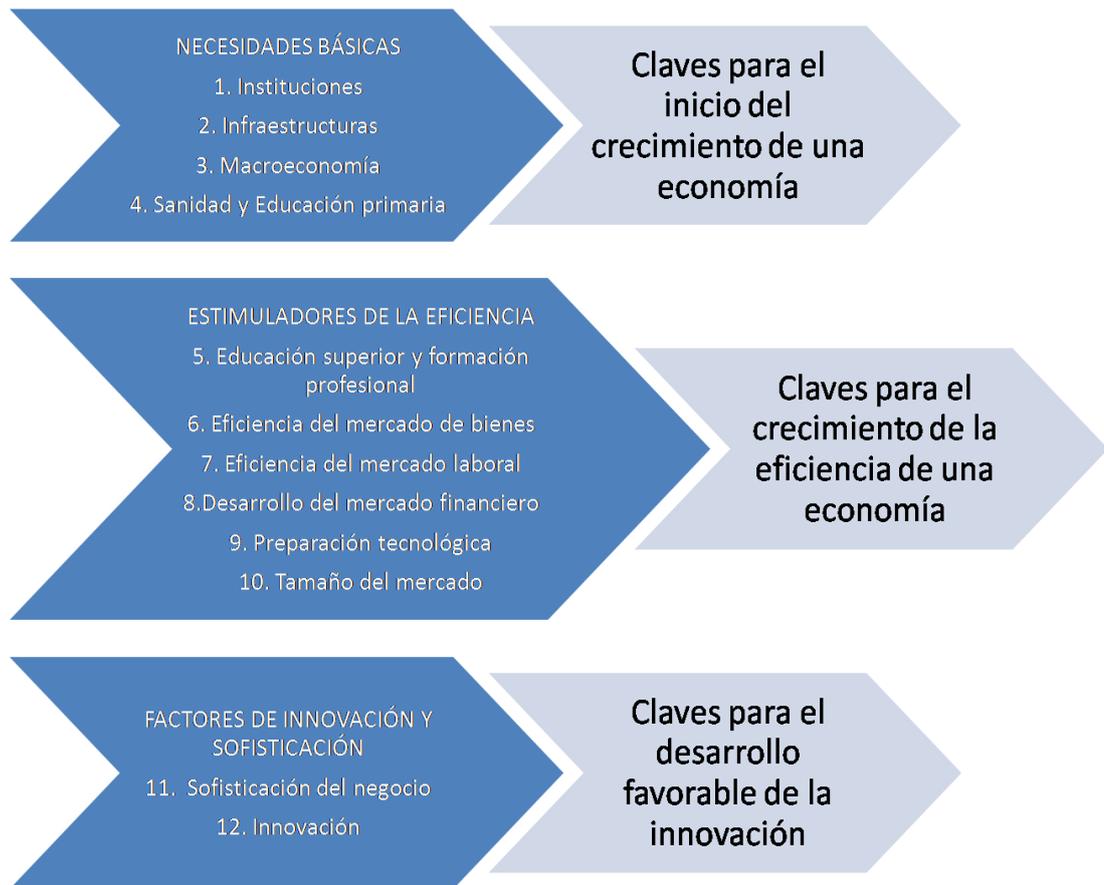
La primera idea es discutir acerca de la posibilidad de plantear una dimensión espacial para la competitividad; cuestión que puede resumirse en los planteamientos defendidos por Porter y Krugman señalados en el apartado anterior.

Un buen punto de arranque para situar la dimensión regional de la competitividad es usar la definición del Sexto Informe Periódico sobre Regiones de la Unión Europea que la entiende como: “la capacidad para producir bienes y servicios que cumplen la prueba de los mercados internacionales mientras que a la vez mantienen altos y sostenibles niveles de renta o de forma más general la capacidad de las regiones para generar niveles relativamente altos de rentas y empleo mientras que se encuentran expuestos a la vez a la competencia externa”.

Es decir, para que una región sea competitiva es importante asegurar tanto la cantidad como la calidad de trabajo que se encuentra en ella.

