

## El Programa Nacional de Reformas de España: descripción y oportunidad para los métodos cuantitativos en el contexto de incertidumbre actual

ORDAZ SANZ, JOSÉ ANTONIO

Departamento de Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica  
Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla (España)  
Correo electrónico: [jaordsan@upo.es](mailto:jaordsan@upo.es)

MELGAR HIRALDO, MARÍA DEL CARMEN

Departamento de Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica  
Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla (España)  
Correo electrónico: [mcmelhir@upo.es](mailto:mcmelhir@upo.es)

### RESUMEN

El presente trabajo se ocupa de describir los principales rasgos que definen el Programa Nacional de Reformas (PNR), de octubre de 2005, que el Gobierno español elabora como respuesta a la relanzada Estrategia de Lisboa, surgida en el Consejo Europeo de Primavera de ese mismo año. El PNR se convierte así, desde entonces, en el marco de referencia fundamental de la política económica y social de España. El seguimiento de su desarrollo y cumplimiento de objetivos han puesto de relieve los importantes logros alcanzados en estos años en la búsqueda de la competitividad y mejora en el empleo de nuestro mercado, así como en la convergencia a nivel de renta con la media de la Unión Europea.

Sin embargo, la grave crisis internacional actual probablemente obligue a un replanteamiento de algunos de los objetivos planteados hasta ahora. En un escenario así, las herramientas del análisis cuantitativo pueden tener un papel muy relevante en la toma de decisiones en este ámbito de la política económica. En este sentido, los modelos de simulación dinámica de sistemas constituyen un ejemplo real que ya utilizan los gestores económicos públicos.

**Palabras clave:** Estrategia de Lisboa; políticas europeas; programas económicos; métodos cuantitativos.

**Clasificación JEL:** E60; F55; C10.

**2000MSC:** 62P20.

# Spain National Reform Programme: Description and Opportunity for Quantitative Methods in the Current Uncertainty Context

## ABSTRACT

This paper addresses the key features which define the National Reform Programme (NRP) that the Spanish Government prepared in October 2005 in response to the renewed Lisbon Strategy emerged in the spring 2005 European Council. The NRP thus becomes the basic framework of economic and social policy in Spain. The monitoring of its development and fulfilment of objectives have highlighted in recent years the important achievements in the search for improved competitiveness and employment in the Spanish market, and in the level of its income convergence with the European Union average.

Nevertheless, the current international crisis likely will lead to a rethinking of the goals set so far. In this context, quantitative methods can play an important role in economic policy decision-making processes. In this sense, system dynamics modelling is an example that is being actually used by public economy managers.

**Keywords:** Lisbon Strategy; European policies; economic programmes; quantitative methods.

**JEL classification:** E60; F55; C10.

**2000MSC:** 62P20.



## 1. INTRODUCCIÓN

La Estrategia de Lisboa fue establecida en el Consejo Europeo de Lisboa celebrado los días 23 y 24 de marzo de 2000. En ella se marcó como objetivo estratégico para la Unión Europea (UE) lograr, en un horizonte temporal de 10 años, su fortalecimiento económico en el contexto mundial, fundamentado en el conocimiento, el pleno empleo, el desarrollo sostenible y la inclusión social, como grandes objetivos. Con ello se pretendía que la UE estuviese en un mismo plano de competitividad que los Estados Unidos.

Basándose en el conocido como Informe Kok, de noviembre de 2004, la Comisión Europea hizo sin embargo, en su Comunicación de febrero de 2005 dirigida al Consejo Europeo de Primavera (COM n° 24/F, de 2 de febrero de 2005), un balance crítico de los logros alcanzados hasta ese momento por la Estrategia de Lisboa, señalando que la economía europea no había alcanzado los resultados previstos en materia de crecimiento, de productividad y de empleo.

El Consejo Europeo de Primavera de marzo de 2005 planteó entonces la necesidad de relanzar la Estrategia de Lisboa, centrándola en el crecimiento y en el empleo, y teniendo como referencias permanentes la cohesión social y el desarrollo sostenible. En concreto, la Estrategia de Lisboa renovada estableció como principales los siguientes tres objetivos:

- Fomentar el conocimiento y la innovación para el crecimiento.
- Hacer de Europa un lugar más atractivo para invertir y trabajar.
- Crear más empleo y de mejor calidad.

Para la consecución de estos objetivos, se decidió que todos los países miembros de la UE debían elaborar Programas nacionales de reformas que tendrían que ser remitidos a la Comisión Europea antes del 15 de octubre de 2005.

El Programa Nacional de Reformas (PNR) de 13 de octubre de 2005 es la respuesta de España a la relanzada Estrategia de Lisboa. Desde entonces, constituye la referencia fundamental de la política económica del Gobierno español a medio plazo y establece como objetivo estratégico fundamental la plena convergencia con la Unión Europea en 2010, tanto en renta per cápita como en empleo y en sociedad del conocimiento.

En enero de 2006, la Comisión Europea hizo pública la valoración del PNR español (COM n° 30/F, de 25 de enero de 2006). Aunque en su conjunto general fue muy positiva, constataba debilidades en el mercado de trabajo y la competencia en los sectores de la energía y la distribución comercial.

El presente trabajo tiene como finalidad esencial, por una parte, describir los principales rasgos que definen el PNR del Gobierno español, indicando cuáles son los ejes, medidas y objetivos que configuran el mismo; y, por otra, evidenciar los importantes avances y resultados obtenidos hasta el año 2008 por dicho Programa. Asimismo, se pone de manifiesto cómo la grave situación que desde hace unos meses está viviendo la economía española, dentro del contexto general de crisis mundial, puede obligar a una redefinición de los objetivos y medidas de política económica; en este nuevo escenario, las técnicas del análisis cuantitativo pueden llegar a jugar un importante papel.

El trabajo se estructura en 6 apartados. Tras este primero de carácter introductorio, en el segundo se analiza de forma breve el fundamento que da origen a los Programas Nacionales de Reformas de los Estados miembros de la UE: la renovada Estrategia de Lisboa lanzada en Primavera de 2005. Los Apartados 3 y 4 se dedican, respectivamente, a la descripción del PNR español y a su seguimiento y cumplimiento hasta 2008. El Apartado 5 resalta algunas evidencias del crítico momento que está atravesando la economía española, sugiriéndose que en un contexto así las herramientas cuantitativas pueden resultar de enorme utilidad a la hora de tomar decisiones y acabar redefiniendo políticas económicas; a modo de ejemplo, se refiere en este punto el caso real de la utilización de modelos basados en la simulación dinámica de sistemas. Por último, en el Apartado 6 se muestran las principales conclusiones del estudio abordado y, seguidamente, se ofrece una relación de los principales documentos bibliográficos que han servido de apoyo para la elaboración de esta investigación.

## **2. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA NACIONAL DE REFORMAS: LA REVISIÓN DE LA ESTRATEGIA DE LISBOA**

Desde marzo del año 2000 la Estrategia de Lisboa afecta a todas las políticas de la UE en el ámbito económico, social y ambiental. Cada año la Comisión Europea examina con detalle el avance de la estrategia en sus Comunicaciones de Primavera. Estos informes figuran en la agenda de los Consejos Europeos de Primavera, donde los Jefes de Estado y Gobierno evalúan el progreso de la Estrategia y deciden sobre las prioridades futuras a fin de alcanzar sus objetivos.

La Estrategia de Lisboa también se ha abordado en otros Consejos Europeos, por ejemplo, en el de Sevilla en junio de 2002 y, en especial, en el de Bruselas, del 4 y 5 de noviembre 2004, que recibió el Informe Kok y lanzó el proceso de revisión en la mitad del camino de la Estrategia de Lisboa, fijando como fecha tope para la conclusión de dicho proceso el Consejo Europeo de Primavera de 2005.

### **2.1. El Informe Kok: la Estrategia de Lisboa no se cumple**

Por iniciativa del Consejo y de la Comisión, en 2004 se creó un Grupo de Alto Nivel presidido por el antiguo Primer Ministro holandés Wim Kok, con la finalidad de realizar una evaluación independiente de la Estrategia de Lisboa para contribuir a la revisión de la misma. En su Informe, presentado el 3 de noviembre de 2004, el grupo llegó a la conclusión global de que las políticas en curso no estaban alcanzando los objetivos de Lisboa.

En concreto, las principales conclusiones de este Informe eran:

- La Estrategia de Lisboa podía seguir considerándose como plenamente válida para la UE y, a pesar de los retrasos acumulados, se podía seguir aspirando a los ambiciosos objetivos que se planteaban.
- El principal problema de la Estrategia es que trataba todos los temas y por lo tanto ninguno, y que era responsabilidad de todos y por lo tanto de nadie.
- Para convertir Europa en una economía única, competitiva y dinámica, situada entre las mejores del mundo, se deben adoptar acciones concertadas en cinco campos prioritarios:

sociedad del conocimiento, mercado interior, entorno empresarial, mercado de trabajo y desarrollo sostenible.

