

APROXIMACIÓN A UN INDICADOR REGIONAL Y NACIONAL DE LOS OBJETIVOS DE LISBOA A PARTIR DE LA MEDIDA DE DISTANCIA P2

SOMARRIBA, Noelia*

PENA, Bernardo

Resumen. La Unión Europea se enfrenta a un enorme proceso de cambio que afecta a todos los ámbitos de la vida de las personas y exige una profunda transformación de la economía europea en coherencia con los valores y conceptos de la sociedad. La Unión en los conocidos como objetivos de Lisboa fijados en el año 2000 establecía como objetivo estratégico: “convertirse en la economía basada en el conocimiento más dinámica y competitiva del mundo, capaz de mantener el crecimiento de su economía con más y mejores empleos, y preservando al mismo tiempo la cohesión social y el respecto con el medio ambiente”. Con el objetivo de disponer de un instrumento que nos permita evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos de la Estrategia de Lisboa para el caso de las regiones españolas, se propone construir un indicador global de cumplimiento de los objetivos de Lisboa, para este propósito se empleará el método de distancia P2.

Palabras clave: Unión Europea, Estrategia de Lisboa, Indicador, Medida de Distancia P2.

Abstract. The European Union faces an deep enormous process of change that concerns all the areas of the life of the persons and it is required a transformation of the European economy in coherence with the values and concepts of the society. The Union in the objectives fixed in the Lisbon strategy in the year 2000 established as strategic objective *to become the most competitive and dynamic knowledge-based economy in the world, capable of sustainable economic growth with more and better jobs and greater social cohesion*. With the aim to have an instrument that allows us to evaluate the degree of fulfillment of the objectives of the strategy of Lisbon for the case of the Spanish regions, we proposes to construct a global indicator of fulfillment of the objectives of Lisbon, for this intention there will be used the method of distance P2.

Keys words: European Union, the Lisbon Strategy, Indicator, Method of Distance P2.

JEL Codes : I38, R11, R28; R58

* Noelia Somarriba Arechavala, Departamento De Economía Aplicada, Universidad de Valladolid (España), Correo-E: Nsomarri@Eco.Uva.Es y Bernardo Pena Trapero, Departamento De Estadística Económica, Estructura Econ. Y Organización Econ. Internacional, Universidad de Alcalá de Henares (España), Correo-E: Jesusb.Pena@Uah.Es

1. Introducción

El propósito de este artículo es la evaluación de los avances conseguidos por las regiones españolas en términos de cumplimiento de los principales objetivos de la Estrategia de Lisboa. Se trata de crear indicadores sintéticos que analicen por un lado, la situación actual de las regiones respecto a los objetivos y por otro lado el esfuerzo que han realizado las diferentes Comunidades para aproximarse a los mismos, ya que la situación de partida de las distintas regiones es muy diferente.

En marzo de 2000 en el Consejo Europeo celebrado en Lisboa, los jefes de Estado y Gobierno de la Unión Europea decidieron lanzar una Estrategia con el ambicioso objetivo de conseguir que, en el año 2010, Europa fuera capaz de *“transformar la economía de la Unión Europea en la economía basada en el conocimiento más dinámica y competitiva del mundo, capaz de mantener el crecimiento de su economía con más y mejores empleos, y preservando al mismo tiempo la cohesión social y el respeto con el medio ambiente”*

Esta nueva Estrategia estaba diseñada sobre tres ejes básicos:

1. Preparar el paso a una economía y una sociedad basadas en el conocimiento mediante la mejora de las políticas relativas a la sociedad de la información e I+D, la aceleración de los procesos de reforma a favor de la competitividad y la innovación y la culminación del mercado interior.
2. Modernizar el modelo social europeo por medio de la educación y la lucha contra la exclusión social.
3. Mantener el índice medio de crecimiento económico en torno al 3 por 100 anual mediante la aplicación de un conjunto de políticas macroeconómicas.

En este escenario, la Unión Europea se enfrenta a un enorme cambio fruto de la mundialización y de los imperativos que plantea una nueva economía basada en el conocimiento, de ahí la necesidad de que la Unión establezca unos objetivos estratégicos claros y acordes con un ambicioso programa de creación de infraestructuras del conocimiento, de aumento de la innovación y de la reforma económica y de modernización del bienestar social y de los sistemas educativos.

El Consejo Europeo de Lisboa celebrado en el año 2000 supuso el punto de partida de un largo camino cuya meta será el logro de esos objetivos. Objetivos que serán revisados en el Consejo Europeo de Primavera celebrado en marzo de 2005, basándose en el informe Kok (noviembre de 2004), en donde se aprobó asimismo, que cada país miembro presentara su respectivo Programa. En el caso de España este Programa Nacional de Reformas (PNR) se centra en dos grandes objetivos, alcanzar en el 2010 la convergencia plena en renta per cápita y superar la tasa de empleo de la Unión Europea.

