

MECANISMOS DE MEJORA EN LA FORMACIÓN LABORAL DE LOS TRABAJADORES COMO INSTRUMENTO PARA INCREMENTAR LA COMPETITIVIDAD REGIONAL Y DISMINUCIÓN DE LAS DESIGUALDADES SOCIALES EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA

Miguel Blanco Canto¹

Departamento de Economía

General Universidad de Cádiz

miguel.blanco@uca.es

Amanda Aracama González²

aaracamagonzalez@gmail.com

INTRODUCCIÓN.

En este trabajo se parte de un concepto de competitividad regional vinculado a la evolución de la eficiencia territorial. En el análisis realizado se ha utilizado un modelo envolvente de datos (DEA) para el cálculo de la eficiencia. Los modelos presentados se han aplicado a un conjunto de variables inputs/outputs relacionados con el mercado de trabajo y el PIB de cada una de las provincias de la comunidad autónoma de Andalucía para el período 2008 a 2016. El análisis ha permitido determinar variaciones territoriales que justifican políticas regionales específicas adecuadas a las características endógenas, encaminadas a la mejora de la competitividad de las empresas. En este trabajo, al estar centrado en la eficiencia y productividad de los recursos humanos provinciales, desagregados por sectores de actividad, se propone la utilización de políticas públicas que mejoren la capacitación profesional, aumenten el empleo y disminuyan las desigualdades sociales. La financiación de este tipo de políticas podría obtenerse de los fondos destinados a financiar las políticas activas de empleo (PAE).

Palabras clave: Capital Humano, Competitividad Regional, Análisis Envolvente de Datos, Mercado de Trabajo

¹ Doctor en ciencias sociales y jurídicas. Profesor del departamento de Economía General de la Universidad de Cádiz

² Graduada en Educación Primaria con mención en educación Física. Master en Psicopedagogía

ABSTRACT

This work is based on a concept of regional competitiveness linked to the evolution of territorial efficiency. In the analysis performed, a data envelope model (DEA) has been used to calculate efficiency. The models presented have been applied to a set of inputs / outputs variables related to the labor market and the GDP of each of the provinces of the autonomous community of Andalusia for the period 2008 to 2016. The analysis has allowed to determine territorial variations that they justify specific regional policies appropriate to endogenous characteristics, aimed at improving the competitiveness of companies. In this work, being focused on the efficiency and productivity of provincial human resources, disaggregated by activity sectors, it is proposed to use public policies that improve professional training, increase employment and reduce social inequalities. The financing of these types of policies could be obtained from funds destined to finance active employment policies.

Key Words: Human Capital, Regional Competitiveness, Data Envelopment Analysis, Labor Market

1. CONCEPTO DE COMPETITIVIDAD

Para Porter (1991), la competitividad es la base sobre la cual se asienta la prosperidad de las naciones. Identifica dicho concepto con el de productividad de bienes y servicios, y lo considera como un elemento clave en el crecimiento de los territorios y las naciones. Para ello, identifica una serie de variables, tanto de carácter micro como macroeconómicas, de cuya evolución depende la existencia de una economía estable. Entre las variables macro a analizar y comparar se encuentran las relacionadas con su rendimiento comercial, balanza de pagos, o la actividad científica y tecnológica. Entre las de carácter micro se encuentran las relacionadas con la evolución de los sectores, empresas y productos (Lombana y Rozas, 2009). Este enfoque será utilizado en la elaboración del ranking World Economic Forum (WEF) (Figueroa, 2014).

Para el Institute for Management and Development (IMD) la competitividad de las naciones viene determinada por la competitividad empresarial. Elaboran un ranking de competitividad basado en cuatro criterios: Desempeño económico, eficiencia gubernamental, eficiencia en los negocios e infraestructuras (D'Alessio y Del Carpio, 2011).

Sin embargo, en las últimas décadas algunos autores han cuestionado o limitado este tipo de planteamientos. Entre ellos se encuentran Krugman, Stephen Cohen, Clyde Prestowitz o Lester Thurow (Lombana y Rozas, 2009). En concreto, para Krugman la medida de la prosperidad de un país ha de realizarse mediante el concepto de productividad.

Teniendo en cuenta las diferencias conceptuales manifestadas por los diferentes autores que han estudiado esta temática, en este trabajo se va a considerar el concepto de competitividad construido a partir de dos subconceptos como son los de eficiencia y productividad propuesto por Álvarez, et al.(2001):

La eficiencia considerada como la posibilidad de que las empresas maximicen sus beneficios, basados en tres condiciones:

- La elección, entre todos los niveles de producción posibles de los outputs que maximicen el beneficio.

- la empresa debe elegir aquella combinación de inputs que minimiza el coste de producción.

- La empresa debe producir el output elegido con la cantidad mínima de inputs posibles.

La productividad considerada como el número de unidades de output producidas por cada unidad empleada del factor considerado (trabajo, capital, etc.) (Maza, Vergara y Navarro, 2012)

2.- METODOLOGÍA

Para el análisis de eficiencia se ha utilizado un análisis envolvente de datos (DEA). El análisis DEA es una técnica no paramétrica en la cual se define una función de producción en la cual intervienen un conjunto de inputs y outputs. Asimismo, se definen una serie de Decision Making Unit (DMU). El modelo calcula una frontera de máxima eficiencia y determina la posición relativa de cada uno de los DMU en relación a ella. Cuanto más cerca se encuentre, mayor nivel de eficiencia (Quesada, Blanco y Maza, 2010). Desde la publicación del modelo por Charnes, Cooper y Rodhes en 1978, ha sido ampliamente utilizado por los investigadores (Emrouznejad y Yang, 2018).