En el ámbito del propio diseño de la Estrategia, el Informe recomienda revitalizarla y proceder a su redefinición bajo las siguientes premisas:

- El Consejo Europeo debe ejercer su liderazgo en la Estrategia de Lisboa.
- Los Estados miembros deben elaborar unos programas nacionales de cumplimiento, en cuya elaboración deberían estar involucrados los actores sociales y la ciudadanía. La Comisión debe revisar y evaluar el progreso de estos programas y estar dispuesta a identificar plenamente a cumplidores e infractores.
- Asimismo, la Comisión Europea tiene que revisar y favorecer los progresos con sus políticas y sus acciones.
- El Parlamento Europeo ha de jugar un papel pro-activo en su labor de control sobre los resultados obtenidos.

El Informe termina señalando que la promoción del crecimiento y del empleo es el próximo gran proyecto europeo para el que se necesita liderazgo político y compromiso de los gobiernos, pero también de los actores sociales y de la ciudadanía. Se insiste en que gran parte del éxito de la Estrategia de Lisboa dependerá de los progresos que se hagan a nivel nacional, por lo que los Gobiernos y muy particularmente sus líderes son los que tienen una responsabilidad crucial en garantizar la prosperidad futura del modelo europeo.

## **2.2. La revisión intermedia de la Estrategia de Lisboa: el Consejo Europeo de Primavera de 2005**

La Comunicación de la Comisión dirigida al Consejo Europeo de Primavera de 2005 (COM n° 24/F, de 2 de febrero de 2005) es un documento clave de la revisión intermedia de la Estrategia de Lisboa. En él se reconoce que, cinco años después de la puesta en marcha de dicha Estrategia, Europa no había avanzado lo suficiente, estando muy lejos de lograr los cambios a que se aspiraba.

Partiendo de esta premisa y tomando nota de las críticas y recomendaciones del Informe Kok, la Comisión apuesta en su Comunicación por un relanzamiento de la Estrategia. A partir de su contenido, las Conclusiones de la Presidencia del Consejo Europeo de Primavera, celebrado en Bruselas durante los días 22 y 23 de marzo de 2005, insisten en la necesidad de reactivar sin demora la Estrategia de Lisboa y proceder a una reorientación de las prioridades en dirección del crecimiento y del empleo, a fin de que Europa renueve las bases de su competitividad, aumente su potencial de crecimiento y su productividad y refuerce la cohesión social apostando, sobre todo, por el conocimiento, la innovación y la valorización del capital humano.

Para alcanzar estos objetivos, la Unión debe movilizar aún más todos los medios nacionales y comunitarios adecuados –incluida la política de cohesión– en las tres dimensiones (económica, social y medioambiental) de la Estrategia, para explotar mejor sus sinergias en un contexto general de desarrollo sostenible.

Como ejes esenciales de la reactivación de la Estrategia de Lisboa se señalan tres:

- Conocimiento e innovación: motores de un crecimiento sostenible.
- Un espacio atractivo para invertir y trabajar.
- El crecimiento y el empleo al servicio de la cohesión social.

Por otra parte, en su capítulo “Mejorar la gobernanza”, las Conclusiones destacan la importancia de un nuevo enfoque para el seguimiento de la aplicación de la estrategia, racionalizando el procedimiento de seguimiento e involucrando aún más a los Estados miembros. El papel de éstos, en definitiva, se revela como un elemento esencial en la relanzada Estrategia de Lisboa.

### **3. EL PROGRAMA NACIONAL DE REFORMAS DEL GOBIERNO DE ESPAÑA**

#### **3.1. Definición del Programa Nacional de Reformas español: objetivos prioritarios y ejes de actuación**

El Programa Nacional de Reformas (PNR), de 13 de octubre de 2005, fue la respuesta de España a la nueva Estrategia de Lisboa aprobada por el Consejo Europeo de Primavera de 2005 y constituye desde ese momento la referencia fundamental de la política económica del Gobierno español a medio plazo.

La Comisión Delegada del Gobierno de España para Asuntos Económicos (CDGAE) acordó en junio de 2005 constituir la Unidad Permanente de Lisboa para elaborar el PNR, bajo la coordinación del Director de la Oficina Económica del Presidente del Gobierno, en su calidad de Coordinador Nacional para la Estrategia de Lisboa. Se trata del órgano encargado de coordinar todos los trabajos, recabar todas las aportaciones, redactar y actualizar el PNR.

El Gobierno de España compartió plenamente la nueva concentración de objetivos de la Estrategia de Lisboa y por este motivo elaboró su PNR alrededor de dos grandes objetivos prioritarios:

- Lograr la plena convergencia con la Unión Europea (UE-25) en 2010, tanto en renta per cápita como en empleo y en sociedad del conocimiento.
- Alcanzar una tasa de empleo del 66% en el año 2010.

Cumplir con ambos objetivos requiere avanzar en el crecimiento de la productividad y continuar en la creación de más y mejores empleos. Para la consecución de estos dos grandes objetivos, el PNR establece siete ejes de actuación fundamentales:

- 1) Refuerzo de la estabilidad macroeconómica y presupuestaria.
- 2) El Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT) y el Programa de Actuaciones para la Gestión y Utilización del Agua (Programa AGUA).
- 3) Aumento y mejora del capital humano.
- 4) La estrategia de I+D+i (Programa INGENIO 2010).
- 5) Más competencia, mejor regulación, eficiencia de las administraciones públicas y competitividad. Mercado de la vivienda, medioambiente y comercio interior.

- 6) Mercado de trabajo y diálogo social.
- 7) El Plan de Fomento Empresarial.

### **3.2. Análisis de los ejes de actuación del Programa Nacional de Reformas español**

Cada uno de los siete ejes principales del PNR engloba, a su vez, un completo listado de medidas de actuación y la consecución de distintos objetivos específicos.

#### **3.2.1. Eje 1: Refuerzo de la estabilidad macroeconómica y presupuestaria**

Dentro de este primer eje, las medidas más importantes que se establecen son: reforma de las Leyes de Estabilidad Presupuestaria; reformas tributarias; reorientación del gasto público hacia gasto productivo; reforma del Sistema de Financiación de las Comunidades Autónomas (CC.AA.); reforma de las prestaciones sociales; racionalización del gasto sanitario; mejora de la competitividad y del déficit exterior; reflejo presupuestario de las diferentes medidas del PNR.

Como objetivo específico incluido en este eje, se establece reducir significativamente la ratio de deuda pública en relación al PIB, hasta el 34% en 2010.

#### **3.2.2. Eje 2: El Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT) y el Programa de Actuaciones para la Gestión y Utilización del Agua (Programa AGUA)**

Dentro del Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT), el PNR fija como principales medidas: multiplicar por diez la red ferroviaria de alta velocidad; expandir la red estatal de carreteras de alta capacidad; duplicar la capacidad de absorción de tráfico de la red aeroportuaria; incrementar en un 75% la capacidad de los puertos españoles; mejora de la integración de las actuaciones en infraestructuras en las ciudades y avances en la coordinación e integración de los sistemas de transporte urbano y metropolitano; establecimiento de un Plan intermodal de mercancías; elaboración de un programa específico de I+D+i en este sector.

En lo que se refiere al Programa AGUA, el eje se articula básicamente en torno a la mejora de la gestión y suministro de agua para todos sus usos, tanto para el consumo final como para su utilización en la economía productiva.

Como objetivos específicos, el PNR plantea, por un lado, aumentar la red ferroviaria hasta los 35 km/1.000 km<sup>2</sup> en 2010, aproximándose de este modo a la UE y apostando por el ferrocarril como modo de transporte más eficiente desde el punto de vista energético; y, por otro, reducir la tasa de accidentalidad en carreteras en un 40% en 2010 a través de la mejora de infraestructuras y de distintos cambios normativos que afectan a los conductores, donde sobresale la implantación del denominado permiso “por puntos”.

#### **3.2.3. Eje 3: Aumento y mejora del capital humano**

Las medidas que el PNR incluye en este eje de acción son: mejora de la educación infantil y aumento del número de las plazas públicas de escuelas infantiles; mejora de la educación primaria, elevando las tasas de idoneidad; mejora de la educación secundaria obligatoria, disminuyendo el fracaso escolar sin disminuir la calidad; garantizar la integración del alumnado inmigrante; aumentar la eficiencia en la utilización de los recursos educativos; promover una

política de becas y ayudas al estudio, para estimular la continuidad de los jóvenes en los estudios post-obligatorios de bachillerato, formación profesional y educación superior; mejorar la formación profesional, creándose el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional; mejorar la formación continua de ocupados y desocupados, creando un nuevo sistema de formación profesional para el empleo y creando una red de Centros Integrados de Formación Profesional; mejora de la enseñanza superior, para que en el 2010 se llegue a la plena convergencia entre España y el Espacio Europeo de Educación Superior; incorporar la sociedad de la información a la educación (Plan Avanz@).