Tomando como referencia los objetivos planteados en la Estrategia de Lisboa, en el Consejo Europeo de Primavera y en el Programa Nacional de Reformas el diseño de un instrumento a nivel de nuestras Comunidades Autónomas que nos permita evaluar el progreso en el cumplimiento de los objetivos de la Estrategia de Lisboa toma gran interés cuando ya hemos superado el ecuador del plazo para su logro. Para ello se parte de un conjunto de indicadores básicos, con el objetivo de diseñar un indicador regional de cumplimiento global por medio de la medida de distancia P_2 . La elaboración de indicadores sintéticos de cumplimiento permite la realización de comparaciones a nivel espacial y temporal reflejando el camino que le queda por recorrer a cada Comunidad Autónoma en relación a los objetivos de Lisboa, cuál es su realidad en relación al conjunto nacional y el esfuerzo realizado por cada Comunidad teniendo en cuenta su situación de partida.

En primer lugar, haremos una selección de indicadores a partir de los cuales analizaremos el avance conseguido en los objetivos a nivel regional.

En la elaboración de nuestro índice sintético proponemos emplear la medida de distancia P_2 [DP_2] por ello, en segundo lugar, comentaremos los principales fundamentos de esta técnica en la derivación de indicadores sintéticos de distancia, así como sus principales ventajas.

A continuación, analizaremos los resultados obtenidos en el marco territorial de las regiones españolas, en primer lugar los resultados de nuestro indicador sintético de cumplimiento para el año 2000 y 2006 y posteriormente desde una óptica temporal.

El artículo termina con un apartado con las principales conclusiones y con la bibliografía empleada en su elaboración.

2. Selección de indicadores

Los indicadores seleccionados, con información disponible a nivel regional, son indicadores relativos a aspectos esenciales de la economía, para los que la UE ha establecido una serie de objetivos, con el fin de fomentar el crecimiento y la competitividad. Se trata de crear indicadores sintéticos que analicen por un lado, la situación actual de la regiones respecto a los objetivos y por otro el esfuerzo que han realizado las diferentes Comunidades en su logro, por ello construiremos nuestros indicadores sintéticos referidos al año 2000, instante en el que se formula la estrategia y para el año 2006, con los datos disponibles más recientes, con el objetivo de permitir el análisis desde una óptica temporal.

Uno de los objetivos básicos que se persigue con la Estrategia de Lisboa es alcanzar una **tasa de crecimiento medio anual** del 3 % en los próximos años. Con el objetivo de captar este objetivo se incorpora como indicador la tasa de crecimiento anual del PIB a precios de mercado a nivel regional respecto al valor del año anterior.

En el mismo sentido el Plan Nacional de Reformas (PNR) perseguía como uno de sus objetivos principales lograr la convergencia en renta per cápita con la de la media Europea. El último dato disponible, sobre este indicador en paridad de poder de compra en euros es para el año 2005. A partir de los datos para el año 2000 y 2005, obtenidos de Eurostat se ha diseñado el siguiente gráfico de dispersión, en el que se puede ver la posición de las diferentes Comunidades Autónomas respecto al valor de su renta per cápita en paridad de poder de compra y su variación en el periodo 2000-2005, la línea vertical representa el objetivo de convergencia con la renta media europea y la línea horizontal la tasa de crecimiento del conjunto europeo.

Un conjunto de siete comunidades han convergido en renta con el agregado EU25, en concreto: Madrid, País Vasco, Navarra, Cataluña,

Aragón, Rioja y Baleares. Sin embargo estas dos últimas regiones presentan un ritmo de crecimiento inferior a la media comunitaria.

El resto de Comunidades presentan niveles de renta inferiores a los de la media comunitaria pero unas tasas de crecimiento en el periodo 2000-2005 superiores a las del conjunto europeo.

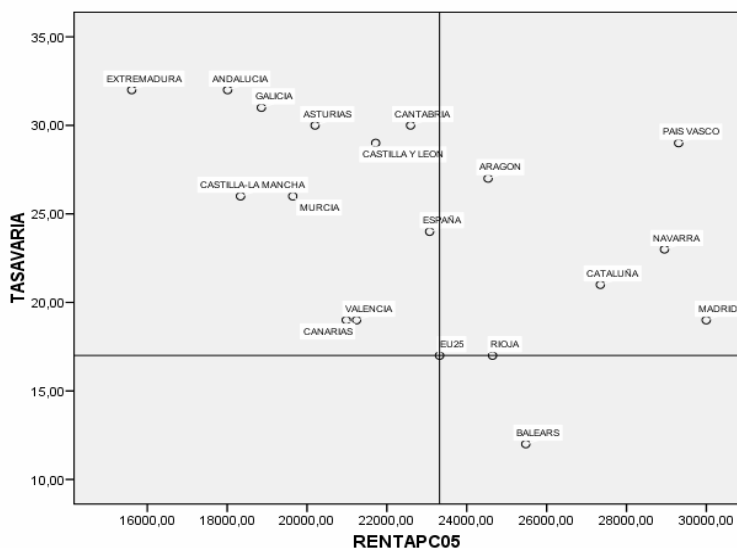


Gráfico 1. Tasa Variación Renta per cápita en PPS (€).

Otros de los objetivos principales tanto de la Estrategia de Lisboa como del Programa Nacional de Reformas es la creación de más empleo y de una mayor calidad, aumentando la productividad y garantizando la inclusión social de aquellos colectivos más desfavorecidos.

En concreto, la Estrategia de Lisboa se marcaba como uno de sus objetivos estratégicos alcanzar una tasa de empleo del 70 % en 2010 mientras que el Programa Nacional de Reformas establece un objetivo menos ambicioso del 66% en 2010. La situación de nuestras Comunidades Autónomas en el año 2006 era la siguiente:

Un total de cinco Comunidades superaban una tasa de empleo superior al 70%, Cataluña, Navarra, Madrid, Baleares y La Rioja,

mientras que con valores superiores al 66% se encontraban Aragón, Comunidad Valenciana y País Vasco, superando junto con las anteriores los objetivos del PNR.