En el siguiente cuadro se muestra las variables definidas en la función de producción de este trabajo de investigación:

Cuadro 1. Variables inputs/outputs de la función de producción

Variables inputs	I1. Número de ocupados en el sector primario
	I2. Número de ocupados en el sector industrial
	I3. Número de ocupados en el sector de la construcción
	I4. Número de ocupados en el sector servicios
Variables outputs	VAB

Fuente. Elaboración propia

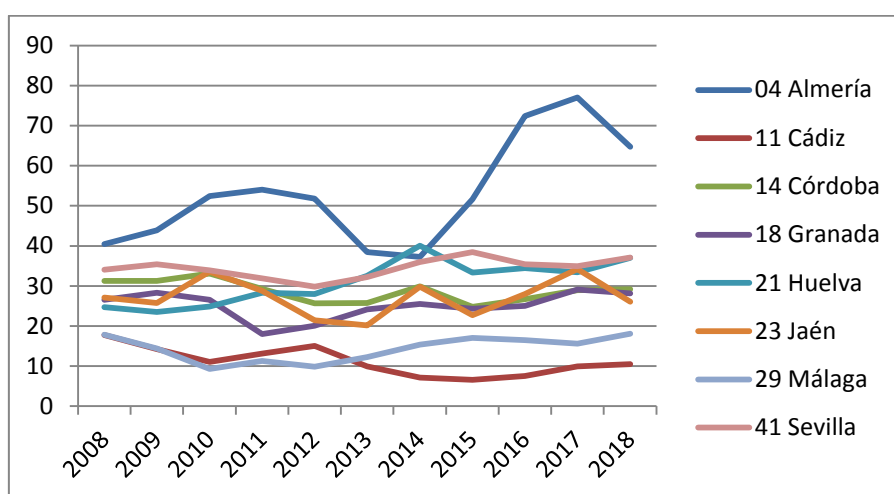
3.- EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES

Con carácter previo a la aplicación del modelo DEA, se ha analizado la evolución de un conjunto de variables asociadas al mercado de trabajo –desde la perspectiva de la oferta de trabajo- y el Valor Añadido Bruto. El ámbito territorial son las provincias de la Comunidad Autónoma de Andalucía. El intervalo temporal abarca los años 2008 a 2018. En el cálculo de los gráficos relacionados con la evolución del

VAB, el período temporal se sitúa entre los años 2008 a 2016 al ser este el último año que durante la redacción de este documento estaba publicado en el Instituto Nacional de Estadística.

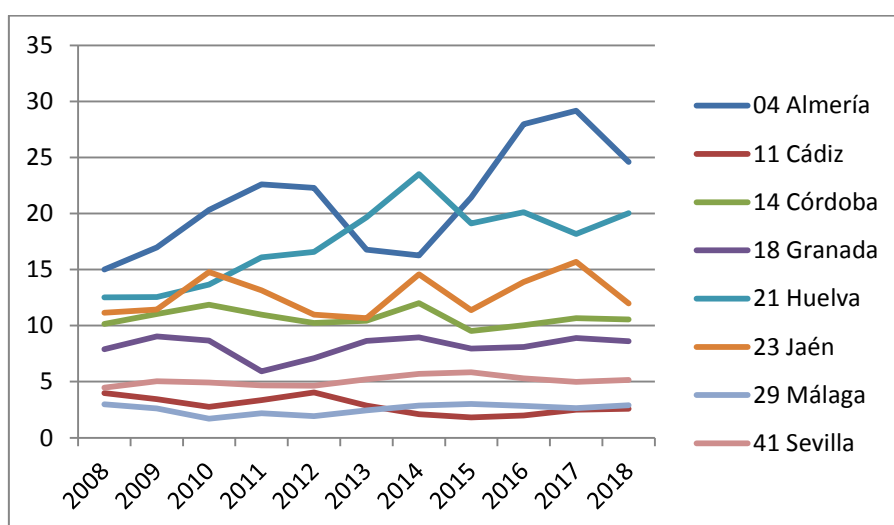
Así, en este apartado se muestra mediante los gráficos 1 a 8 la evolución de los ocupados en los sectores de la Agricultura, la Industria, la Construcción y los Servicios, así como la evolución de las tasas de ocupación. Posteriormente en los gráficos 9 a 12 se muestra la evolución del PIB provincial por sectores de actividad.

Gráfico 1. Sector primario. Evolución de la población ocupada (unidad: miles)



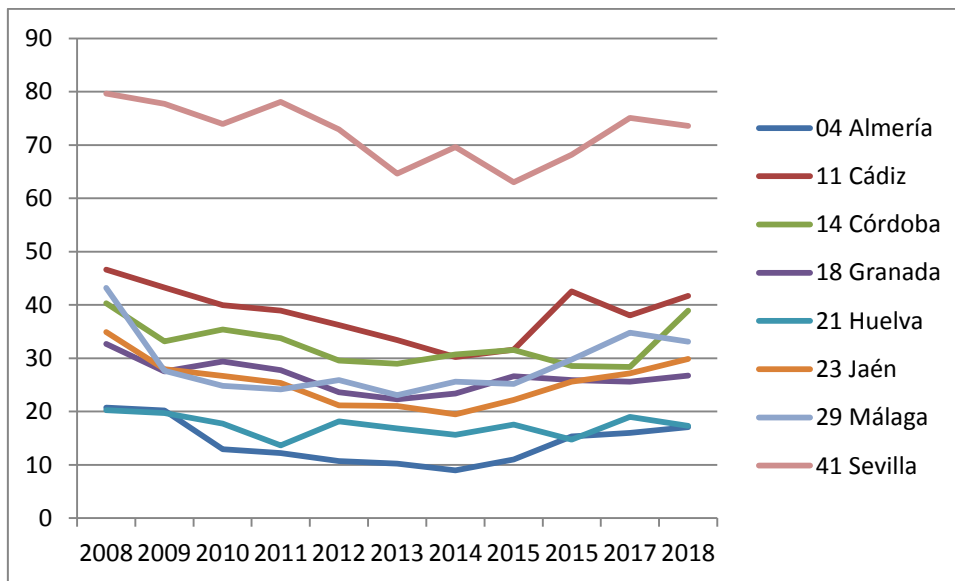
Fuente. Encuesta de población activa. Instituto Nacional de Estadística.³