Figura 4

Los doce pilares básicos de la competitividad según el WEF



Fuente: Sala i Martin y otros (2015) y elaboración propia

Desde una perspectiva global la competitividad regional puede enfocarse bajo dos perspectivas:

a) Como un agregado de la competitividad de las empresas.

La competitividad se manifiesta a través de la existencia de las empresas de una región capaces de producir productos de una forma coherente y provechosa y que reúnan los requisitos de un mercado abierto en término de precio, calidad etc. La hipótesis subyacente es que los intereses de las empresas y de la región donde están establecidas son siempre paralelos. Este concepto es difícil de mantener en tanto que las firmas buscan más productividad y beneficios mientras que la

competitividad regional también requiere incluir niveles de empleo, como se deduce de la definición anterior del citado Sexto Informe Periódico.

La Comisión Europea, al presentar el reto que supone la definición de un concepto de competitividad regional, subraya que “tal definición debería considerar el concepto de que, pese a que existan empresas muy competitivas y otras nada competitivas en todas las regiones, hay que encontrar los rasgos comunes dentro de una región que afectan a la competitividad de todas las empresas residentes en ellas”.

Además, aunque la productividad es muy importante más aún lo es mejorar la comprensión de los factores que la hacen incrementar. Ello facilita la posibilidad de poder desarrollar estrategias. El énfasis sobre la productividad no debería ocultar la cuestión de trasladar las ganancias de productividad a salarios y beneficios más altos y a su vez el análisis de acuerdos institucionales y estructuras de mercado. Una definición alternativa de competitividad regional que refleja tales ideas es la siguiente: “La capacidad de una economía regional para optimizar sus activos propios para competir y prosperar en mercados nacionales y globales y adaptarse a cambios en dichos mercados”.

b) Como un derivado de la competitividad macroeconómica.

Bajo este enfoque aparecen también ciertas complicaciones, puesto que algunas leyes que rigen la economía del comercio internacional no actúan a niveles subnacionales. De forma distinta a las naciones los movimientos de tipo de cambio y la flexibilidad de precios y salarios o bien no actúan adecuadamente o bien no existen a nivel regional. Por el contrario, la migración interregional de factores móviles como el trabajo y el capital puede ser una amenaza real para las regiones (Camagni, 2002). A falta de tales mecanismos de ajustes macroeconómicos el concepto de competitividad macroeconómica no puede ser plenamente aplicado a nivel regional.

La competitividad regional parece ser por tanto un concepto que se encuentra a mitad de camino así como sus factores conductores, relacionados en buena medida con el capital territorial (Camagni, 2008). Sin embargo, del análisis realizado se desprende la dificultad de definir con precisión el concepto de competitividad a escala regional, por lo que trataremos de aproximarnos al mismo a través del análisis de lo que vamos a denominar como factores de competitividad regional referidos a los tres entornos anteriormente indicados: **entorno productivo, capital humano y entorno capital público.**

Trataremos de incluir en ellos los diferentes elementos que inciden en la competitividad tal como se recoge en las figuras 5, 6 y 7, para posteriormente detallar un conjunto de indicadores que posibilitan desde la perspectiva de su medición a escala regional hacerlo operativa.

Adicionalmente, debe reseñarse que la elección de estos indicadores se realiza sobre la base de que pueda obtenerse información cuantitativa de los mismos para un período largo de tiempo. Por tanto, se excluyen otros que podrían influir en cada uno de los tres entornos y los quince pilares diferenciados de la competitividad regional pero sobre los que resulta muy difícil conseguir datos.