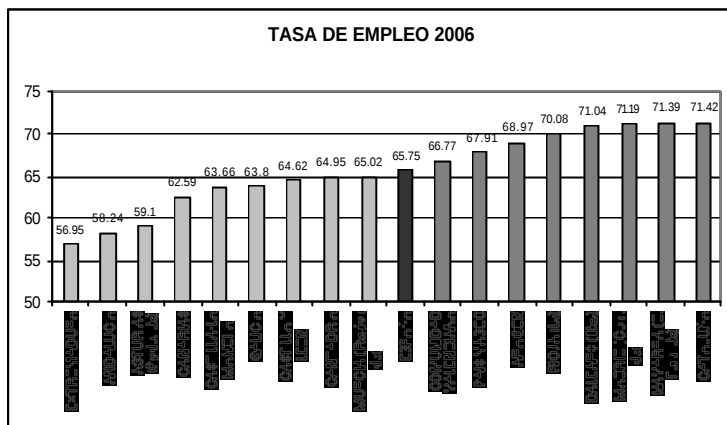


Gráfico2. Tasa de empleo por CCAA para el año 2006

Dentro también del área de empleo se persiguen otros tres objetivos, cuyo propósito es mejorar la participación en el mercado laboral y las oportunidades de empleo para determinados colectivos prioritarios y así evitar su exclusión social:

- 1) Alcanzar una tasa de empleo femenina del 60 % en 2010 por parte de la Estrategia de Lisboa, en el caso del PNR el objetivo es menos ambicioso, un 57% en el 2010. Se proponen medidas que favorezcan la conciliación de la vida laboral y familiar y que eliminen la discriminación laboral atendiendo a género.
- 2) Aumentar la tasa de empleo para los trabajadores mayores (edad comprendida entre 55-64) a un 50%, objetivo reconocido en la Estrategia de Lisboa. El aumento de la participación en el mercado laboral de los trabajadores de más edad es fundamental para apoyar el crecimiento económico y los sistemas de protección social.
- 3) Una de las características del mercado de trabajo europeo y español es el elevado desempleo de los jóvenes, por ello uno de los objetivos que se plantearon fueron reducir la tasa de desempleo juvenil (de los menores de 25 años) situándolo en el promedio de la

UE25, un 18.6% en el PNR. Los jóvenes en nuestro país presentan un notable retraso en la edad media de inserción al mercado laboral, se proponen medidas como el fomento del trabajo a tiempo parcial para que puedan compatibilizar su periodo formativo con el trabajo.

Otro aspecto relevante del mercado de trabajo es la mejora de la calidad del empleo por ello se propone reducir la siniestralidad laboral en un 15%, en nuestro análisis, tomaremos como punto de partida el año 2000, objetivo recogido en el PNR.

Dentro del área de educación, innovación e investigación la Estrategia de Lisboa se planteaba un doble objetivo en relación a los Gastos en I+D. Por un lado, el aumento del gasto en I+D para acercarlo al 3 por ciento del PIB en 2010, objetivo que se ve reducido por el PNR a un 2% del PIB. Y por otro lado, que 2/3 del Gasto en I+D correspondan a las empresas, objetivo recogido en la Estrategia de Lisboa. Este doble objetivo nos lleva a introducir dos indicadores: el Gasto en I+D como porcentaje del PIB y el Porcentaje del Gastos en I+D realizados por la empresas.

La innovación en I+D constituye un elemento clave del crecimiento económico a largo plazo, constituyendo una prioridad, fundamentalmente por parte del sector empresarial, para aumentar la productividad a medio plazo y promover y avanzar en la difusión y el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

Otro de los objetivos que se marcaban en esta área era la convergencia con Europa en la Sociedad de la Información con la incorporación de los ciudadanos a la banda ancha. El objetivo era alcanzar un 45% de penetración de la banda ancha en los hogares.¹

En relación a la educación, la importancia del nivel educativo para la proyección profesional se constata en el objetivo de que al menos el 80% de los jóvenes de 20 a 24 años hayan completado el segundo ciclo de la educación secundaria. Se estima la necesidad de poseer este nivel educativo para poder intervenir íntegramente en los

1 En este proceso se acordó revisar al alza el objetivo nacional de acceso a la banda ancha en los hogares para 2010, pasando del 45% al 55%, a la vista de la buena evolución de los indicadores de banda ancha y los ambiciosos objetivos planteados por las CC.AA.

procesos de formación permanente y así lograr el desarrollo de una carrera profesional.²

Habida cuenta de los objetivos de competitividad y cohesión social de Lisboa, resulta evidente que para conseguirlos es imprescindible concentrar los esfuerzos en los grupos más desfavorecidos, como son las personas con bajos niveles de educación o calificación, los trabajadores de cierta edad, las capas de población marginada o las personas con discapacidad, de modo que la educación y la formación contribuyan a las políticas de inclusión social. Por ello en el área de cohesión social de la Estrategia de Lisboa se recogen indicadores encaminados a garantizar la cohesión social dentro de la sociedad europea. Se pretende promover la igualdad de oportunidades y adecuar el trabajo y la vida, así como reducir el número de personas con riesgo de pobreza y exclusión social.