Gráfico 2. Sector primario. Evolución de la tasa de ocupación

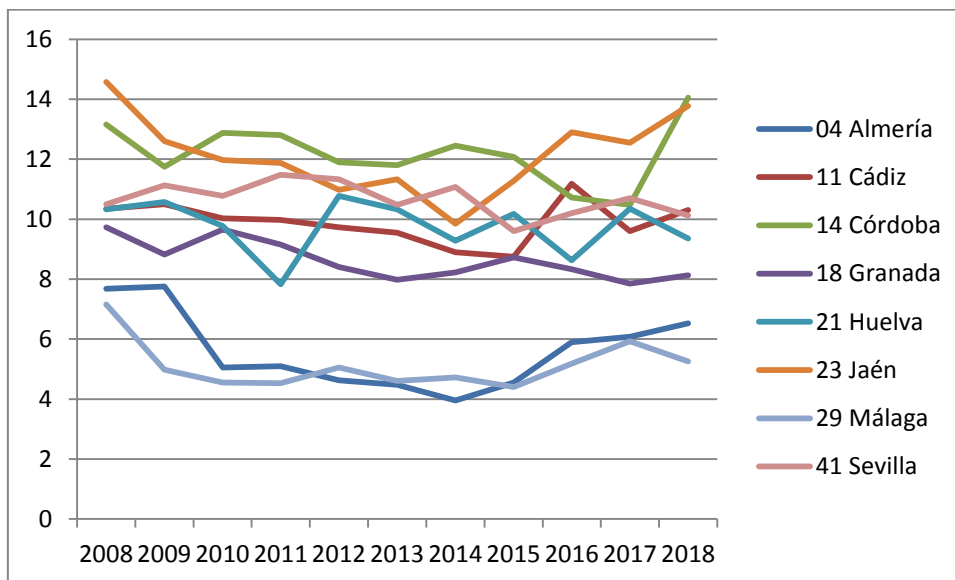


Fuente. Encuesta de población activa. Instituto Nacional de Estadística.⁴

³ <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=3991&L=0> (fecha de consulta. 11/04/2019)

Gráfico 3. Industria. Evolución de la población ocupada. (unidad: miles)

Fuente. Encuesta de población activa. Instituto Nacional de Estadística.⁵

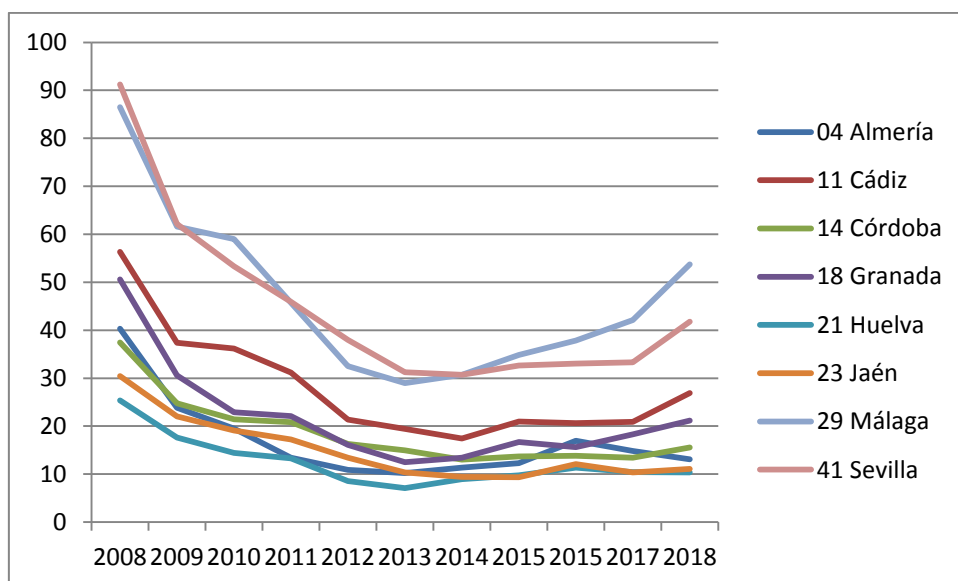
Gráfico 4. Industria. Evolución de la tasa de ocupación

Fuente. Encuesta de población activa. Instituto Nacional de Estadística.⁶

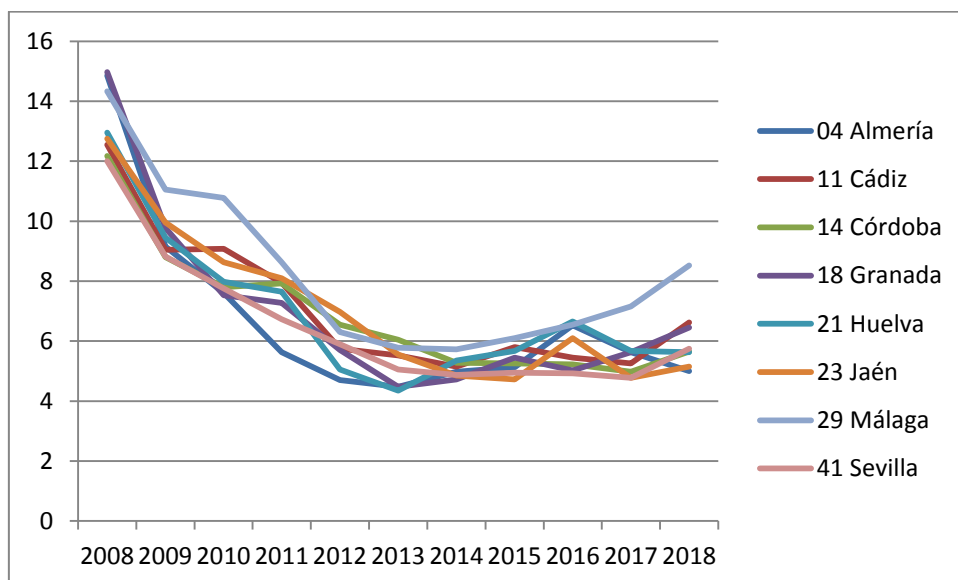
⁴ <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=3991&L=0> (fecha de consulta. 11/04/2019)