El principal objetivo específico que se marca en este eje consiste en reducir a la mitad (hasta el 15%) la tasa de abandono escolar prematuro en 2010, para alcanzar así la media europea.

#### **3.2.4. Eje 4: La estrategia de I+D+i (Programa INGENIO 2010)**

Las principales medidas que se incluyen en este pilar fundamental en la sociedad actual son: destinar más recursos a I+D+i, aumentando las partidas presupuestarias de este concepto en un mínimo del 25% anual; destinar de forma incremental recursos a nuevas actuaciones que respondan a los principales retos del Sistema Español de I+D+i, concretándose en el Programa Cénit, el Programa Consolider y el Plan Avanz@, para converger con Europa en los principales indicadores de la Sociedad de la Información; reformas normativas para favorecer las actividades de I+D+i, reducir las trabas burocráticas y fomentar la transferencia de tecnología y la cooperación entre los Centros Públicos de Investigación y las empresas; creación del Sistema Integral de Seguimiento y Evaluación (SISE), que permitirá al gobierno una continua revisión de las políticas de I+D+i para poder actuar convenientemente, de manera que la modernización del sistema de Ciencia y Tecnología español se lleve a cabo de la manera más rápida y eficiente posible.

Este eje plantea como objetivos específicos: duplicar la inversión en I+D+i hasta el 2% del PIB en 2010, alcanzando así la media europea; y converger con Europa en la Sociedad de la Información, alcanzando los recursos que la economía española dedica a las TIC el 7% en 2010.

#### **3.2.5. Eje 5: Más competencia, mejor regulación, eficiencia de las administraciones públicas y competitividad. Mercado de la vivienda, medioambiente y comercio interior**

Las medidas señaladas por el PNR dentro de este eje son muy variadas: defensa de la competencia; protección de los consumidores y usuarios; modernización de las Administraciones Públicas; internacionalización de las empresas españolas; actuaciones de apoyo y reforma en el mercado de la vivienda; reformas en el sector energético; acciones medioambientales para la reducción de emisiones contaminantes; dinamización de sectores clave (tales como telecomunicaciones o el sector financiero).

Por su parte, como objetivos específicos se destacan: por un lado, mejorar la posición española en relación con los indicadores de competencia, convergiendo en 2010 con la media europea en aquellos casos en los que la economía española se encuentre por debajo de la misma; por otro, en el marco de un modelo de desarrollo sostenible, España se suma al cumplimiento de

los compromisos del Protocolo de Kyoto, estableciéndose aumentar la eficiencia energética y reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> desde el 40% hasta el 24% entre 2008 y 2012.

### **3.2.6. Eje 6: Mercado de trabajo y diálogo social**

Dentro de este pilar del PNR, se establecen como medidas más importantes: incrementar el empleo de los jóvenes; aumentar la tasa de ocupación femenina y eliminar su discriminación laboral; favorecer la integración laboral de las personas con discapacidad y otras personas o colectivos en situación o riesgos de exclusión social; mejorar el funcionamiento de las instituciones del mercado de trabajo; favorecer la conciliación entre la vida laboral y la personal; puesta en marcha de la Ley de Autonomía Personal y Atención a las Personas en situación de Dependencia; apoyar la prolongación de la vida activa y la modernización de los sistemas de protección social; gestionar de forma adecuada los flujos migratorios; promover el empleo autónomo y la economía social; reducir la temporalidad en el trabajo; mejorar el sistema de salud y seguridad en el trabajo; apoyo al mantenimiento y consolidación del Acuerdo interconfederal para la negociación colectiva.

Los objetivos específicos marcados por este eje se concretan en: aumentar la tasa de empleo femenina, desde el 48% hasta el 57%, superando la media europea; reducir la tasa de desempleo juvenil desde el 22,1% hasta el promedio actual de la UE-25 (18,6%) en 2010; y reducir la siniestralidad laboral en un 15%.

### **3.2.7. Eje 7: El Plan de Fomento Empresarial**

Las medidas incluidas dentro de este eje son muy diversas, pudiéndose aglutinar en: jurídico-administrativas; financieras; educativas; de fomento de la innovación; laborales.

Como objetivo específico de este eje se establece aumentar la creación de empresas en un 25% mediante el fomento del espíritu emprendedor, especialmente entre jóvenes y mujeres. En este sentido, se pretende alcanzar una tasa anual de creación de empresas del 12,5% en 2010.

## **4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA NACIONAL DE REFORMAS**

Con el objeto de facilitar la rendición de cuentas y la revisión anual del PNR, se establecen tanto un mecanismo de seguimiento como un sistema de evaluación, a nivel nacional y también por parte de las instituciones europeas.

### **4.1. Descripción general de los mecanismos de seguimiento y evaluación del PNR**

Los procedimientos de seguimiento y evaluación del PNR comienzan a nivel nacional con la actuación de la CDGAE, que encarga, al menos, un *Informe Anual de Progreso* que se ha de elaborar antes de la revisión anual que la Comisión Europea realiza cada otoño del PNR. Este Informe, por un lado, recopila los avances realizados durante los doce meses anteriores, detallándose las medidas que se han puesto en marcha en cada uno de los ejes principales de actuación y, por otro, propone los cambios y nuevas medidas en las áreas que así lo precisen. El Informe incluye, además, una revisión del grado de cumplimiento de los objetivos finales e intermedios señalados en el PNR.

Hasta el momento, se han publicado Informes Anuales de Progreso para los años 2006, 2007 y 2008. El último de ellos, el *Informe Anual de Progreso 2008 del PNR* fue aprobado por el Consejo de Ministros el 10 de octubre de 2008. Con él se cierra el primer ciclo de la implementación en España de la Estrategia renovada de Lisboa para el crecimiento y el empleo. El Informe pone de manifiesto que, desde 2005, el impulso reformista en España ha sido intenso y continuado, registrándose en torno a 400 reformas aprobadas. Estas reformas han contribuido a que España haya experimentado avances considerables en los objetivos de política económica establecidos en el PNR. Así, se había consolidado la convergencia plena en renta per cápita con la UE-25 y también se había convergido con Europa en tasa de empleo. Para el segundo ciclo de la Estrategia renovada de Lisboa (2008-2010), el Gobierno proponía en dicho Informe acelerar su política de reformas estructurales para contribuir a consolidar el potencial de crecimiento de la economía española.

En todo el mecanismo de seguimiento del PNR, el Gobierno español es consciente del papel crucial que deben jugar los Interlocutores Sociales, las Comunidades Autónomas y el Parlamento para que este PNR cumpla los objetivos fijados. Por esta razón, mantiene el diálogo con representantes de todos estos estamentos e instituciones, reuniéndose con ellos al menos dos veces al año, coincidiendo con las distintas fases de seguimiento del PNR.

En este punto hay que destacar que, dadas las importantes competencias que tienen las Comunidades Autónomas en España, en muchas de las políticas de este Programa se hace necesario extender la iniciativa sugerida por algunas de ellas para nombrar un coordinador regional de la Estrategia de Lisboa que supervise las áreas relacionadas con la Estrategia en su Comunidad y que pudiera elaborar un Programa Regional de Reformas (PRR). En este sentido, varias han sido las comunidades autónomas que han desarrollado ya sus propios PRR. En concreto, Andalucía (VI Acuerdo de Concertación Social), Cataluña (Acuerdo Estratégico para la internacionalización, la calidad del empleo y la competitividad de la economía), Euskadi (Programa de contexto económico y reformas para el crecimiento y el progreso social 2006-2009) y la Región de Murcia (Plan Estratégico 2007-2013).

De forma paralela a este mecanismo de seguimiento, para obtener una evaluación independiente del PNR, debe reseñarse finalmente que la CDGAE encarga a la Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios, que cuenta con el apoyo del Observatorio para la Sostenibilidad, una evaluación anual del grado de aplicación y de éxito de las principales medidas de cada uno de los siete ejes del PNR. Esta evaluación anual del PNR se hace pública tras su envío a la CDGAE y es remitida al Parlamento, a las Comunidades Autónomas, a la Federación Española de Municipios y Provincias y a los Interlocutores Sociales.

#### **4.2. El primer informe de seguimiento y evaluación: el Informe de la Comisión Europea, de 25 de enero de 2006, sobre el PNR de España**

A principios de 2006 la Comisión Europea hizo pública, en forma de Comunicación (COM nº 30/F, de 25 de enero de 2006), la valoración del Programa Nacional de Reformas español de octubre de 2005.

En líneas generales dicha valoración fue muy positiva y se invitó al Gobierno español a llevarlo a cabo con vigor en los sucesivos años. La Comisión concluyó que el PNR identificaba y respondía a los principales retos hacia los que deben orientarse las políticas españolas: estabilidad presupuestaria, estrategia en I+D, crear un ambiente más propicio para los negocios, desarrollar sus infraestructuras, mejorar el funcionamiento del mercado laboral y mejorar la educación y el capital humano. También señaló que dicho Programa resultaba ambicioso, coherente y bastante exhaustivo, si bien algunas de sus políticas podrían ser mejoradas.