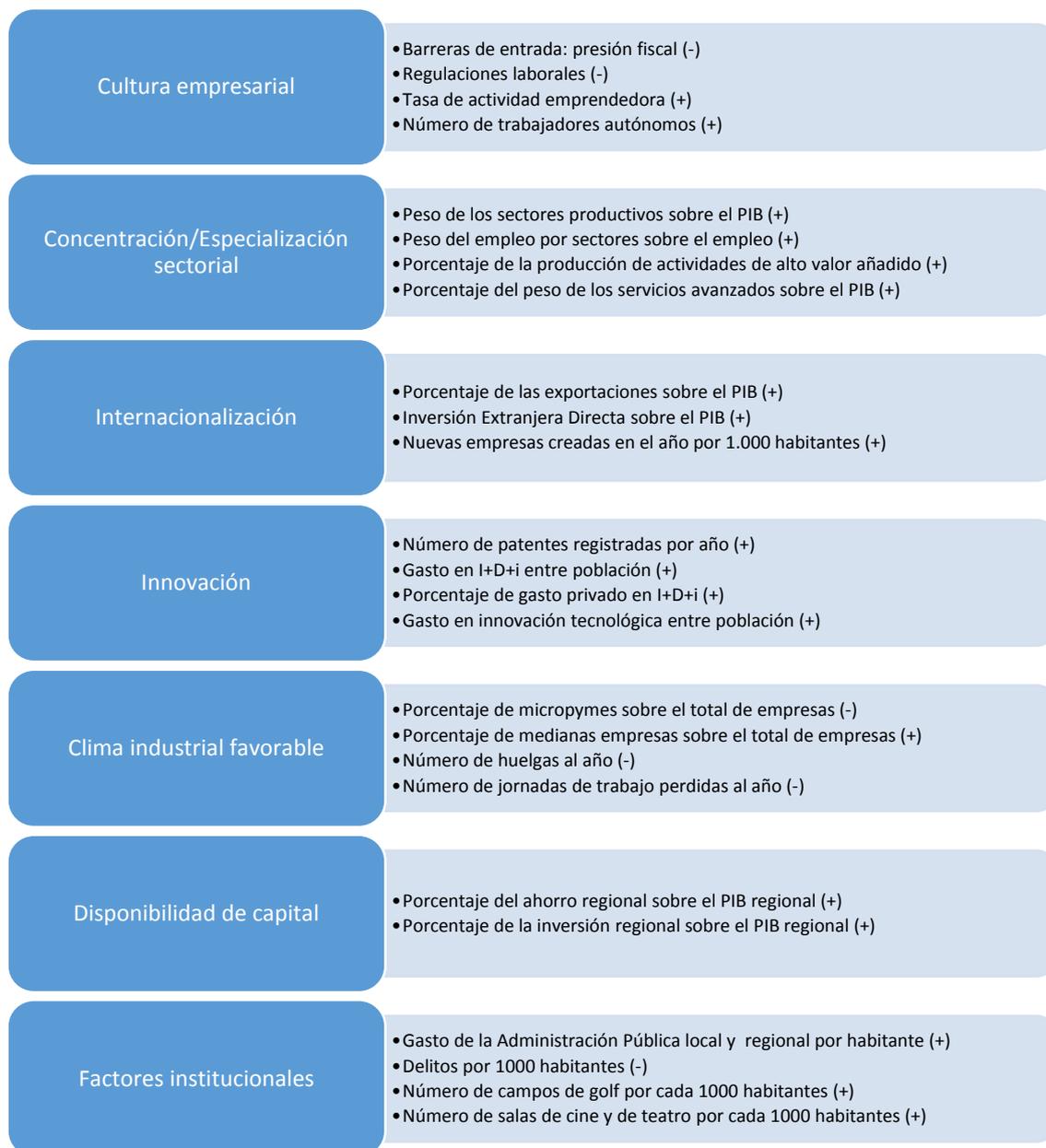
Dentro del **entorno productivo** se recogen siete componentes básicos cada uno de los cuales se define en función de los siguientes pilares (ver figura 5):

1) La **cultura empresarial** consta de dos indicadores básicos: existencia de barreras de entrada y salida y existencia de cultura del riesgo. Cada uno de ellos se analiza a través de dos variables. La existencia de barreras de entrada y salida se va a estudiar mediante la presión fiscal sobre empresas, que supone una importante barrera de entrada para las empresas y las regulaciones laborales que afectan a la actividad de las empresas. Adicionalmente, la cultura empresarial se analiza mediante un segundo componente: la existencia de cultura del riesgo. Esta dimensión se estudia a través de dos variables: la tasa de actividad emprendedora y el número de trabajadores autónomos.