⁵ <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=3991&L=0> (fecha de consulta. 11/04/2019)

⁶ <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=3991&L=0> (fecha de consulta. 11/04/2019)

Gráfico 5. Construcción. Evolución de la población ocupada (unidad: miles)

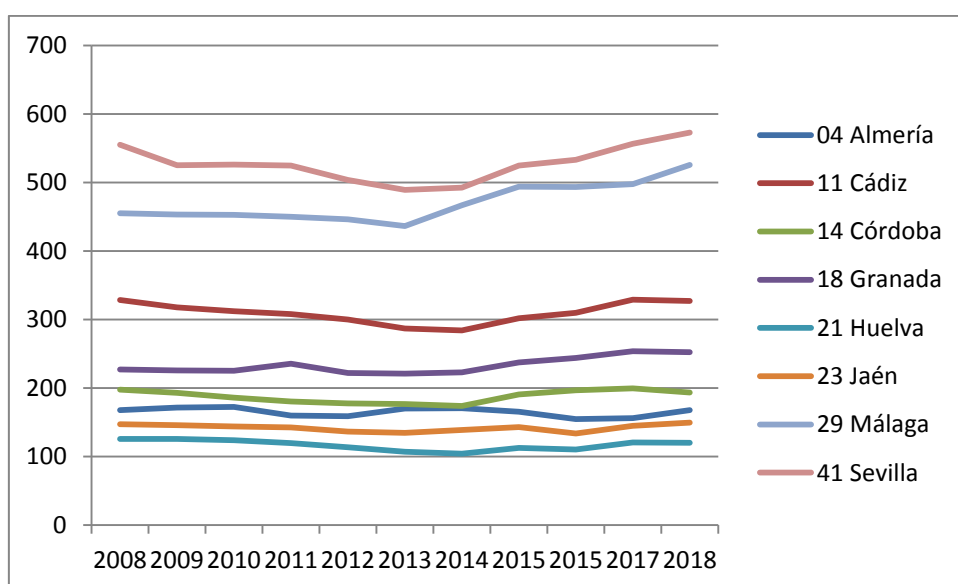
Fuente. Encuesta de población activa. Instituto Nacional de Estadística.⁷

Gráfico 6. Construcción. Evolución de la tasa de ocupación

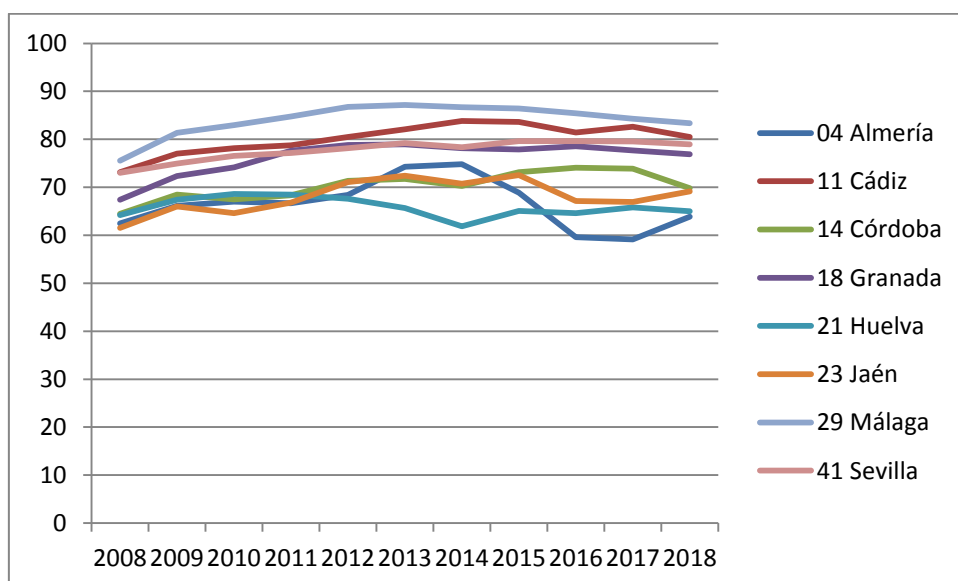
Fuente. Encuesta de población activa. Instituto Nacional de Estadística.⁸

⁷ <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=3991&L=0> (fecha de consulta. 11/04/2019)

⁸ <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=3991&L=0> (fecha de consulta. 11/04/2019)

Gráfico 7. Servicios. Evolución de la población ocupada (unidad: miles)

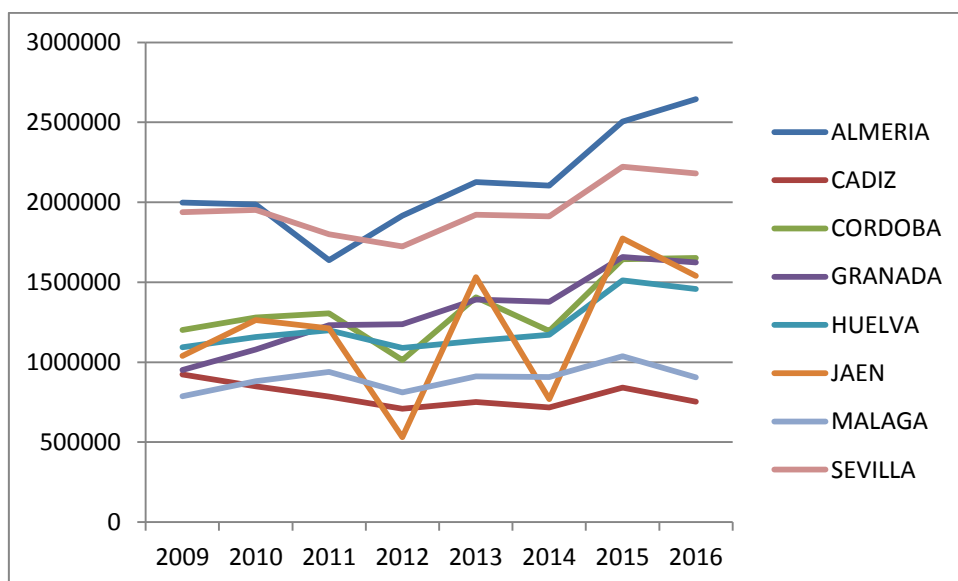
Fuente. Encuesta de población activa. Instituto Nacional de Estadística.⁹