De forma resumida, como puntos fuertes del Programa, la Comisión destaca: el esfuerzo realizado para alcanzar una mayor estabilidad presupuestaria en el ciclo económico; la buena marcha del exhaustivo Plan de I+D+i; y, por último, el gran número de objetivos recogidos en el Plan estratégico de infraestructuras y transportes.

Por su parte, la Comisión señala como puntos que requieren una mayor atención: el aumento de la competencia en los sectores de la energía y la distribución comercial y las debilidades evidenciadas por el mercado de trabajo, resaltando especialmente la necesidad de aumentar el empleo femenino.

#### **4.3. El último informe de seguimiento y evaluación: el Informe nacional Anual de Progreso 2008 del PNR**

Desde el Informe de la Comisión Europea de 25 de enero de 2006, el PNR español ha sido evaluado por sucesivos Informes nacionales elaborados por la Unidad Permanente de Lisboa (en 2006, 2007 y 2008), los cuales, a su vez, han ido tomando en consideración las Conclusiones que sobre este respecto han hecho los Consejos Europeos de Primavera inmediatamente precedentes.

En el presente apartado se describen los aspectos más destacados contenidos en el último de los informes referidos: el *Informe Anual de Progreso 2008 del PNR*, que fue aprobado por el Consejo de Ministros el 10 de octubre de 2008.

Para el segundo ciclo de la Estrategia renovada de Lisboa (2008-2010), el Informe Anual de Progreso 2008 del PNR resalta el hecho de que el Consejo Europeo de Primavera de 2008 confirmó la continuidad de todas las Directrices Integradas para el crecimiento y el empleo establecidas en 2005, así como de los ámbitos prioritarios de actuación de los Programas Nacionales de Reformas. Por ello, el Gobierno de España ha optado por mantener la estructura inicial del PNR, organizada en torno a siete ejes de política económica y mantener los objetivos para 2010, dado que en muchos casos las políticas puestas en marcha no han tenido tiempo de tener pleno efecto sobre los indicadores, por lo que el mayor o menor avance experimentado por éstos no justifica la revisión de unos objetivos concebidos con carácter estructural.

El Consejo Europeo concluyó que, en el periodo 2005-2007, España había progresado adecuadamente no solo en la aplicación de su PNR, sino también en el desarrollo de las áreas prioritarias de la agenda económica europea acordadas por el Consejo Europeo de marzo de 2006: I+D+i, fomento empresarial, energía y empleo. Entre los puntos fuertes, se señalan la reducción de la deuda pública más rápidamente de lo previsto y los avances logrados en la ejecución de la estrategia de I+D+i.

El informe del Consejo también destacó recomendaciones específicas en dos ámbitos de actuación donde deben realizarse reformas de manera prioritaria:

- El aumento de la competencia en el sector de la energía, especialmente eliminando los mecanismos distorsionantes de fijación de precios y mejorando la capacidad de interconexión transfronteriza para garantizar el suministro.
- La efectiva implementación de la reforma educativa, también a nivel regional, para la reducción del abandono escolar prematuro.

Asimismo, identificó una serie de puntos pendientes, en los que se debería hacer un especial hincapié: contener el déficit por cuenta corriente y las presiones inflacionistas; vigilar el mercado de la vivienda; aumentar la competencia en los servicios profesionales y los mercados al por menor; mejorar el marco normativo; aplicar medidas ambientales; seguir modernizando la protección del empleo, incluida la legislación, con el objeto de reforzar la flexibilidad y la seguridad en el mercado laboral; incrementar la productividad; integrar a los inmigrantes en el mercado laboral; seguir aumentando el acceso a la asistencia infantil a través de un aumento de plazas de las escuelas infantiles o guarderías; llevar a cabo reformas en los sistemas de pensiones y sanitario con el fin de mejorar la sostenibilidad fiscal a largo plazo.

Respecto a los objetivos finales fijados en el PNR, hay que señalar que una vez concluido en 2007 el primer ciclo de la implementación en España de la Estrategia renovada de Lisboa, que se inició en 2005, España mostraba notables avances en la práctica totalidad de los objetivos de política económica establecidos en su PNR con horizonte 2010, en especial habiendo consolidado la convergencia plena en renta per cápita con la UE-25 (102,9%) y aproximándose al objetivo de tasa de empleo del 66%.

Si nos centramos en cada uno de los siete ejes fundamentales de actuación del PNR, el Informe Anual de Progreso 2008 destaca importantes progresos alcanzados en todos y cada uno de ellos.

- En el Eje 1, relativo al refuerzo de la estabilidad macroeconómica y presupuestaria, resaltan los siguientes puntos:
  - Reducción de la deuda pública. En 2007 se registró el tercer superávit consecutivo, que ascendió al 2,2% del PIB. El ahorro acumulado en los tres años precedentes rozó los 50.000 millones de € lo que permitió reducir la ratio de la deuda pública al 36,2%.
  - Austeridad presupuestaria, afectando a los gastos corrientes, pero no a la inversión en infraestructuras.
- Los logros más relevantes del Eje 2, dedicado a las infraestructuras, transporte y gestión del agua, se pueden resumir en los dos puntos siguientes:
  - El Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte 2005-2020 ha superado en 2008 el 25% de ejecución.
  - En cuanto al Programa AGUA, hasta finales de 2008 se preveía tener comprometidos 3.200 millones de € en actuaciones licitadas, en ejecución y terminadas (un 59,5% más que el año anterior).

- Dentro del Eje 3, centrado en el aumento y mejora del capital humano, sobresalen los siguientes datos:
  - El presupuesto total en educación infantil fue de 558 millones de € en 2008. En el ciclo de 0 a 3 años, se ha conseguido superar el objetivo europeo para 2010 de la tasa de escolaridad a los 2 años (30%), alcanzando el 32,6%.  
Por otro lado, en 2008 arranca el Programa Educa3 con un presupuesto total de 1.087 millones de € con el objetivo final de que en 2012 haya una plaza de educación infantil para todo niño que lo solicite.  
Por último, en el segundo ciclo, de 3 a 6 años, en 2008 se destinaron 428 millones de € para garantizar su gratuidad.
  - El presupuesto de becas se ha incrementado en un 55,8% desde 2004 con más de un millón y medio de beneficiarios, nuevas modalidades y con el pago de la ayuda al inicio del curso; en concreto, en 2008 el presupuesto se cifró en 1.172,5 millones de €. Por otro lado, en 2008 se consolidaron el Programa Préstamos Renta Universidad, beneficiándose del mismo 10.400 jóvenes, y el Programa Inglés para Jóvenes, con casi 52.000 ayudas.
  - Se han iniciado reformas en la Formación Profesional (FP) para converger con la OCDE en tasas de graduación y de abandono escolar prematuro.
  - La formación ocupacional y continua ha disfrutado de un presupuesto de 2.378 millones de € en 2008. La proporción de desempleados menores de 25 años que no recibe algún tipo de formación o una oferta laboral al cabo de 6 meses se sitúa en torno al 7%. El objetivo acordado en el Consejo Europeo es llegar al 0%.
  - Finalmente, hay que mencionar la necesidad de mejorar el funcionamiento del sistema educativo y sus resultados para disminuir el abandono escolar. En lo que respecta al indicador abandono escolar prematuro se encuentra estancado, siendo necesario adoptar reformas estructurales que permitan converger con la UE.
- Respecto al Eje 4, en el periodo de tiempo evaluado se ha obtenido una mayor convergencia con la UE en materia de I+D+i. En particular, los avances se han materializado en los siguientes aspectos:
  - Se han obtenido los primeros resultados del Programa INGENIO 2010. Se ha dedicado a inversión en I+D el 1,2% del PIB, suponiendo este dato el mayor crecimiento registrado en los últimos 15 años, y en inversión empresarial en I+D se dedicó el 0,67% del PIB, lo que representa el mayor crecimiento desde 1998. Analizando otros indicadores, se puede citar que de entre las patentes europeas, las españolas registran el mayor crecimiento de la UE-15 en 2004-07, y las publicaciones científicas españolas aumentaron un 22% entre 2004 y 2007.
  - El Plan Nacional de I+D+i 2008-2011, que da continuidad al Programa INGENIO 2010, incorpora nuevas actuaciones, como: mejoras en la gestión para mejorar la eficiencia del sistema; incremento anual de los presupuestos públicos destinados a la I+D+i civil (18,8% en 2008); desarrollo de la Ventanilla Única de ayudas a la I+D+i; creación de “Euroingenio”, unos fondos adicionales para que las CC.AA. mejoren su

participación en el Programa Marco europeo de Investigación, destinándose 11,6 millones de € en 2008.