Para lograr este objetivo se planteaban objetivos intermedios como la reducción de la tasa de abandono escolar y mayores esfuerzos para reducir el número de personas en riesgo de pobreza, ambos antes del 2010.

El objetivo de reducir la tasa de abandono escolar es recogido en el PNR dentro del eje de Aumento y Mejora del Capital Humano, donde se plantea una reducción de un 50% lo que situaría la tasa de abandono escolar en un 15%.

El propósito de disminuir el número de personas en riesgo de pobreza también persigue garantizar la inclusión social, con el fin de captar este objetivo se incluye el porcentaje de personas situadas por debajo del umbral de pobreza.

2 En la Comunicación de la Comisión al Consejo Europeo de Primavera COM (2006) 816 final La Ejecución en España de la Estrategia de Lisboa Renovada para el Crecimiento y el Empleo para el caso español, la Comisión Europea considera que se tiene que producir más mejoras en educación y formación, recomendando que se produzcan reformas educativas efectivas, también a nivel regional, con la finalidad de reducir el abandono prematuro de los estudios. De ahí que estime que se debe prestar especial atención a la aplicación de la nueva ley de educación (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación) para el logro de dicho objetivo. Por ello además de este indicador incluiremos otros encuadrado en el área de inclusión social referente a la tasa de abandono escolar.

Cuadro 1.- Indicadores de mercado de trabajo, educación e I+D, cohesión social

Indicador	Objetivo PNR	Objetivo UE	Dato más reciente	Fuente
Tasa de crecimiento del PIB	3%	3%	2006	INE CR
Convergencia en renta	Media EU	Media EU	2005	Eur-Regio
*MERCADO DE TRABAJO				
Tasa de empleo ⁽¹⁾	66%	70%	2006	INE EPa
Tasa de empleo femenino	57%	60%	2006	INE EPA
Tasa de empleo de los trabajadores de 55-64 años	50%	50%	2006	INE EPA
Tasa de paro juvenil	18,6%		2006	INE EPA
Siniestralidad laboral ⁽²⁾	∇ 15%		2005	MTAS
*EDUCACIÓN, I+D, NUEVAS TECNOLOGÍAS				
Gasto en I+D (% PIB)	2%	3%	2005	INE I+D
Participación privada en el gasto en I+D	55%	2/3	2005	INE I+D
Hogares con banda ancha ⁽³⁾	45%		2006	INE TICH
Tasa bruta de graduación en ESO ⁽⁴⁾	> 80%		Curso 02-03	MEC SEID
COHESIÓN SOCIAL				
Abandono escolar prematuro ⁽⁵⁾	15%	10%	2005	MEC SEID
Umbral de Pobreza ⁽⁶⁾	∇	∇	2006	INE PHOG

Fuentes: EUROSTAT: Regio (Eur-Regio). INE: Encuesta de Población Activa (EPA), Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los Hogares (TICH), Encuesta de Tecnologías de la Información en los Hogares Estadística sobre Actividades de I+D (I+D) y Encuesta de Condiciones de Vida, Panel de Hogares de la UE (PHOG). MEC: Sistema Estatal de Indicadores de Educación (SEID). Notas: (1) Porcentaje de ocupados de entre 15 y 64 años sobre la población del mismo tramo de edad, que en el caso español el tramo se calcula entre 16 y 64 años. (2) El índice de incidencia se define como el ratio accidentes de trabajo con baja en jornada laboral por 100.000 trabajadores afiliados a la Seguridad Social.(3) Porcentaje de hogares con acceso a banda ancha (ADSL; RSDI; Cable). (4) Porcentaje de población de 20 a 24 años que ha completado, al menos, el segundo ciclo de la educación secundaria. (5) Proporción de personas de 18 a 24 años que han abandonado prematuramente el sistema educativo. (6) Umbral de pobreza: es el 60% de la mediana de los ingresos por unidad de consumo (escala OCDE modificada), tomando la distribución de personas.

El Cuadro 1 incluye una breve tabla con los indicadores seleccionados, los objetivos que se establecen en función del PNR y en ausencia de éstos los establecidos en la Estrategia de Lisboa y las fuentes de información de las que proceden los respectivos indicadores.

3. La medida de distancia DP_2

Las medidas de distancia, en general, constituyen una alternativa muy habitual en el diseño de indicadores sintéticos. Como medida representativa de este grupo de medidas hemos seleccionado el índice P_2 ya que verifica una serie de propiedades muy interesantes.

La distancia P_2 , definida por el Profesor Pena Trapero en 1977, es un indicador sintético que agrega la información contenida en un conjunto de indicadores sociales y que está diseñada para realizar comparaciones interespaicales e intertemporales.

El indicador DP_2 nos devolverá las distancias de cada Comunidad Autónoma respecto a una base de referencia.