Gráfico 8. Servicios. Evolución de la tasa de ocupación

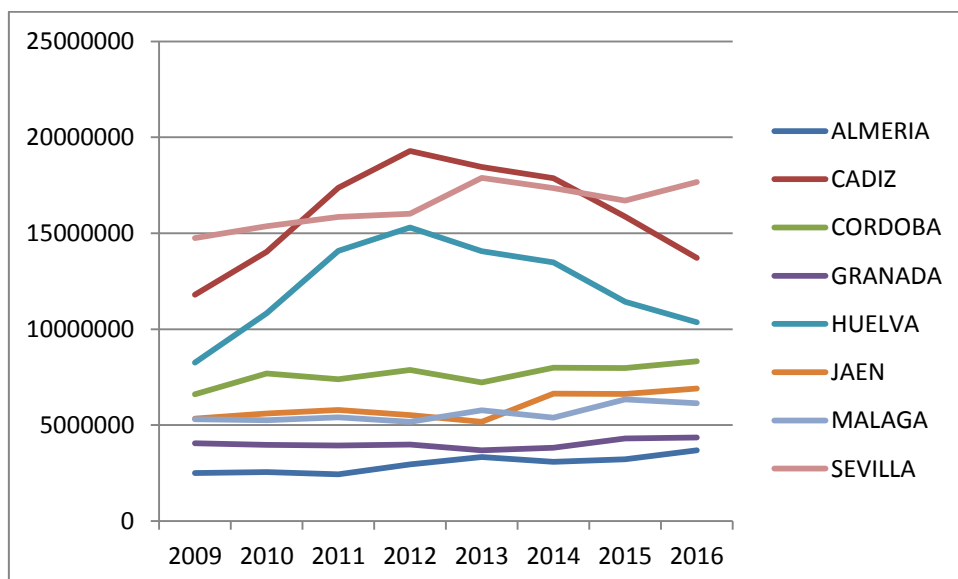
Fuente. Encuesta de población activa. Instituto Nacional de Estadística.¹⁰

⁹ <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=3991&L=0> (fecha de consulta. 11/04/2019)

¹⁰ <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=3991&L=0> (fecha de consulta. 11/04/2019)

Gráfico 9. PIB. Evolución del sector primario. (unidad: miles de euros)

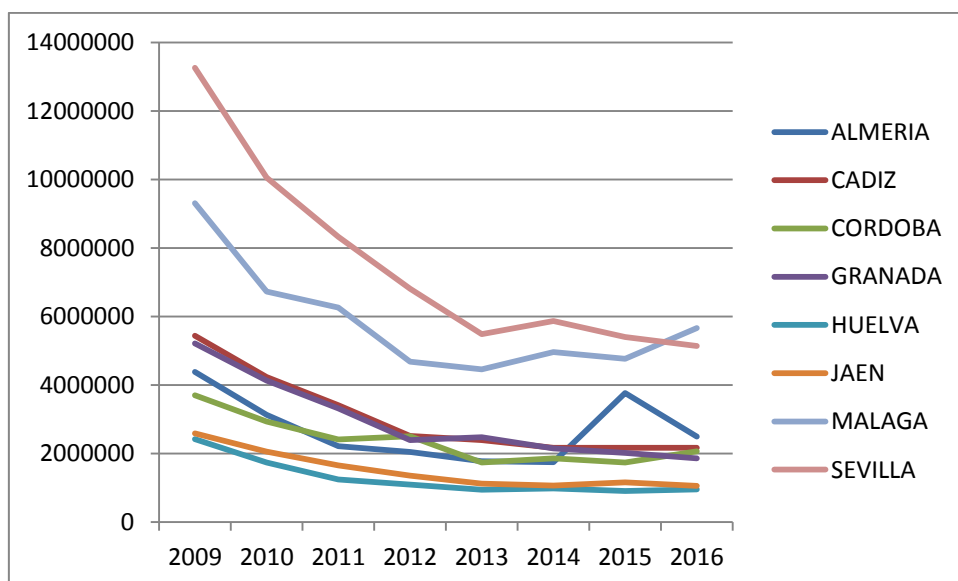
Fuente. Cuentas económicas. Instituto Nacional de Estadística.¹¹

Gráfico 10. PIB. Evolución del sector industrial. (unidad: miles de euros)