- Creación del Ministerio de Ciencia e Innovación, responsable de coordinar toda la política de I+D+i del Gobierno.
- Puesta en marcha de la redacción de la nueva Ley de la Ciencia y la Tecnología, un nuevo marco normativo de los instrumentos de I+D que pretende simplificar procedimientos, suprimir cargas administrativas, regular los derechos de propiedad intelectual y reformar la carrera investigadora, técnica y gerencial.
- En lo que se refiere al Eje 5, los avances más relevantes obtenidos son:
  - Respecto al Marco regulatorio y modernización de las Administraciones Públicas (AA.PP.), por un lado, se crea el Plan de Implementación de la Ley de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos, con el objetivo de que en 2010 todas las AA.PP. ofrezcan versiones telemáticas de sus procedimientos; y por otro, se asiste a la reforma normativa de los organismos reguladores sectoriales (independencia, capacidad de supervisión y rendición de cuentas).
  - Transposición de la Directiva Europea sobre libre acceso y ejercicio de actividades de Servicios.
  - En cuanto al mercado de la vivienda, respecto a la protegida destacan las siguientes medidas: inicio en 2004-2007 de una media de 82.540 viviendas protegidas, un 56% más que en los cuatro años anteriores; elaboración del Plan de Vivienda 2009-2012, que permite a las CC.AA. flexibilizar y simplificar sus actuaciones para facilitar su adaptación a sus necesidades, por ejemplo transformando vivienda libre en protegida de precio concertado; creación de una línea de avales VPO del Instituto de Crédito Oficial (ICO) por valor de 5.000 millones de € anuales hasta 2010; oferta pública de adquisición de suelo por parte de la Entidad Pública Empresarial del Suelo (SEPES) por 300 millones de € En materia de alquiler, los puntos más sobresalientes son: puesta en marcha por parte del ICO de una línea de mediación dotada con 3.000 millones de € para facilitar a los promotores la transformación de sus préstamos en otros a más largo plazo; autorización a las Sociedades Cotizadas de Inversión a operar en el Sector Inmobiliario, con un régimen fiscal favorable; reforma de la Ley de Arrendamientos Urbanos, para que los propietarios puedan cancelar el contrato si necesitan la vivienda para sus padres o hijos; reforma de la Ley de Enjuiciamiento Civil, para agilizar los desahucios.
  - En materia de energía, se avanza en el proceso de liberalización del mercado eléctrico de consumidores industriales y domésticos. Para mejorar la seguridad en el suministro, se acuerda una nueva línea de interconexión España-Francia y se planifican las infraestructuras de transporte de electricidad y gas. En el marco de las energías renovables y eficiencia energética, se aprueba el Plan de activación del ahorro y la eficiencia energética 2008-2010 y se comienza la elaboración de la Ley de eficiencia energética y energías renovables y el diseño del Plan de energías renovables 2011-2020.

- En lo referente al medio ambiente, las acciones se centran en la reducción de los gases de efecto invernadero a través del Plan Nacional de Asignaciones 2008-2012 y de la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia 2007-2012-2020. A pesar de un ligero repunte registrado en 2007, en 2008 se logró una reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>.
- Dinamización de algunos Sectores Clave: Transporte ferroviario, por carretera y marítimo, Aeropuertos y telecomunicaciones.
- En cuanto al Eje 6, relativo al mercado de trabajo y diálogo social, el Informe de Progreso 2008 pone el acento en los avances logrados en:
  - Estabilidad del empleo: entre julio de 2006 y junio de 2008 se crearon 740.000 empleos asalariados, creciendo el empleo indefinido en 1,3 millones y reduciéndose el temporal en casi 600.000.
  - Establecimiento del Programa de Retorno Voluntario de Trabajadores Extranjeros en paro y creación del Plan Extraordinario de Orientación, Formación e Inserción Laboral (acordado en Conferencia sectorial con las CC.AA. y dotado con 201 millones de €).
  - Dentro de la Declaración para el impulso de la economía, el empleo, la competitividad y el progreso social, resaltan los siguientes puntos: modernización de los Servicios Públicos de Empleo; racionalización y potenciación de las Políticas Activas de Empleo; Plan de Empleo 2009 en Trabajos de Utilidad Social (dotado con 1.100 millones de €); reforma de la Formación Profesional; desarrollo del Estatuto del Trabajador Autónomo; evaluación del funcionamiento del Acuerdo para la Mejora del Crecimiento y del Empleo; adaptación de la Seguridad Social a la nueva realidad demográfica; desarrollo de la Ley de Igualdad; establecimiento del Sistema Nacional de Atención de la Dependencia (dotado con 1.200 millones de € en 2009).
- Finalmente, sobre el Plan de Fomento Empresarial al que se refiere el Eje 7 cabe destacar:
  - Implementación de un Plan de acción específico para la reducción de las cargas administrativas de las empresas, con un objetivo de reducción para 2012 del 30%, más ambicioso que el europeo (25%); rebaja general de tasas de notarios y registradores (20% en promedio); Plan Empresa 24 horas (que propone reducir los tiempos de constitución y de inicio de actividad, a menos de 24 horas, incorporando el silencio administrativo positivo en los procedimientos).
  - Apertura de nuevas líneas de crédito destinadas a los proyectos de inversión empresarial, a través sobre todo del ICO, que prevén inyectar más de 30.000 millones de € hasta 2010; aceleración de las devoluciones del IVA; reducción del Impuesto de Sociedades.
  - Implementación de Planes Integrales de Desarrollo de Mercado destinados a favorecer la exportación. Creados en 2005, se han destinado a 11 países fuera del ámbito de la UE. Las exportaciones a estos países han crecido al 12% anual, contrastando con el crecimiento medio del conjunto de las exportaciones (7,3%). Destacan los Planes dirigidos a los países miembros del Consejo de Cooperación del Golfo y un nuevo plan

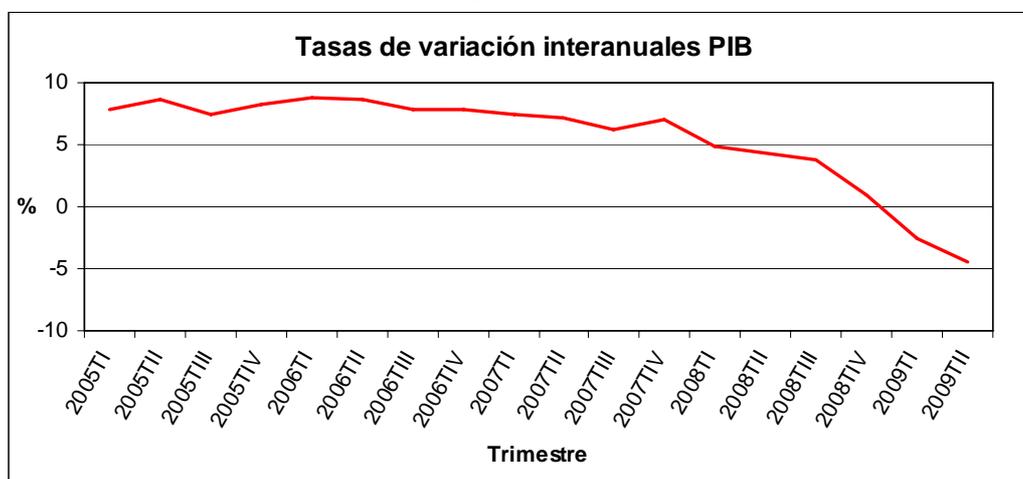
reforzado a China, así como la definición del Plan Estratégico ICEX 2009-2012, el Programa Aprendiendo a Exportar (APEX) y el Plan de Iniciación a la Promoción Exterior (PIPE).

## 5. LA LLEGADA DE LA CRISIS ECONÓMICA: CAMBIO DE ESCENARIO Y OPORTUNIDAD PARA LAS HERRAMIENTAS CUANTITATIVAS

El Informe Anual de Progreso 2008 del PNR se presenta en un momento de pleno cambio de la coyuntura económica española, que pasa de crecer y crear empleo a ritmos intensos a experimentar, como sucede en todas las economías desarrolladas del mundo, una fuerte desaceleración, con un importante impacto negativo tanto en la actividad productiva como en el empleo.

La Gráfica 1 muestra, por trimestres, la evolución de las tasas de variación interanuales del PIB a precios de mercado en términos corrientes desde 2005. Así, mientras en el último trimestre de 2007 éstas mostraban una extraordinaria cifra del 7%, un año después, en el último trimestre de 2008, la tasa es de solo el 0,9%. Y en el transcurso de 2009, la situación no ha hecho sino empeorar, situándose la tasa en el segundo trimestre de este año en el -4,4% (INE, 2009a). Este comportamiento es consecuencia, sobre todo, de la desaceleración de la demanda nacional, principalmente del consumo y de la inversión en construcción, mientras que el sector exterior ha reflejado un mejor comportamiento, derivado de una bajada de las importaciones más acusadas que la de las exportaciones (FUNCAS, 2009).