Sean

- m el número de Comunidades Autónomas
- n el número de indicadores
- x_{ij} , el valor del indicador i en la comunidad j
- s_i la desviación típica del indicador i
- $R_{i,i-1,\dots,1}^2$ el Coeficiente de Determinación en la Regresión de X_i sobre $X_{i-1}, X_{i-2}, \dots, X_1$

Se define la Distancia P_2 de la siguiente forma:

$$DP_2 = \sum \left\{ \left(\frac{d_i}{s_i} \right) (1 - R_{i,i-1,\dots,1}^2) \right\}; \text{ con } R_1^2 = 0;$$

$$\text{donde } d_i = d_i(r^*) = |x_{ri} - x_{*i}|$$

y la base de referencia es $X_* = (x_{*1}, x_{*2}, \dots, x_{*n})$.

Este indicador presenta como gran ventaja que resuelve un gran número de problemas: agregación de variables expresadas en distintas medidas, ponderación arbitraria y la duplicidad de información.

Estos problemas se solucionan a partir de este método de distancia, ya que el orden de entrada de los indicadores parciales, que condicionará el peso relativo de cada variable, se determina a través de un algoritmo que alcanza la convergencia cuando el indicador cumple una serie de propiedades deseables. Además, por medio de un mecanismo corrector tan sólo se retiene de cada variable, la información nueva que esta incorpora, aprovechando la información útil y evitando la información duplicada.

Con las variables comentadas anteriormente se procede al cálculo del indicador sintético, para ello se ha implementado un algoritmo en Matlab.

A la hora de obtener nuestro indicador sintético de distancia, como paso previo procederemos a normalizar las variables. Como norma general el proceso de normalización consiste en:

$$x_{normt} = \frac{x_{it} - \min}{obj - \min}$$

donde,

- x_{it} es el valor del indicador de la comunidad i en el año t
- $\min$ es el peor resultado del indicador en ese periodo temporal para el conjunto de variables³.
- Obj es el objetivo marcado para el indicador en el Plan Nacional de Reformas

Algunas consideraciones a tener en cuenta es que:

- a) Aquellas Comunidades que han alcanzado el objetivo se les asignarán el valor 1. De forma que nuestros indicadores

³ Ese valor $\min$ no tiene porqué corresponderse con el valor mínimo de la variable sino con el peor resultado. Por ejemplo en indicadores tipo desempleo o siniestralidad, es decir en aquellos que un aumento supone un alejamiento del objetivo fijado se corresponderá con el mayor valor de la variable.

quedarán normalizados entre 0 y 1. Donde 1 significa que la unidad de análisis ha verificado el objetivo y cero que es la más alejada.

- b) En nuestra aplicación incluimos a España como una unidad de análisis más, con el objetivo de estudiar la distancia de las diferentes Comunidades Autónomas respecto a España.
- c) En este caso la base de referencia estaría constituida por el vector unitario.

4. Principales resultados :

Tanto en el año 2000 como en el año 2006 todas las Comunidades verifican el objetivo de la tasa de crecimiento, por ello el vector que recoge la variable normalizada sería el unitario con una desviación típica de 0, por ello omitiremos esta variable de nuestra batería de indicadores⁴ para el cálculo de la DP_2 .

En primer lugar analizaremos los resultados para los años 2000 y 2006 y posteriormente realizaremos un análisis temporal desde una óptica comparativa.

Resultados año 2000

Recordemos que en el cálculo de la DP_2 exige una jerarquización del orden de entrada de las variables y cálculos interactivos hasta que exista una convergencia entre dos resultados sucesivos. En la tabla siguiente, en la primera columna se recogen los indicadores en función de su orden de entrada en el indicador sintético, que viene determinado por el valor de los coeficientes de correlación en valor absoluto de las variables con el valor de la DP_2 retenido, segunda columna de la tabla. En la tercera columna se recoge información sobre el factor corrector, que nos indica el porcentaje de información nueva que incorpora la nueva variable al entrar en el indicador sintético descontando el efecto de las variables previamente introducidas.

Los primeros indicadores en formar parte de nuestro indicador guardarán relación con la renta. La primera variable en acceder es la

⁴ Las desviaciones típicas de los indicadores tienen que ser diferentes de cero en el cálculo de la DP_2

renta per cápita en paridad de poder de compra (€) que retiene el 100 por 100 de información, a continuación entra el indicador umbral de pobreza incorporando tan sólo un 28% de información, descontando el efecto de la información previamente incorporada por el primer indicador. Los siguientes indicadores en acceder guardan relación con el capital humano, en concreto empleo femenino, tasa de graduación en secundaria y desempleo juvenil, este conjunto de tres indicadores en todos los casos presentan factores correctores superiores al 50%. La siguientes posiciones son ocupadas por los indicadores relacionados con el gasto en I+D. En contraposición, los últimos en formar parte de nuestro indicador sintético de resultados son los indicadores relacionados con el empleo, en concreto la tasa de empleo y la siniestralidad laboral.

Indicador	$ r $	Factor corrector
Renta per cápita	0.8848	1
Pobreza	0.7609	0,2836
Empleo Femenino	0.6809	0,5364
Graduación Secundaria	0.6561	0,5562
Desempleo juvenil	0.6092	0,5125
Gasto I+D empresas	0.6041	0,1732
Gasto I+D	0.5740	0,1378
Empleo mayores	0.5161	0,1712
Hogares banda ancha	0.5046	0,3335
Abandono Escolar	0.4512	0,2638
Empleo	0.2010	0,2859
Siniestralidad	0.1002	0,4696

Cuadro 2. Estructura del Indicador Sintético de Cumplimiento para el año 2000

A continuación, recogemos una tabla con el valor del indicador sintético para las diferentes Comunidades Autónomas.