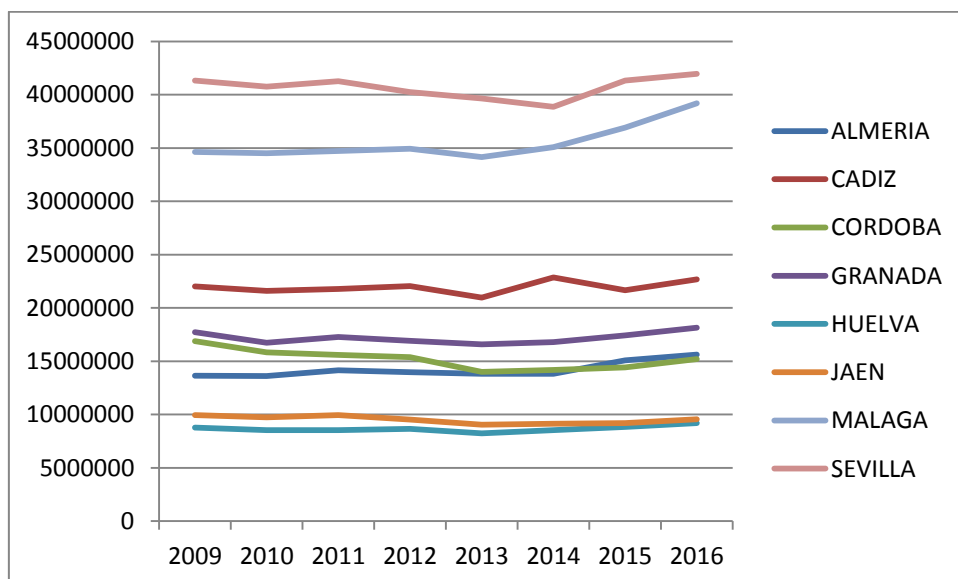
Fuente. Cuentas económicas. Instituto Nacional de Estadística.¹²

¹¹https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736167628&menu=r esultados&idp=1254735576581# (fecha de consulta. 11/04/2019)

¹²https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736167628&menu=r esultados&idp=1254735576581# (fecha de consulta. 11/04/2019)

Gráfico 11. PIB. Evolución del sector de la construcción. (unidad: miles de euros)

Fuente. Cuentas económicas. Instituto Nacional de Estadística.¹³

Gráfico 12. PIB. Evolución del sector de servicios. (unidad: miles de euros)

Fuente. Cuentas económicas. Instituto Nacional de Estadística.¹⁴

¹³https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736167628&menu=r esultados&idp=1254735576581# (fecha de consulta. 11/04/2019)

¹⁴https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736167628&menu=r esultados&idp=1254735576581# (fecha de consulta. 11/04/2019)

4.- RESULTADOS

El modelo DEA utilizado en este trabajo es un modelo de retorno a escala variable orientado hacia el output (modelo BBC-output), ya que se ha considerado que las unidades analizadas serían más eficientes si lograban aumentar el score con una cantidad de inputs dada. En este caso, el número de personas ocupadas por sectores deben obtener la máxima cantidad de PIB.

A la hora de interpretar los resultados hay que tener en cuenta dos consideraciones esenciales:

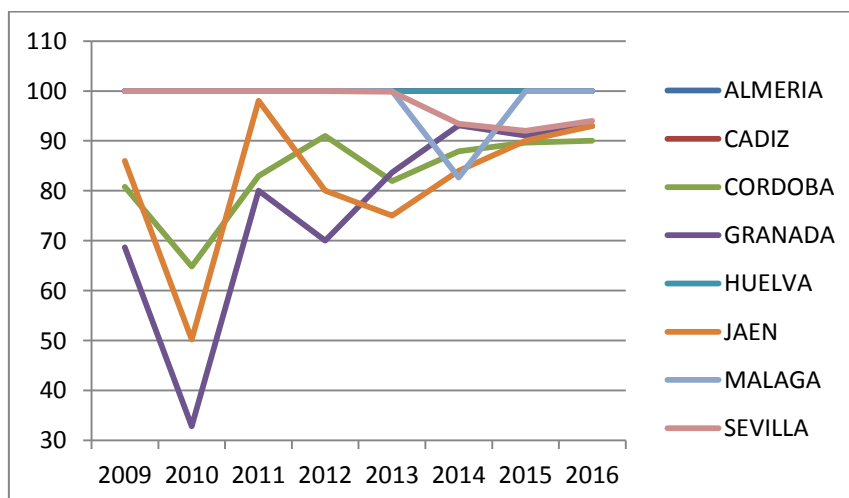
- Las comparaciones de eficiencia de las DMU's obtenidas están referenciadas a las variables inputs-outputs descritas en el cuadro 1. Por lo tanto, la utilización de otras variables o la definición de otras DMU's arrojarían resultados diferentes, ya que la medida de la eficiencia se realiza en torno a una frontera determinada por la población o muestra seleccionada (Puig-Junoy, 2000; Cabello e Hidalgo, 2014).

- El modelo calcula una frontera de eficiencia en función de los datos de cada provincia y mide la distancia que existe entre cada DMU analizada y dicha frontera. Por lo tanto lo que se está calculando son diferencias de los niveles de eficiencia entre unos y otros territorios. Por lo tanto se trabaja sobre un concepto relativo de eficiencia y no en términos absolutos. Esto implica que la comparación es solo entre DMU. No existe un concepto de eficiencia óptima.

- Lo interesante de este modelo es que permite detectar, en este caso, cuál de las DMUs seleccionadas presenta un nivel de eficiencia por debajo de la media del resto de provincias para cada sector y teniendo en cuenta la población ocupada. Así, las provincias que se encuentran en un nivel de score de 100 no significa que hayan alcanzado el máximo nivel de eficiencia en términos globales, sino que se encuentra en la media de eficiencia relativa comparada con el resto de unidades territoriales.

Los resultados obtenidos se muestran en el gráfico 13.

Gráfico 13. Evolución eficiencia provincial



Fuente. Elaboración propia

5.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN.

El análisis DEA ha permitido apreciar diferencias provinciales en la utilización del capital humano a nivel provincial y sectorial. Por lo tanto, la competitividad regional entendida esta como un concepto que engloba el nivel de eficiencia y de productividad alcanzado por las empresas es distinta cuando aplicamos un análisis basado en el territorio y los recursos humanos.

Por lo tanto, una vez detectado estas diferencias, el análisis debería de completarse con un análisis de la capacitación de los recursos humanos a nivel territorial que permita identificar necesidades formativas que puedan explicar estas diferencias de comportamiento.