2) **Concentración/Especialización sectorial** analizada a través de los cuatro indicadores. En primer lugar la concentración de la estructura productiva mediante el peso de los sectores productivos sobre el PIB total regional. En segundo lugar, la concentración del empleo estudiando el peso del empleo por sectores sobre el empleo total de la región. En tercer lugar, la existencia de actividades de alto valor añadido observando la evolución del porcentaje de la producción de actividades de alto valor añadido sobre el PIB total regional. Finalmente, la disponibilidad de servicios avanzados se mide mediante el porcentaje del peso de los servicios avanzados sobre el PIB. Resulta particularmente interesante en las economías con mayor nivel de terciarización.

Figura 5

Elementos del entorno capital productivo



Fuente: Elaboración propia

3) **Internacionalización:** Este factor se analiza mediante tres indicadores: El porcentaje de las exportaciones sobre el PIB total regional, el porcentaje de la Inversión Extranjera Directa sobre el PIB regional, y la existencia de una cultura de negocios (estimada mediante la variable *proxy* de las nuevas empresas creadas en

el año por 1000 habitantes, ya que se asume con arreglo a la literatura existente que las empresas de nueva creación tienden a exportar en mayor medida que otras más antiguas del mismo tamaño).

4) La **innovación** se registra a través de cuatro indicadores básicos: Patentes registradas por millón de habitantes, gasto total en I+D+i por mil habitantes, gasto privado en I+D+i por mil habitantes, y gasto en innovación tecnológica por mil habitantes. De esta forma se recoge el gasto en innovación en tres dimensiones diferentes y los resultados a través de las patentes registradas.

5) Un **clima industrial favorable** pone en evidencia la existencia de un tejido dinámico de pequeñas y medianas empresas, así como un bajo nivel de conflictividad laboral. Para ello, la existencia de PYMEs se estudia por dos vías complementarias; primero mediante el porcentaje de micropymes (de 1 a 10 trabajadores); segundo, a través del porcentaje de medianas empresas (de 50 a 250 trabajadores). La razón de este camino obedece a que el primer grupo cuenta con un tamaño demasiado pequeño como para poder optimizar procesos y por tanto se va a considerar como un indicador negativo de un clima industrial favorable, ya que en muchos casos estas micropymes no pueden crecer por falta de acceso a la financiación. Por el contrario, las empresas entre 50 y 250 trabajadores tienen un tamaño suficiente para poder exportar, mejorar la cadena de valor, innovar y especializarse por lo que van a ser tomadas en cuenta como un indicador de clima favorable. Adicionalmente, el nivel de conflictividad se estudia mediante el número de huelgas y las jornadas de trabajo perdidas al año.

6) La **disponibilidad de capital** va a medirse a través de dos variables: La tasa de ahorro obtenida como porcentaje del ahorro regional sobre el PIB y el nivel de inversión, mediante la formación bruta de capital fijo en la región.

7) Los **factores institucionales**, último de los componentes del *entorno productivo*, va a analizarse mediante tres variables distintas: En primer lugar, el nivel de competencia desagregado de autoridades regionales y locales medido a través del gasto por habitante. Asimismo, la seguridad valorada a través en la tasa de delitos por cada mil habitantes. Y en tercer lugar, la oferta de ocio valorada a través del número de campos de golf, salas de cine y teatros por habitantes.

En lo que se refiere al **entorno de capital humano** (ver figura 6) se recogen cuatro componentes básicos cada uno de los cuales se define en función de los pilares que se muestran a continuación:

1) La **disponibilidad de mano de obra** se estudia a partir de la información que proporcionan los siguientes indicadores: La variación de la población ocupada en cada ejercicio. El número de centros públicos de formación profesional por cada 100.000 habitantes. El cambio anual en el número de extranjeros empleados. Se

asume que un mayor valor en cualquiera de estas tres variables evidencia un mayor número de personas formadas para trabajar, de trabajadores en definitiva, así como de una dinámica positiva del mercado laboral que atrae a trabajadores extranjeros.