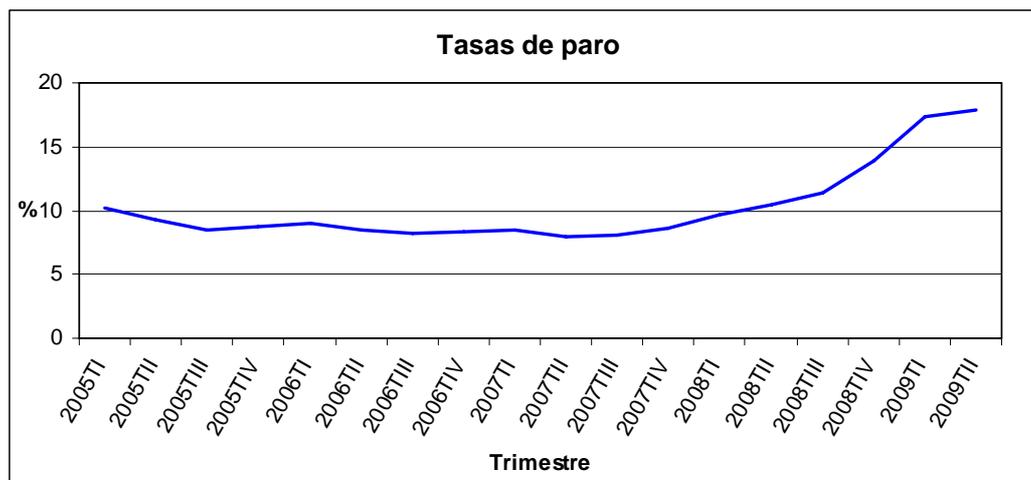
Gráfica 1



Fuente: INE.

Por otro lado, el debilitamiento de la creación de empleo unido al mayor incremento de la población activa ha “dado al traste” con los importantes logros que estaba alcanzando la economía española en esta materia, alcanzándose en los últimos meses tasas de paro ciertamente preocupantes: 13,91% al final de 2008 y 17,92% en el segundo trimestre de 2009 (INE, 2009b). La Gráfica 2 ofrece la evolución de este indicador desde 2005. Este dato es, quizás, el rasgo más característico de la gravedad de la crisis en la economía española frente a otros países de la UE.

Gráfica 2



Fuente: INE.

En este escenario de crisis cabe la posibilidad de un replanteamiento de determinadas políticas económicas y una redefinición en los objetivos y en las medidas a implementar. En los primeros meses de 2009, el Gobierno español ha hablado incluso de la necesidad de establecer “un nuevo modelo productivo”. En un momento así, de fuerte incertidumbre, resulta esencial disponer de buenas herramientas que ayuden a la toma de decisiones. Las técnicas del análisis cuantitativo se revelan entonces como fundamentales en esta tarea.

De este modo, cabe citar por su enorme relevancia la aplicación de la metodología estocástica de Box-Jenkins en el estudio de las series temporales de variables económicas, tratando de obtener comportamientos estacionales y cíclicos mediante distintos tipos de modelos: AR, MA, ARMA o ARIMA. Asimismo, los modelos econométricos de regresión, lineales o de otro tipo funcional, uniecuacionales o definidos por sistemas de ecuaciones simultáneas, aparecen como herramientas idóneas para tratar de establecer relaciones de dependencia entre distintas variables socio-económicas que permitan vislumbrar y predecir comportamientos futuros. Igualmente, y sin ánimo de ser exhaustivos, pueden ser de gran ayuda los estudios de impactos mediante el análisis input-output, el análisis multicriterio, los modelos de elección discreta, como el probit, logit, gompit o tobit, o las diversas técnicas que conforman el amplio espectro del análisis multivariante: clúster, factorial, discriminante...<sup>1</sup>

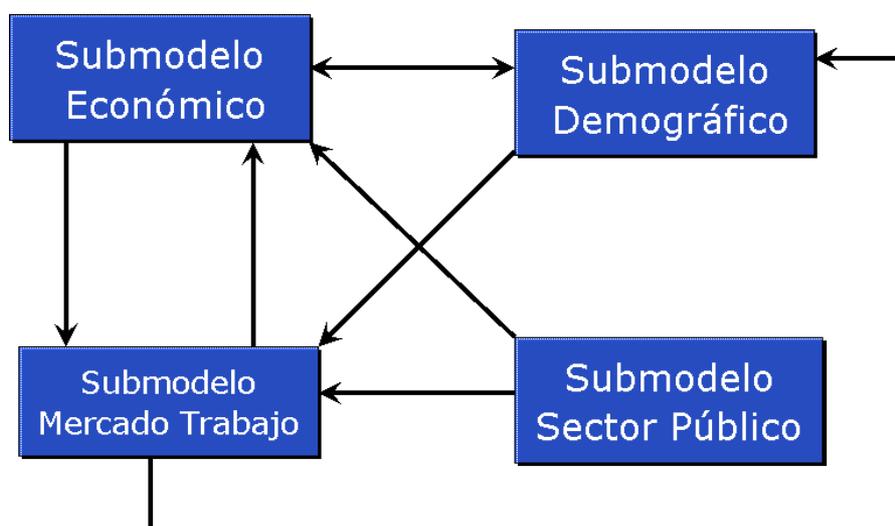
Dentro de este amplio espectro de técnicas cuantitativas diversas, podemos resaltar, a modo ilustrativo, el papel de los modelos de simulación dinámica de sistemas. Forrester (1961, 1968), Aracil (1992, 1995), Drew (1995), Coyle (1996), López y Martínez (2000) y Sterman (2000) constituyen referencias básicas en la literatura para el conocimiento de este tipo de modelización y su aplicación al ámbito económico.

<sup>1</sup> Para una rápida consulta de todos estos métodos cuantitativos, puede verse Greene (1999) o Gujarati (2003).

La simulación dinámica aparece como un instrumento de primer nivel para la toma de decisiones, teniendo en su base el análisis estocástico de series temporales y los modelos econométricos de ecuaciones simultáneas como principales técnicas cuantitativas.

El Modelo Andalucía Siglo XXI (AS21) constituye un ejemplo real de este tipo de herramienta<sup>2</sup>. El AS21 es un modelo de simulación de la realidad socioeconómica referido a la Comunidad Autónoma de Andalucía y, por su diseño y metodología, permite analizar de manera integrada las relaciones entre los aspectos económicos, demográficos, del mercado de trabajo y del sector público más relevantes de esta región (Figura 1), ofreciendo además la posibilidad de realizar previsiones y simulaciones sobre las mismas<sup>3</sup>.

**Figura 1**



Este modelo es de uso interno reservado a su organismo titular, por lo que en este trabajo no resulta posible ofrecer los resultados de simulaciones sobre escenarios concretos. No obstante, las Figuras 2 y 3 permiten hacerse una idea de su potencialidad (Ordaz, 2006).

Citando este ejemplo real del Modelo AS21, lo único que se pretende es simplemente poner de manifiesto la importancia de este tipo de herramientas de análisis cuantitativo para los gestores públicos de política económica en su proceso de toma de sus decisiones. Como ya se indicó anteriormente, en un momento de crisis como el actual, la posibilidad de trabajar y realizar simulaciones del comportamiento de distintas variables macroeconómicas y sociales en el marco de diferentes escenarios plausibles puede resultar de enorme utilidad para una posible redefinición de objetivos, medidas y, en definitiva, políticas de actuación concretas incluidas en el PNR.

---

<sup>2</sup> Propiedad de la Secretaría General de Economía de la Junta de Andalucía, y elaborado por Predicciones Macroeconómicas S.L., las primeras versiones del Modelo AS21 datan de 2005, habiendo colaborado en su desarrollo el primero de los autores firmantes del presente trabajo.

<sup>3</sup> Por resaltar algunas cifras, el submodelo económico engloba cerca de 130 variables y otras tantas ecuaciones estocásticas que se resuelven simultáneamente.