En el cuadro 3 aparecen las Comunidades Autónomas ordenadas en forma descendente según su valor de la DP2. Aquellas Comunidades Autónomas con un valor del indicador de cumplimiento más reducido están más próximas a los objetivos que aquellas que tienen un valor más elevado. En este caso encabezan el ranking Madrid, Navarra, País Vasco, Cataluña y Aragón con valores del indicador inferiores a 5.

COM. AUTÓNOMAS	MEDIDA DE DISTANCIA P2	ORDENACIÓN
MADRID (Com. de)	2,65	1
NAVARRA (C. Foral de)	3,72	2
PAIS VASCO	4,41	3
CATALUÑA	4,50	4
ARAGON	4,78	5
RIOJA (La)	5,07	6
ESPAÑA	6,64	7
BALEARS (Illes)	6,91	8
COMUNIDAD VALENCIANA	7,04	9
CANTABRIA	7,27	10
CANARIAS	7,62	11
GALICIA	8,53	12
ASTURIAS (Ppdo. de)	8,94	13
CASTILLA Y LEON	9,06	14
MURCIA (Región de)	10,25	15
CASTILLA-LA MANCHA	10,84	16
ANDALUCIA	11,97	17
EXTREMADURA	13,07	18

Cuadro 3. Resultados del Indicador Sintético de Cumplimiento para el año 2000 (ISC₂₀₀₀)

Al otro lado de la tabla se encuentran Murcia, Castilla-La Mancha, Andalucía y Extremadura con valores del indicador superiores a 10.

España como unidad de análisis ocupa la posición 7, situándose en la zona media de la tabla.

En la figura siguiente se han agrupado a las CCAA en tres grupos en función de su posición en el ranking del ISC₂₀₀₀, una mayor intensidad de color se asocia a un mejor resultado del indicador.



Figura 1. Resultados ISC₂₀₀₀

Tal y como podemos observar la zona Noreste-Levante junto a Madrid es la que se encuentra más próxima a los objetivos. En la franja intermedia se sitúan Galicia, Cantabria, Valencia, y los dos archipiélagos. Y por último las comunidades que se sitúan a la cola comprenden una franja central que se extiende desde el Norte al Sur de España.

Resultados año 2006

En cuanto a los resultados del indicador para el año 2006, tal y como vemos en la Cuadro 4, presenta una estructura similar al del indicador sintético de cumplimiento del año 2000.

Indicadores	$ r $	Factor Corrector
Renta per cápita	0,8205	1
Pobreza	0,7615	0,3348
Gasto I+D	0,7202	0,5194
Graduación Secundaria	0,7196	0,0569
Abandono Escolar	0,6471	0,5335
Empleo Femenino	0,5872	0,4309
Gasto I+D empresas	0,5479	0,1801
Hogares banda ancha	0,5115	0,4652
Desempleo juvenil	0,3939	0,2469
Empleo mayores	0,3569	0,156
Empleo	0,2601	0,3261
Siniestralidad	0,1428	0,4512

Cuadro 4. Estructura del Indicador Sintético de Cumplimiento para el año 2006

De nuevo son variables relacionadas con la renta las que ocupa las primeras posiciones. En concreto, el primer indicador en acceder sigue siendo la renta per cápita que retiene el 100 por 100 de información seguida de un indicador de cohesión como es el umbral de pobreza que retienen un 33% de información descontando el efecto de la variable renta. Le siguen indicadores como el gasto en I+D y tasa de graduación en secundaria. Al otro lado de la tabla nos volvemos a encontrar con indicadores como la tasa de empleo y la tasa de siniestralidad.

En el Cuadro 5 se recogen las Comunidades Autónomas ordenadas en función de sus valores en el indicador sintético de resultado.

COMUNIDADES AUTÓNOMAS	MEDIDA DE DISTANCIA P2	ORDENACIÓN
MADRID (Com. de)	1,8197	1
CATALUÑA	4,2915	2
NAVARRA (C. Foral de)	4,3248	3
PAIS VASCO	4,6527	4
ARAGON	5,7625	5
COMUNIDAD VALENCIANA	6,118	6
RIOJA (La)	6,2472	7
ESPAÑA	6,4233	8
CANTABRIA	7,3565	9
ASTURIAS (Ppdo. de)	8,0349	10
CASTILLA Y LEON	8,3825	11
CANARIAS	8,5716	12
BALEARS (Illes)	8,5943	13
GALICIA	9,3834	14
MURCIA (Región de)	9,4954	15
CASTILLA -LA MANCHA	11,0269	16
ANDALUCIA	11,6886	17
EXTREMADURA	13,4063	18

Cuadro 5. Resultados del Indicador Sintético de Cumplimiento para el año 2006

Por Comunidades Autónomas de nuevo se observa una situación similar a la anterior, donde son Comunidades como Madrid, Cataluña, Navarra, País Vasco y Aragón las que se encuentran en mejores condiciones para lograr los objetivos de Lisboa. Mientras que las que están en una peor situación para alcanzarlos son Murcia, Castilla-La Mancha, Andalucía y Extremadura. Se aprecia, salvo excepciones una situación similar a la del año 2000. Para el caso del agregado España tal y como podemos en la tabla anterior sigue manteniendo una posición intermedia, variando su posición en un solo puesto, lo que parece indicarnos un leve alejamiento de los objetivos.