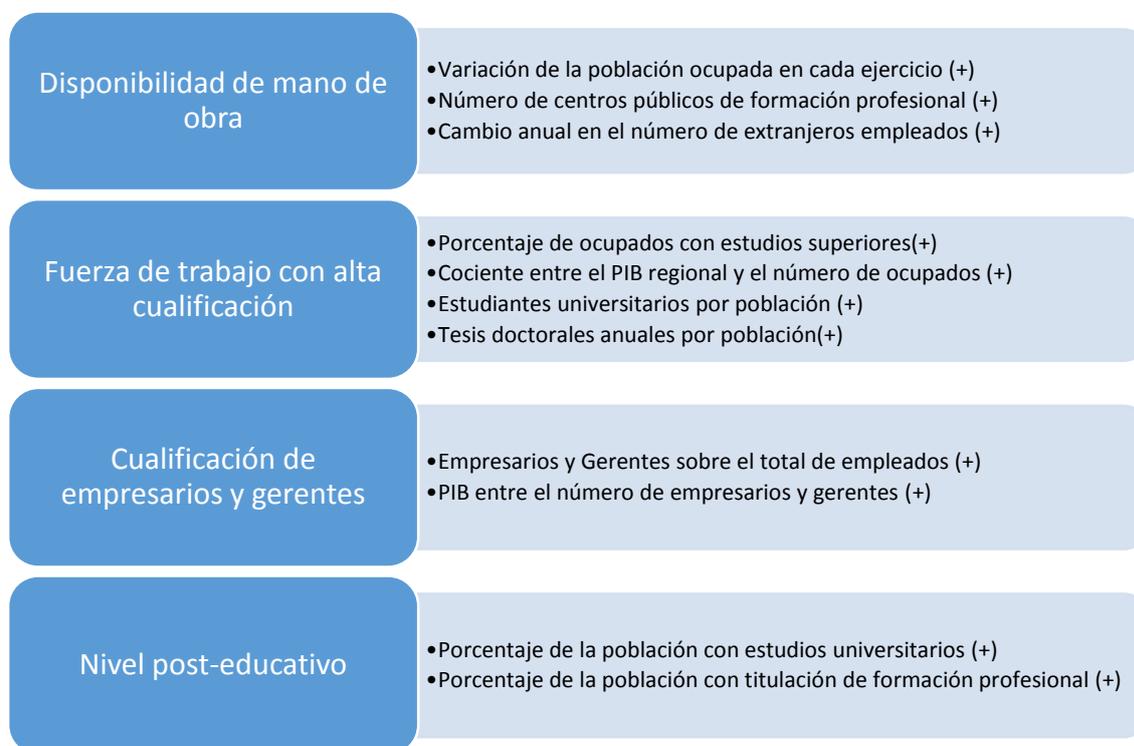
2) La **fuerza de trabajo con alta cualificación** se estudia a partir de tres indicadores: El nivel de formación de los trabajadores, mediante el porcentaje de los ocupados con estudios secundarios o universitarios. La productividad aparente del trabajo, como cociente entre el PIB regional y el número de ocupados. Una alta productividad se relacionará con una alta cualificación de los empleados para las labores que desempeñan. En tercer lugar, la educación superior, a través del número de estudiantes universitarios como porcentaje de la población y de las tesis doctorales anuales presentadas por 100.000 habitantes.

3) **Cualificación de empresarios y gerentes**: Este pilar va a analizarse mediante dos indicadores: Niveles de profesionalización y niveles de eficiencia. El primero de ellos puede medirse mediante el porcentaje de empresarios y gerentes sobre el total de empleados, mientras que el cociente del PIB y el número de empresarios y gerentes puede ser utilizado para medir el nivel de eficiencia.

4) El **nivel post-educativo** se estudia a través del análisis de dos variables que permiten conocer las personas que han cursado estudios no obligatorios conducentes a la especialización profesional: La educación universitaria medida a través del porcentaje de la población que refiere tener estudios universitarios y la formación profesional medida a través del porcentaje de la población que refiere tener estudios de formación profesional básica o superior.