Una vez detectadas estas diferencias de formación de los trabajadores podrían plantearse políticas de formación para la adecuación de los conocimientos y habilidades de los trabajadores a las características de los puestos de trabajo ofertados por las empresas, y de esta manera mejorar el nivel de eficiencia y de competitividad de las empresas. En definitiva, la mejora de la competitividad regional. Este trabajo podría ser la base sobre la cual se distribuyesen los recursos destinados a financiar este tipo de políticas, para de esta manera, contribuir a la mejora de la competitividad regional de aquellos territorios que están presentando valores por debajo de la media.

Un mecanismo que puede utilizarse son las denominadas políticas activas de empleo (PAE). Las PAE nacieron en Europa con posterioridad a la implantación de las políticas pasivas de empleo (prestaciones y subsidios de desempleo) en los países del norte de europeo asociados con los modelos sobre el estado del bienestar implantado en sus respectivos países (Ruiz-Viñals, 2004). En concreto, aparecen en la década de los años sesenta. En aquella época, el desempleo se podía explicar como consecuencia de la existencia de desempleo friccional en las economías. Esta situación cambió drásticamente a partir de la crisis del petróleo y se hizo necesario complementar las políticas públicas de empleo con este nuevo enfoque (Martínez, 2008).

Actualmente, Las políticas activas de empleo (PAE) están constituidas por un conjunto de programas, acciones y medidas encaminadas a la mejora del grado de ocupabilidad de los desempleados, la adaptación de su formación y recualificación para el empleo, así como el fomento del espíritu emprendedor y el desarrollo de las diferentes modalidades de economía social (Fina, 2001; Ruesga, 2002). En España, en la actualidad, las PAE están reguladas por el Real Decreto Legislativo 3/2015. En él se hace referencia a tres tipos de PAE, como son las de Fomento del Empleo, Formación, e intermediación.

En concreto, las políticas de formación están diseñadas para la mejora de la capacitación profesional de los trabajadores con el fin de mejorar su grado de ocupabilidad y así facilitar el acceso a un puesto de trabajo que satisfaga sus necesidades profesionales, sociales, económicas, de promoción y desarrollo personal. Desde el punto de vista empresarial supone con una mano de obra con una gran capacidad de adecuación a las características específicas de los puestos de trabajo que se ofertan.

Así pues, este tipo de políticas pueden convertirse en un mecanismo de respuesta para un entorno cambiante como el actual, en el cual están sumidas las economías modernas. Esto provoca que las actuales necesidades formativas asociadas a cada puesto de trabajo no se mantengan constantes a lo largo del tiempo requiriendo, por tanto, la adaptación de manera continua a los nuevos requerimientos formativos que se van demandando por parte de las empresas. En este contexto, la formación dirigida hacia los trabajadores y desempleados se convierte en un derecho - y casi una obligación- de todos los agentes implicados en el desarrollo y el crecimiento económico de un territorio al convertirse en un mecanismo eficaz para la adquisición de conocimientos, capacidades y destrezas nuevas, o el desarrollo y mejora de las que ya posee. Desde esta perspectiva, la formación se convierte en una herramienta estratégica en la implantación de políticas de crecimiento asociadas al territorio y pueden desempeñar un papel importante en la mejora de la eficacia y de la eficiencia de los procesos productivos de las empresas, contribuyendo por ello a la mejora de su productividad y sobre todo a la competitividad.

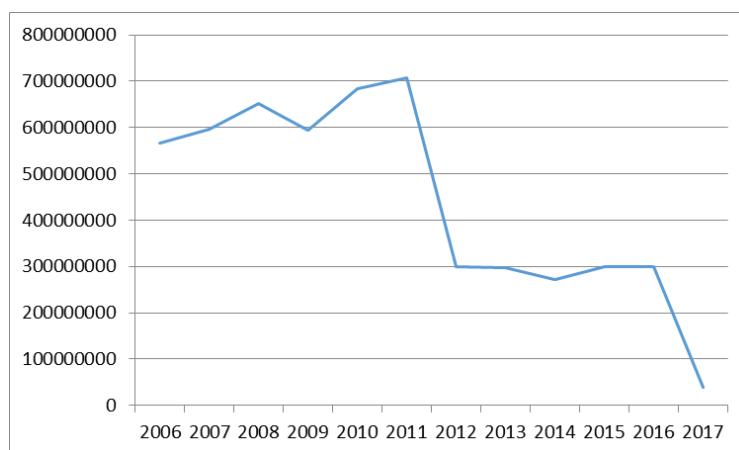
Este tipo de políticas se ha estado llevando a cabo en la comunidad autónoma de Andalucía mediante la denominada formación profesional para el empleo. Los principales objetivos que marca su normativa de desarrollo son:

- Cualificar y recualificar a las personas trabajadoras, tanto desempleadas como ocupadas, con el fin de contribuir a mejorar la competitividad de los sectores productivos y la productividad de las empresas a través de la formación.
- Contribuir a la consecución de un pleno empleo de calidad.
- Facilitar una mayor conexión y una mejor adecuación entre la oferta formativa y las necesidades del mercado de trabajo y de las empresas, favoreciendo la empleabilidad de las personas trabajadoras, ocupadas o desempleadas, especialmente de las que tienen mayores dificultades de empleo o de inserción laboral.
- Fomentar la formación a lo largo de la vida, promoviendo la adaptación permanente de la población activa a las cualificaciones demandadas en el entorno laboral, mejorando su capacitación profesional y permitiéndoles su realización personal y social.
- Posibilitar el reconocimiento y acreditación de las competencias profesionales adquiridas a través de las vías formativas reguladas en este Decreto, así como las adquiridas por la experiencia laboral y otras vías no formales de formación, en coordinación con la Consejería competente en materia de educación.
- Promover la realización de acciones que favorezcan la mejora de la formación profesional, su desarrollo y evaluación.

Sin embargo, desde la crisis económica de 2008, este recurso de mejora de la capacitación profesional de los trabajadores ha visto disminuido espectacularmente su importe. En los gráficos siguientes se muestran, tanto en términos absolutos como relativos, la disminución del mismo.