Figura 2

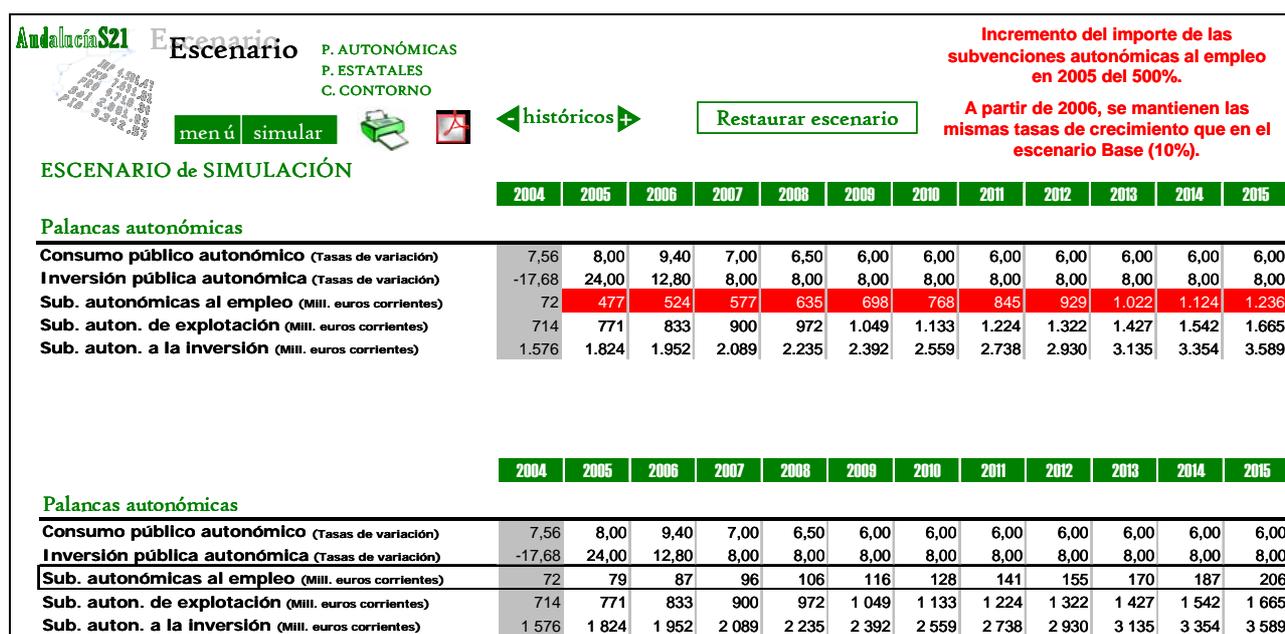
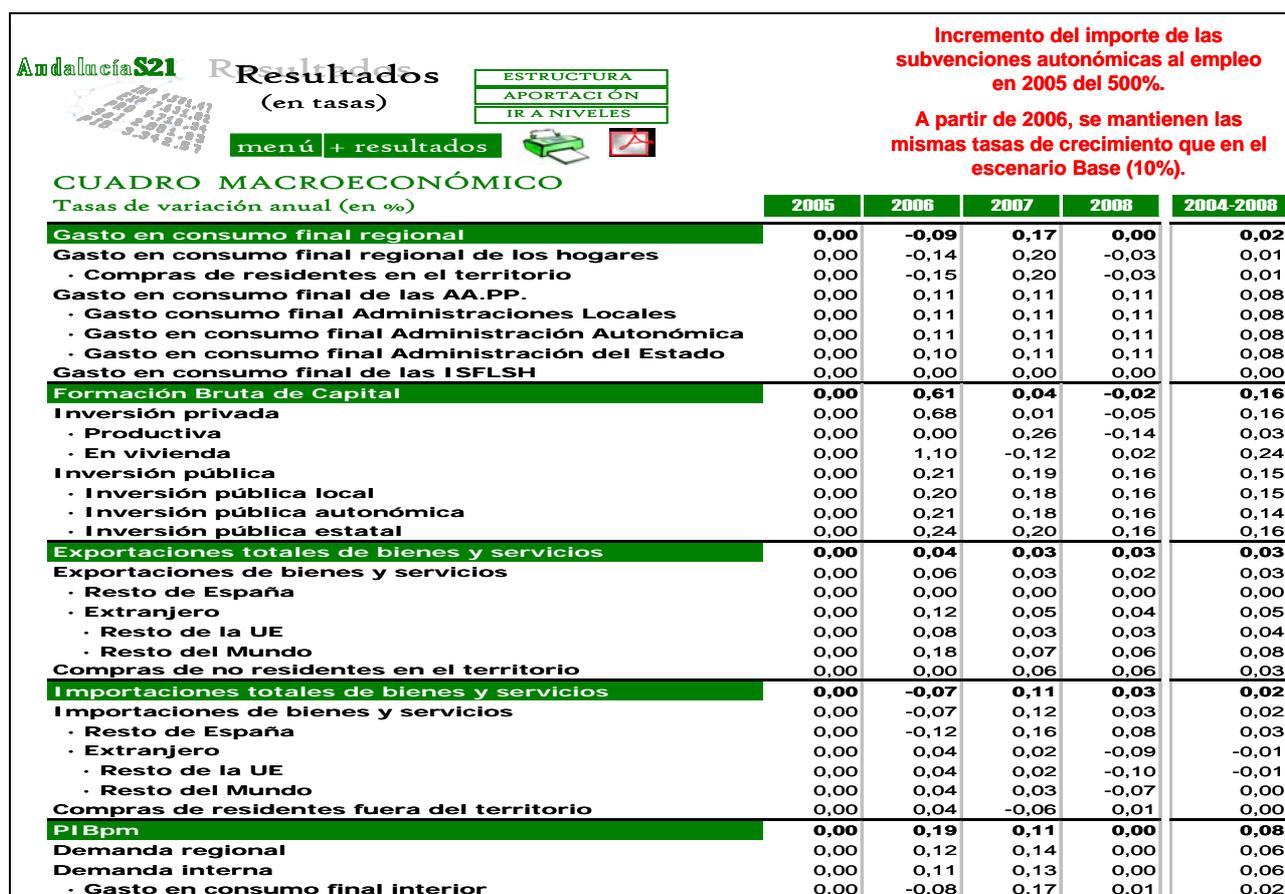


Figura 3



## 6. CONCLUSIONES

El presente trabajo se ha ocupado de analizar las principales características del Programa Nacional de Reformas (PNR) de España. Elaborado en octubre de 2005, fue la respuesta del Gobierno español a los nuevos objetivos fijados por la renovada Estrategia de Lisboa tras el Consejo Europeo de Primavera de marzo de 2005, una vez tenido en consideración el Informe Kok.

El PNR constituye el marco fundamental de referencia de la política económica española actual y establece dos grandes objetivos para 2010: lograr la plena convergencia en renta per cápita con la UE-25 y alcanzar una tasa de empleo del 66%. Para la consecución de estos dos grandes objetivos, el PNR establece siete ejes esenciales en torno a los cuales se han diseñado y definido toda una serie de medidas y objetivos específicos que conforman básicamente la actuación del Gobierno español en materia de política económica y social durante los últimos años.

En este punto, se hace también imprescindible reseñar el importante papel que están jugando los gobiernos de algunas comunidades autónomas. La organización territorial y política del Estado español confiere un amplio poder a sus regiones, por lo que muchas de éstas han contribuido al desarrollo y cumplimiento del PNR con sus propios planes y programas de adaptación a éste.

Para evaluar el seguimiento y cumplimiento de los objetivos propuestos del PNR, hay establecidos toda una serie de mecanismos europeos y nacionales. Tanto los Informes periódicos de la Comisión Europea referidos al PNR español como los Informes nacionales Anuales de Progreso del PNR han ido, desde un principio, poniendo de manifiesto los importantes avances que la economía de nuestro país ha ido evidenciando a lo largo de los últimos años hacia la plena convergencia europea.

En particular, el último de estos Informes Anuales de Progreso, el de 2008, pone de manifiesto que, desde 2005, el impulso reformista en España ha sido intenso y continuado, registrándose en torno a 400 reformas aprobadas. Éstas han contribuido a que España haya experimentado avances considerables en los objetivos de política económica establecidos en el PNR. Así, se había consolidado la convergencia plena en renta per cápita con la UE-25 y también se había convergido con Europa en tasa de empleo. Para el segundo ciclo de la Estrategia renovada de Lisboa (2008-2010), el Gobierno propone en dicho Informe acelerar su política de reformas estructurales para contribuir a consolidar el potencial de crecimiento de la economía española.

Sin embargo, resulta inevitable hacer alusión al escenario de grave crisis económica mundial que estamos viviendo en la actualidad. En particular, en España las repercusiones sobre la desaceleración del PIB y el empleo están siendo especialmente importantes. Las perspectivas a corto plazo, además, no resultan nada esperanzadoras. Esta circunstancia hace que el marco actual de actuación de los Programas de reformas europeos sea distinto del existente hasta hace unos meses, lo que obliga a estar atentos a la evolución y posible redefinición general de los objetivos de las políticas económicas y sociales que los países de la UE deberán fijar en un

futuro próximo. En este escenario, diferentes y muy diversas herramientas del análisis cuantitativo aplicado a la economía pueden jugar un importante papel en lo que a la toma de decisiones de política económica se refiere. En particular, los modelos de simulación dinámica de sistemas se revelan como un instrumento de primer nivel en este sentido, siendo ya utilizados por algunas administraciones públicas.