Figura 6

Elementos del entorno capital humano



Fuente: Elaboración propia

En tercer lugar, por lo que respecta al **entorno de capital público** (ver figura 7) vamos a diferenciar dentro del mismo los siguientes componentes:

1) Las principales **infraestructuras del conocimiento** que van a considerarse son las universidades y los centros de I+D+i. Podría estudiarse su número, pero debido a la gran disparidad de tamaños es preferible analizar variables homogéneas como es el caso del gasto en educación universitaria y el personal empleado en I+D. En este último caso se estudia el personal equivalente a jornada completa para excluir potenciales diferencias en la tasa de trabajadores a tiempo parcial de las diferentes regiones españolas.

2) La existencia de **infraestructuras de transporte y comunicaciones** es indispensable para que una región sea competitiva ya que consigue disminuir los costes de transporte. El capital físico forma parte de la función de producción al igual que otros tipos de inputs como el capital humano, y debe incorporarse al estudio. Para ello se analizan los siguientes indicadores: Kilómetros tanto de carreteras como de autopistas, actividad aeroportuaria en tráfico de pasajeros y transporte de mercancías, y número de viajeros que circulan por ferrocarriles de media y larga distancia.

3) La existencia e impacto de las **infraestructuras tecnológicas** se estudia desde la perspectiva de empresas y hogares a través del cálculo de los una serie de indicadores como empresas con página web medido en porcentaje sobre el total, empresas que utilizan servicios telemáticos con las administraciones públicas expresada en porcentaje sobre el total, empresas que ponen a la venta sus productos o servicios en internet en porcentaje sobre el total y empresas que cuentan con red de área local en porcentaje sobre el total. También se pueden tener en cuenta las infraestructuras tecnológicas de personas y hogares mediante variables como los hogares que cuentan con servicios como la banda ancha en porcentaje sobre el total, las personas que utilizan frecuentemente internet en porcentaje sobre el total, las personas que contactan telemáticamente con las administraciones públicas en porcentaje sobre el total y las personas que compran frecuentemente a través de páginas web en porcentaje sobre el total.

De este modo se puede conocer cómo ha variado la contribución de este pilar a la competitividad a lo largo del tiempo teniendo en cuenta las principales variables que repercuten sobre el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones por empresas y hogares a nivel regional.

4) El último pilar de la competitividad es la **imagen atractiva** de las regiones que resulta amplio y diverso de captar por recoger dentro de la misma una gran cantidad de dimensiones muy diferentes entre sí. Los indicadores elegidos son: los equipamientos escolares, a través del número de profesores y el número de alumnos por profesor como variables que recogen información sobre la disponibilidad de aulas por alumno. Además, el número de ciudades de tamaño intermedio que según la definición de la OCDE corresponden a municipios entre 100.000 a 250.000 habitantes es también un indicador de una buena calidad de vida y por tanto una imagen atractiva. En tercer lugar, el precio de la vivienda es otro factor clave para la imagen atractiva de una región. Un precio ajustado que suponga una buena inversión se verá reflejado en un alto número de transacciones de vivienda libre. Asimismo, las condiciones naturales son un factor a tener en cuenta, ya que se estima una región más atractiva cuando cuenta con un mayor número de horas de sol al año, más kilómetros de playa y menores precipitaciones anuales. Finalmente, se incluyen los servicios sanitarios existentes, medidos por tres vías diferentes: el número de hospitales, de camas hospitalarias y de médicos en términos por habitante.

Figura 7

Elementos del entorno capital público



Fuente: Elaboración propia

Está claro que por la vía elegida vamos a tener oportunidad de poder aproximarnos al nivel de competitividad de los territorios examinados, pero como se ha avanzado, resulta preciso elegir para muchos de estos indicadores variables *proxies*. Por ejemplo, valorar la imagen atractiva de una región atendiendo a sus condiciones naturales no tiene un indicador directo; cuestión que es más fácil de

resolver si atendemos al número de universidades o la red de carreteras existente, que puede medirse directamente por los kilómetros de vía existentes, bien en términos generales; o bien en su caso diferenciando entre las de alta velocidad y las de circulación a velocidad limitada.