En los cartogramas, sin embargo podemos observar un patrón geográfico algo diferente, donde las Comunidades clasificadas en relación a su distancia a los objetivos a la estrategia de Lisboa presentan una gran concentración geográfica, en este caso la

proximidad entre regiones parece ser un factor explicativo de los resultados del ISC₂₀₀₆

Las regiones en una peor situación, en cuanto al logro de los objetivos, se concentran principalmente en el Sur de España a excepción de Baleares, que experimenta un fuerte empeoramiento, y Galicia. En una posición intermedia se sitúan Asturias, Cantabria, la Rioja, Castilla y León todas ellas regiones ubicadas en la zona Norte-Centro de la península junto a Canarias. Y en el grupo de cabeza se sitúan Comunidades ubicadas en la zona Norte-Este de España junto a Valencia, que ha experimentado cierta mejoría en su situación que la hacen situarse en el grupo de regiones más avanzadas.

En conclusión parece que la proximidad entre regiones parece ser un factor explicativo de los resultados del indicador sintético de cumplimiento 2006 (ISC₂₀₀₆) que en parte podría venir explicado por la existencia de ciertas sinergias, ya sea empresariales o del propio funcionamiento de los mercados.



Figura 2. Resultados ISC₂₀₀₆

Comparación temporal

Una de las posibilidades que ofrece el indicador sintético DP2 es el permitir comparar la evolución en el tiempo, si la distancia en el tiempo no es muy grande se asume que tal comparación tiene sentido. En nuestro caso de estudio dado que la separación entre los instantes de tiempo no es elevada y dado que los objetivos de referencia son los mismos, podemos admitir dicha comparabilidad.

Cuadro 6. Resultados de los Indicadores Sintéticos de Cumplimiento.
Análisis Temporal

	Diferencia 2006-2000	%Diferencia sobre 2000	Número De orden		Varia- ción No.
			2000	2006	
COM. AUTONOMAS					
ANDALUCIA	-0.28	-2.35%	16	16	0
ARAGON	0.98	20.55%	5	5	0
ASTURIAS (Ppdo. de)	-0.91	-10.12%	12	9	-3
BALEARS (Illes)	1.68	24.37%	7	12	5
CANARIAS	0.95	12.49%	10	11	1
CANTABRIA	0.09	1.19%	9	8	-1
CASTILLA Y LEON	-0.68	-7.48%	13	10	-3
CASTILLA-LA MANCHA	0.19	1.72%	15	15	0
CATALUÑA	-0.21	-4.63%	4	2	-2
COM.VALENCIANA	-0.92	-13.10%	8	6	-2
EXTREMADURA	0.34	2.57%	17	17	0
GALICIA	0.85	10.00%	11	13	2
MADRID (Com. de)	-0.83	-31.33%	1	1	0
MURCIA (Región de)	-0.75	-7.36%	14	14	0
NAVARRA (C. Foral de)	0.60	16.26%	2	3	1
PAIS VASCO	0.24	5.50%	3	4	1
RIOJA (La)	1.18	23.22%	6	7	1
ESPAÑA	0.22	3,26%			

Variación No.: Variación en orden 2006 en relación 2000

La medida de distancia DP_2 es un instrumento idóneo para juzgar si las medidas de política aplicadas han tenido unos resultados en el sentido deseado. Nos permite responder a preguntas como ¿se ha mejorado y en cuanto hacia los objetivos? ¿Cuáles son las Comunidades Autónomas que más se han beneficiado y cuáles menos? ¿Se han acentuado las diferencias entre Comunidades Autónomas? Para responder a estas preguntas hemos elaborado la tabla siguiente: La primera columna de dicha tabla da para cada Comunidad la diferencia en la DP_2 en el año 2006 en relación a el año 2000, es decir la distancia recorrida por las Comunidades hacia el cumplimiento de los objetivos. En siete Comunidades Autónomas esas diferencias son negativas lo que nos indica que se han recortado las distancias hacia los objetivos marcados [Andalucía, Asturias, Castilla y León, Cataluña, Valencia, Madrid y Murcia).La segunda

columna da el porcentaje de variación experimentada en relación al punto de partida. Las Comunidades que experimentan una mayor variación en términos relativos son Aragón (20,55%), Baleares (24,37%), la Rioja (16,26%) y Canarias (12,49%) que aumentan sus distancias a los objetivos. En la dirección contraria experimentan variaciones Madrid que experimenta un descenso brusco (31%) y Comunidad Valenciana (13%), acercándose ambas al cumplimiento de los objetivos. En esta misma tabla se recoge los valores para el caso de España, para ver qué valores se sitúan por encima o por debajo del ritmo de crecimiento del conjunto nacional hacia los objetivos de Lisboa. En general España ha experimentado un tímido alejamiento de los objetivos cifrado en un 3,26%. Con relación a qué Comunidades se han acercado más a los objetivos y cuáles menos, la última columna nos indica los puestos ganados o perdidos para cada Comunidad en el orden de 2006 en relación al 2000. Si comparamos las posiciones de las Comunidades Autónomas las que experimentan una mayor variación son Baleares que desciende en 5 posiciones, junto a Galicia que empeora en dos. Las Comunidades que más mejoran son Asturias y Castilla y León en tres posiciones y Cataluña y la Comunidad Valenciana en dos. El resto de CCAA no varía en su orden o bien experimentan saltos de una sola posición.