### **Agradecimientos**

El contenido de este trabajo se enmarca dentro de los proyectos de investigación referidos en sendos convenios de colaboración entre la Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía y la Universidad Pablo de Olavide (UPO), para el *seguimiento y actualización de la Estrategia de Lisboa y el Programa Nacional de Reformas en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía*, y para la *coordinación, asesoramiento y desarrollo de proyectos de investigación sobre el modelo de simulación de la dinámica del sistema socioeconómico andaluz y del impacto de políticas económicas*, de los que el primero de los autores es el Investigador Responsable por parte de la UPO.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Aracil, J. (1992). *Introducción a la Dinámica de Sistemas*. Alianza Universidad Textos, Madrid.
- Aracil, J. (1995). *Dinámica de Sistemas*. Publicaciones de Ingeniería de Sistemas, ISDEFE, Madrid.
- Comisión Europea (2005). *Trabajando juntos por el crecimiento y el empleo. Relanzamiento de la Estrategia de Lisboa*, Comunicación para el Consejo Europeo de Primavera (COM n° 24/F, de 2 de febrero de 2005). Disponible en:  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0024:FIN:ES:PDF>
- Comisión Europea (2005). *Acciones comunes para el crecimiento y el empleo: El programa comunitario sobre la Estrategia de Lisboa*, Comunicación para el Consejo Europeo y al Parlamento Europeo (COM n° 330/F, de 20 de julio de 2005). Disponible en:  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0330:FIN:ES:PDF>
- Comisión Europea (2006). *Ha llegado la hora de acelerar. La nueva asociación para el crecimiento y el empleo*, Comunicación para el Consejo Europeo de Primavera (COM n° 30/F, de 25 de enero de 2006). Disponible en:  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0030:FIN:ES:PDF>
- Coyle, R.G. (1996). *System Dynamics Modelling: A Practical Approach*. Chapman and Hall.
- Drew, D. (1995). *Dinámica de Sistemas Aplicada*. Publicaciones de Ingeniería de Sistemas, ISDEFE, Madrid.
- Forrester, J.W. (1961). *Industrial Dynamics*. Productivity Press.
- Forrester, J.W. (1968). *Principles of Systems*. Productivity Press.
- Fundación de las Cajas de Ahorros (FUNCAS) (2009). *Actualización de las previsiones económicas para España 2009-2010 a partir de la Contabilidad Nacional del IV Trimestre de 2008*. Gabinete de Coyuntura y Estadística. Disponible en:  
[http://www.funcas.ceca.es/indicadores/coyuntura\\_nacional\\_internacional.asp](http://www.funcas.ceca.es/indicadores/coyuntura_nacional_internacional.asp)

- Generalitat de Catalunya (2005). *Acuerdo Estratégico para la internacionalización, la calidad del empleo y la competitividad de la economía catalana*. Disponible en:  
<http://www.gencat.cat/economia/acord/docs/acordestrategices.pdf>
- Gobierno de Euskadi (2006). *Programa de contexto económico y reformas para el crecimiento y el progreso social de Euskadi 2006-2009*. Disponible en:  
[http://www.ogasun.ejgv.euskadi.net/r51-19240/es/contenidos/informacion/planificacion/es\\_planific/pcer.html](http://www.ogasun.ejgv.euskadi.net/r51-19240/es/contenidos/informacion/planificacion/es_planific/pcer.html)
- Gobierno de la Región de Murcia (2007). *Plan Estratégico de la Región de Murcia 2007-2013*. Disponible en:  
[http://www.carm.es/newweb2/servlet/integra.servlets.controlpublico?idcontenido=1449&idtipo=2&rastrro=c\\$m](http://www.carm.es/newweb2/servlet/integra.servlets.controlpublico?idcontenido=1449&idtipo=2&rastrro=c$m)
- Greene, W.H. (1999). *Análisis econométrico*. Prentice Hall Iberia, Madrid.
- Gujarati, D.N. (2003). *Econometría* (4ª ed). McGraw-Hill Interamericana, México.
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2009a). *Contabilidad Nacional Trimestral de España. Base 2000*. Disponible en: <http://www.ine.es>
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2009b). *Encuesta de Población Activa*. Disponible en: <http://www.ine.es>
- Junta de Andalucía (2005). *VI Acuerdo de Concertación Social, 2005-2008*. Disponible en:  
<http://www.juntadeandalucia.es/empleo/car1/concertosocial/doc/texto.pdf>
- Kok, W. (dir.) (2004). *Hacer frente al desafío. La Estrategia de Lisboa para el crecimiento y el Empleo*, de 3 de noviembre de 2004, Informe para la Comisión Europea. Disponible en:  
<http://www.la-moncloa.es/nr/rdonlyres/1d896eae-b43b-494f-956b-352c2ef6c842/74752/informekoknov2004.pdf>
- López, E. y Martínez, S. (2000). *Iniciación a la Simulación Dinámica. Aplicaciones a sistemas económicos y empresariales*. Ariel, Barcelona.
- Ordaz, J.A. (2006). *El Modelo Andalucía Siglo XXI (AS-21)*. Ponencia presentada en el Curso “Los modelos como herramienta para la toma de decisiones en el ámbito de la Economía y la Empresa”, dentro del Ciclo de Cursos de Verano 2006. Universidad Pablo de Olavide.
- Ordaz, J.A.; Romero, M.A. y De la Rosa, M.J. (2009). *Seguimiento y Actualización de la Estrategia de Lisboa y del Programa Nacional de Reformas en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía – Ejercicio 2008*. Documento científico-técnico de carácter restringido. Secretaría General de Economía, Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía.
- Predicciones Macroeconómicas S.L. y Ordaz, J.A. (2005, 2006). *El Modelo Andalucía Siglo XXI (AS21)*. Software científico-técnico de carácter restringido. Secretaría General de Economía, Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía.
- Presidencia del Consejo Europeo (2000). *Conclusiones del Consejo Europeo de Primavera (Lisboa, 23 y 24 de marzo de 2000)*. Disponible en:  
[http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/es/ec/00100-r1.es0.htm](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/es/ec/00100-r1.es0.htm)

- Presidencia del Consejo Europeo (2002). Conclusiones del Consejo Europeo (Sevilla, 21 y 22 de junio de 2002). Disponible en:  
[http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/es/ec/72639.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/es/ec/72639.pdf)
- Presidencia del Consejo Europeo (2004). Conclusiones del Consejo Europeo (Bruselas, 4 y 5 de noviembre de 2004). Disponible en:  
[http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/es/ec/82539.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/es/ec/82539.pdf)
- Presidencia del Consejo Europeo (2005). Conclusiones del Consejo Europeo de Primavera (Bruselas, 22 y 23 de marzo de 2005). Disponible en:  
[http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/es/ec/84344.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/es/ec/84344.pdf)
- Presidencia del Consejo Europeo (2006). Conclusiones del Consejo Europeo de Primavera (Bruselas, 23 y 24 de marzo de 2006). Disponible en:  
[http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/es/ec/89026.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/es/ec/89026.pdf)
- Presidencia del Consejo Europeo (2007). Conclusiones del Consejo Europeo de Primavera (Bruselas, 8 y 9 de marzo de 2007). Disponible en:  
[http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/es/ec/93146.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/es/ec/93146.pdf)
- Presidencia del Consejo Europeo (2008). Conclusiones del Consejo Europeo de Primavera (Bruselas, 13 y 14 de marzo de 2008). Disponible en:  
[http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/es/ec/99415.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/es/ec/99415.pdf)
- Presidencia del Consejo Europeo (2009). Conclusiones del Consejo Europeo de Primavera (Bruselas, 19 y 20 de marzo de 2009). Disponible en:  
[http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/es/ec/106815.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/es/ec/106815.pdf)
- Sterman, J.D. (2000). *Business Dynamics. Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. Mc Graw-Hill.
- Unidad Permanente de Lisboa (2005). *Programa Nacional de Reformas de España: Convergencia y Empleo*, de 13 de octubre de 2005. Oficina Económica del Presidente del Gobierno. Disponible en:  
<http://www.la-moncloa.es/programas/oep/publicacioneseinformes/pnr/pnr2005pdf.htm>
- Unidad Permanente de Lisboa (2006). *Programa Nacional de Reformas de España: Informe Anual de Progreso 2006*, octubre de 2006. Oficina Económica del Presidente del Gobierno. Disponible en:  
<http://www.la-moncloa.es/programas/oep/publicacioneseinformes/pnr/informeannualprogreso2006.htm>
- Unidad Permanente de Lisboa (2007). *Programa Nacional de Reformas de España: Informe Anual de Progreso 2007*, octubre de 2007. Oficina Económica del Presidente del Gobierno. Disponible en: <http://www.la-moncloa.es/programas/oep/publicacioneseinformes/pnr/infanuprog.htm>
- Unidad Permanente de Lisboa (2008). *Programa Nacional de Reformas de España: Informe Anual de Progreso 2008*, octubre de 2008. Oficina Económica del Presidente del Gobierno. Disponible en:  
<http://www.la-moncloa.es/programas/oep/publicacioneseinformes/pnr/informeannualdeprogreso2008.htm>