En definitiva, como podemos observar con los ejemplos utilizados, la medición de la competitividad regional requiere pormenorizar los factores que la afectan y a su vez explicitar una lista de indicadores mensurables para cada uno de ellos teniendo especialmente en cuenta -como indicamos antes- la posibilidad de obtener información regular para un amplio período de tiempo sobre los mismos.

4. BIBLIOGRAFÍA

AAVV (1947): *EL ORDEN SOCIAL MODERNO. CONFERENCIAS DE LAS JORNADAS SOCIALES ORGANIZADAS POR EL CONSEJO SUPERIOR DE HH. DE A.C.*, MADRID: EDITORIAL REVISTA DE DERECHO PRIVADO

BALASSA, B. (1964). THE PURCHASING-POWER PARITY DOCTRINE: A REAPPRAISAL. *THE JOURNAL OF POLITICAL ECONOMY*, 584-596.

CAMAGNI, R. (2002). ON THE CONCEPT OF TERRITORIAL COMPETITIVENESS: SOUND OR MISLEADING?. *URBAN STUDIES*, 39(13), 2395-2411.

CAMAGNI, R. (2008). REGIONAL COMPETITIVENESS: TOWARDS A CONCEPT OF TERRITORIAL CAPITAL. IN *MODELLING REGIONAL SCENARIOS FOR THE ENLARGED EUROPE* (PP. 33-47). SPRINGER BERLIN HEIDELBERG.

DIJKSTRA, L., ANNONI, P., & KOZOVSKA, K. (2011). A NEW REGIONAL COMPETITIVENESS INDEX: THEORY, METHODS AND FINDINGS. *EUROPEAN UNION REGIONAL POLICY WORKING PAPERS*, 2/2011.

EUROPEAN COMMISSION. ENTERPRISE DG. (2000). *EUROPEAN COMPETITIVENESS REPORT 2000: WORKING DOCUMENT OF THE SERVICES OF THE EUROPEAN COMMISSION*. OFFICE FOR OFFICIAL PUBLICATIONS OF THE EUROPEAN COMMUNITIES.

HUOVARI, J., KANGASHARJU, A., & ALANEN, A. (2001). CONSTRUCTING AN INDEX FOR REGIONAL COMPETITIVENESS. *PELLERVO ECONOMIC RESEARCH INSTITUTE WORKING PAPERS* NUMBER 44.

KITSON, M., MARTIN, R., & TYLER, P. (2004). REGIONAL COMPETITIVENESS: AN ELUSIVE YET KEY CONCEPT?. *REGIONAL STUDIES*, 38(9), 991-999.

KRUGMAN, P. (1994). COMPETITIVENESS: A DANGEROUS OBSESSION *FOREIGN AFFAIRS*, 73(2), 28-44.

PÉREZ, F., CHORÉN, P. GOERLICH, F. J., MAS, M., MILGRAM, J., ROBLEDO, J. C., SOLER, A., SERRANO, L., ÜNAL-KESENZI, D. & URIEL, E. (2004). *LA*

COMPETITIVIDAD DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA: INFLACIÓN, PRODUCTIVIDAD Y ESPECIALIZACIÓN. LA CAIXA.

PORTER, M.E., SCHWAB, K., SACHS, J. D., WARNER, A. M., CORNELIUS, P. K. & LEVINSON, M. (2000). *THE GLOBAL COMPETITIVENESS REPORT 2000*(VOL. 198). NEW YORK: OXFORD UNIVERSITY PRESS.

PORTER, M. E. (1996). COMPETITIVE ADVANTAGE, AGGLOMERATION ECONOMIES, AND REGIONAL POLICY. *INTERNATIONAL REGIONAL SCIENCE REVIEW*, 19(1-2), 85-90.

PORTER, M. (2003). THE ECONOMIC PERFORMANCE OF REGIONS. *REGIONAL STUDIES*,37(6-7), 545-546.