Así, en el gráfico 15 se muestra la evolución de la inversión en PAE en Andalucía para el periodo 2006-2015. En él se observa la drástica disminución de los fondos destinados a financiar este tipo de programas. En la práctica ha estado suponiendo, no solamente la disminución cuantitativa de las inversiones, sino también la desaparición de muchos programas de empleo.

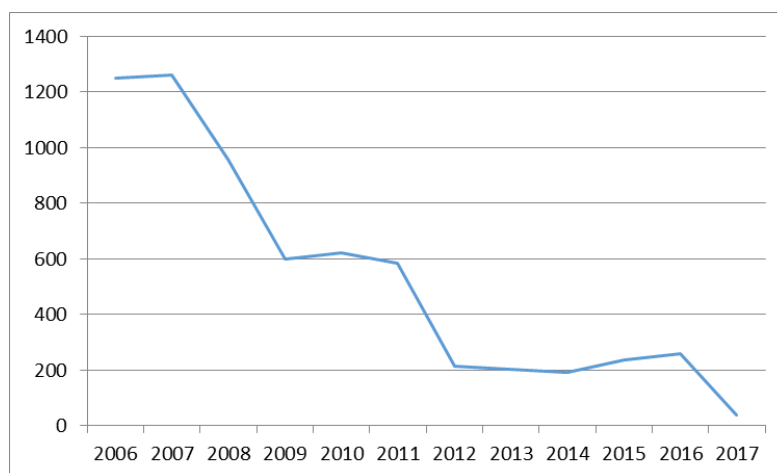
Gráfico 15. Evolución de las Políticas Activas de Empleo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Periodo 2006-2015.



Fuente. Elaboración propia a partir de las Ordenes TAS/TIN

En el siguiente gráfico se ha muestra la evolución del importe en PAE por desempleado. Para ello se ha calculado el resultado de dividir el importe en términos absolutos entre el número de parados de la comunidad autónoma de Andalucía.

Gráfico 15. Evolución de las Políticas Activas de Empleo en la Comunidad Autónoma de Andalucía por desempleado. Periodo 2006-2015.



Fuente. Elaboración propia a partir de las Ordenes TAS/TIN y datos de desempleo de la EPA.

CONCLUSIONES

El modelo DEA utilizado en este trabajo han permitido determinar diferencias en la competitividad laboral asociados a las provincias andaluzas. Este trabajo podría ser la base para realizar un estudio de necesidades de cualificación educativa laboral en los territorios y sectores con niveles de competitividad inferiores. De esta manera se podría mejorar la eficiencia de la empresa y, por consiguiente, de los territorios. Los recursos para financiar este tipo de actuaciones podrían venir de las políticas activas de empleo. Como se ha puesto de manifiesto en esta investigación, desde la crisis económica, los fondos destinados a financiar este tipo de políticas públicas de empleo han ido disminuyendo. Por lo tanto, quizás este sea el momento de plantear nuevamente destinar dinero a este tipo de inversiones que permitan aumentar el empleo y disminuir las desigualdades sociales.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, A. (coordinador) (2001): "La medición de la eficiencia y la productividad", ediciones pirámide, Madrid
- Cabello, P. A. Y Hidalgo, Á. (2014). "Análisis de la eficiencia hospitalaria por Comunidad Autónoma en el ámbito del Sistema Nacional de Salud". *Investigaciones regionales*, Nº 28, 2014 p. 147-158.
- Charnes, A., Cooper, W., Rodhes, E. (1978): "Measuring the technical efficiency of decision making units", *European Journal of operation al research*, 2, 1978, p. 429-444
- D'alessio, F., & Del Carpio, I. (2011). Productividad y competitividad. *Strategia*, (24), 2011, p. 49-53.
- Emrouznejad, A. Y Yang, Guo-Liang (2018). "A survey and analysis of the first 40 years of scholarly literature in DEA: 1978–2016". *Socio-Economic Planning Sciences*. 61, 2018, p. 4-8.
- Fare, R.S., Grosskopf, M, Norris, M. Y Zhang, Z. (1994) "Productivity Growth, Technical Progress and Efficiency Change in Industrialized Countries", *American Economic Review*, 84:1 (march), 1994, p. 66-83
- Figuroa, O. Á. (2014). La competitividad en las actuales condiciones de la economía internacional. *Economía y Desarrollo*, 151(1), 2014, p. 56-70.
- Fina Sanglás, I. (2001). "El reto del empleo". McGraw-Hill, Madrid.
- Lombana, J., & Rozas Gutiérrez, S. (2009). Marco analítico de la competitividad: Fundamentos para el estudio de la competitividad regional. *Pensamiento & gestión*, (26), 2001, p. 1-38.
- Martínez, A. (2008). La influencia de las políticas activas de empleo en las transformaciones de los modos de intervención y los modelos contemporáneos de bienestar social. *Portularia*, vol. VIII, nº 2, 2008, p. 103-115

- Maza, F. J., Vergara, J. C.; Navarro, J. L. (2012): "Eficiencia de la inversión en el régimen subsidiado en salud en Bolívar – Colombia" *Investigaciones Andina* vol. 14, nº. 24, 2012, p. 386-400.
- Porter, M. E. (1991). "La ventaja competitiva de las naciones" Vergara, Buenos Aires:
- Puig-Junoy, J. (2000). "Partitioning input cost efficiency into its allocative and technical components: an empirical DEA application to hospitals". *Socio-Economic Planning Sciences*. 34(3), 2000, p. 199-218.
- Quesada, V. M., Blanco, I. D. C., Maza, F. J. (2010): "Análisis envolvente de datos aplicado a la cobertura educativa en el departamento de Bolívar-Colombia" (2007-2008). *Omnia*, vol. 16, nº. 3, 2010, p. 77-100.
- Ruesga, M. (director) (2002). "Economía del trabajo y política laboral". Ediciones Pirámide, Madrid.
- Ruiz-Viñals, C. (2004). "Políticas sociolaborales: un enfoque pluridisciplinar (Vol. 17)". Editorial UOC, Barcelona