El siguiente cartograma intenta captar el esfuerzo realizado por cada Comunidad Autónoma en el periodo analizado una mayor intensidad representa un mejor resultado. Mientras que un color más tenue un peor resultado.

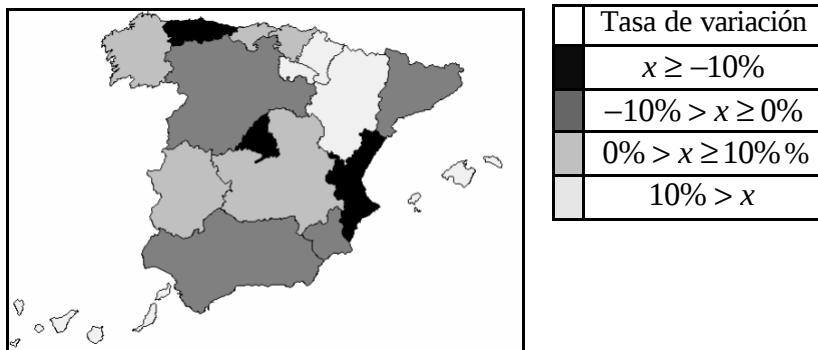


Figura 3. Intensidad de cambio de ISC en el periodo 00 a 06

En cuanto al esfuerzo realizado por las diferentes Comunidades en el periodo analizado, Madrid junto a la Comunidad Valenciana y Asturias son las que han hecho un mayor esfuerzo, obteniendo unas tasas que recortan sus distancias a los objetivos superiores al 10%. En la dirección opuesta un conjunto amplio de Comunidades han experimentado un alejamiento de los objetivos de Lisboa con incrementos superiores al 10% de su indicador sintético de cumplimiento para el año 2006 (La Rioja, Navarra y Aragón junto a los dos Archipiélagos).

5. Conclusiones

La Unión Europea en la conocida como Estrategia de Lisboa se plantea una serie de medidas y objetivos, con el fin último de convertirse en la economía basada en el conocimiento más dinámica y competitiva del mundo. Los diferentes países de la UE han diseñado así mismo planes de actuación con el objetivo de adecuar las medidas y los objetivos de la Estrategia de Lisboa a sus situaciones específicas, en el caso de España ese plan de actuación es conocido como Plan Nacional de Reformas. El presente trabajo ha perseguido el diseño de indicadores sintéticos de cumplimiento regional (ISC) de con el fin de analizar la situación de las diferentes Comunidades Autónomas en los años 2000 y 2006 respecto a los objetivos de la Estrategia de Lisboa. Se ha propuesto un conjunto de 12 indicadores para los que existe información regionalizada, con el objetivo de ofrecer una visión lo más completa posible del Plan Nacional de Reformas, aunque nos enfrentamos a duras restricciones en cuanto a la información disponible a nivel de las Comunidades Autónomas. A grandes rasgos las variables con mayor importancia en nuestros indicadores sintéticos guardan relación con el objetivo que se había marcado la UE de converger en renta per capita y con la cohesión social.

En cuanto a las Comunidades Autónomas, se aprecia cómo en ambos indicadores sintéticos (ISC₂₀₀₀ e ISC₂₀₀₆) a la cabeza se sitúan Aragón, Navarra, Cataluña y País Vasco, mientras que a la cola Extremadura, Andalucía, Murcia y Castilla –La Mancha. Nuestro análisis temporal pone de manifiesto la existencia en el año 2006 de ciertos polos geográficos que permiten clasificar a nuestras regiones en cuanto a los objetivos de Lisboa. Un primer polo situado en la

zona Noreste de España, con las Comunidades situadas a la cabeza, un segundo polo situado en la zona Norte-Centro y por último un tercer polo situado en la zona Sur de España junto a Canarias y Galicia con las regiones peor situadas. Nuestro análisis ha puesto de manifiesto la existencia de grandes diferencias entre Comunidades Autónomas en cuanto a su posibilidad de cumplir los objetivos de la estrategia de Lisboa, explicadas en parte por las grandes discrepancias en la dotación de infraestructuras de conocimiento e I+D y renta entre CCAA. Además nuestro análisis temporal ha desvelado la existencia de polos geográficos en nuestro territorio, que marcarían la situación de las diferentes CCAA en cuanto al cumplimiento de los objetivos, lo que puede confirmar la existencia de ciertas sinergias de trasfondo.

Bibliografía

Commission of the European Communities (CEC, 2005): *“Working together for the growth and jobs. A new start for the Lisbon Strategy”*. Communication to the Spring European Council, Brussels.

De la Fuente, A. y Estrada, A. (2005): *“Indicadores de cumplimiento regional de los objetivos de Lisboa. Metodología, Fuentes y Resultados”*, Documento de Trabajo Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria, D-2006-01.

European Union(2000): “Presidency conclusions. Lisbon EU Council”

Pena Trapero, J. B. (1977): *Problemas de la medición del bienestar y conceptos afines. Una aplicación al Caso Español*, Madrid, I.N.E.

Zarzosa Espina, P. (1996): *Aproximación a la medición del bienestar social*, Valladolid, Secretario de Publicaciones.

Revista publicada por la EAAEDS: <http://www.usc.es/economet/ea.htm>