SALA-I-MARTIN, X. & ARTADI, E.V.. (2004). THE GLOBAL COMPETITIVENESS INDEX. *THE GLOBAL COMPETITIVENESS REPORT 2004-2005*, HAMPSHIRE: PALGRAVE MACMILLAN,

SALA-I-MARTIN, X., BLANKE, J., HANOUIZ, M. D., GEIGER, T., MIA, I., & PAUA, F. (2007). THE GLOBAL COMPETITIVENESS INDEX: MEASURING THE PRODUCTIVE POTENTIAL OF NATIONS. *THE GLOBAL COMPETITIVENESS REPORT, 2008*, HAMPSHIRE: PALGRAVE MACMILLAN.

SALA-I-MARTÍN, X., CROTTI, R., DI BATTISTA, A., HANOUIZ, M. D., GALVAN, C., GEIGER, T., & MARTI, G. (2015). DRIVERS OF LONG-RUN PROSPERITY: LAYING THE FOUNDATIONS FOR AN UPDATED GLOBAL COMPETITIVENESS INDEX. *THE GLOBAL COMPETITIVENESS REPORT 2015-2016*, HAMPSHIRE: PALGRAVE MACMILLAN.

DOCUMENTOS DE TRABAJO

La serie Documentos de Trabajo que edita el Instituto Universitario de Análisis Económico y Social (IAES), incluye avances y resultados de los trabajos de investigación realizados como parte de los programas y proyectos del Instituto y por colaboradores del mismo.

Los Documentos de Trabajo se encuentran disponibles en internet

<http://ideas.repec.org/s/uae/wpaper.html>

ISSN: 2172-7856

ÚLTIMOS DOCUMENTOS PUBLICADOS

WP-08/15 CREATION AND DIFFUSION OF KNOWLEDGE ACROSS CREATIVE INDUSTRIES IN METROPOLITAN AREAS: THE CASES OF MEXICO AND SPAIN.

Marcos Valdivia López

WP-09/15 EL PAPEL DE LA DESIGUALDAD DE INGRESOS EN EL PROCESO DE CRECIMIENTO EN EUROPA.

Sergio A. Berumen y Luis P. Pérez-Megino

WP-10/15 EL ESPEJO EN EL QUE GRECIA NO DEBE MIRARSE: ARGENTINA EN EL 2001-2002

Flavio E. Buchieri y Tomás Mancha Navarro

WP-11/15 EL PROTAGONISMO FINANCIERO DE LAS FAMILIAS

Antonio Torrero Mañas

WP-01/16 UNA VALORACIÓN DEL SISTEMA TRIBUTARIO ESPAÑOL: SUFICIENCIA, EFICIENCIA Y EQUIDAD

José M. Domínguez Martínez

WP-02/16 LA ESCUELA DE FRIBURGO Y LOS ECONOMISTAS ESPAÑOLES (1939-1964)

Manuel Martín Rodríguez



Plaza de la Victoria, 2. 28802. Alcalá de Henares. Madrid - Telf. (34)918855225
Fax (34)918855211 Email: iaes@uah.es www.iaes.es

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE ANÁLISIS ECONÓMICO Y SOCIAL

DIRECTOR

Dr. D. Tomás Mancha Navarro

Catedrático de Economía Aplicada, Universidad de Alcalá

DIRECTOR FUNDADOR

Dr. D. Juan R. Cuadrado Roura

Catedrático de Economía Aplicada, Universidad de Alcalá

SUBDIRECTORA

Dra. Dña. Elena Mañas Alcón

Profesora Titular de Universidad, Universidad de Alcalá

AREAS DE INVESTIGACIÓN

ANÁLISIS TERRITORIAL Y URBANO

Dr. D. Rubén Garrido Yserte

Profesor Titular de Universidad
Universidad de Alcalá

ECONOMÍA LABORAL

Dr. D. Carlos Iglesias Fernández

Profesor Titular de Universidad
Universidad de Alcalá

ACTIVIDAD EMPRENDEDORA Y PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

Dr. D. Antonio García Tabuenca

Profesor Titular de Universidad
Universidad de Alcalá

SERVICIOS E INNOVACIÓN

Dr. D. Andrés Maroto Sánchez

Profesor Contratado Doctor
Universidad Autónoma de Madrid

RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

Dra. Dña. Elena Mañas Alcón

Profesora Titular de Universidad
Universidad de Alcalá