

ANÁLISIS ECONÓMICO

«El Escenario Macroeconómico del Plan Económico a Medio Plazo 1994-1997»

Alberto Alberdi

Francisco Javier Sasigain

1. Introducción
2. El Escenario y el Plan.
3. Modelos y sus Usos.
4. El Entorno Exterior y el Escenario del Plan.
5. Revisión de los Datos del Mercado de Trabajo
6. Simulación de Políticas.
7. Bibliografía.

No sé cómo puede un augur aguantarse la risa cuando se encuentra con otro.

Catón el Censor

Palabras clave: Planificación económica, modelos econométricos.

Nº de clasificación JEL: C51,O21

1. INTRODUCCIÓN

Lo que movería a la risa a los augures es naturalmente el conocimiento del secreto de que no hay secreto. Pues bien, podemos asegurar que los economistas no tenemos ese problema, y que si alguien nos percibe tapándonos los orificios de la nariz detrás de nuestros altares (¿los modelos?) no es por voluntad propia de rodear a nuestro trabajo de un halo de misterio sino porque sencillamente no acertamos a explicar la naturaleza del mismo.

Remover estas dificultades y hacer comprensible dentro y fuera de la profesión la forma en que se elaboran las previsiones económicas es quizá uno de los objetivos clave de este trabajo. En el presente caso, el marco de nuestra Comunidad Autónoma del País Vasco y más concretamente la formulación del Plan Económico a Medio Plazo ha sido la motivación más directa que nos ha conducido a abordar una explicación más profunda de lo que se denomina escenario macroeconómico, herramienta que se ha convertido en una práctica habitual y ocupa ya un lugar propio dentro de los mecanismos y formas de instrumentar la gestión pública.

Aunque la divulgación de los escenarios sea a menudo insuficiente, lo cierto es que donde se produce una mayor laguna de conocimiento es efectivamente en torno a la

forma en que se llega a la elaboración de los mismos. Si los escenarios pretenden ser un instrumento de racionalización bien está que se clarifique antes que nada la propia racionalidad que ellos incorporan, sin cuya consideración será difícil evaluar las construcciones posteriores que en base a ellos se edifiquen.

Debido a ello, la presente colaboración, cuyo título se anuncia relacionado con el Plan Económico a Medio Plazo 1994 -1997, tiene en realidad un objetivo más amplio que el dar a conocer y analizar las consecuencias de los agregados macroeconómicos previstos en el Plan, a lo que de hecho prestaremos muy escasa atención. La misma se centra más bien en explicar cómo se elaboran los escenarios; es decir, de forma resumida: cuáles son las características del modelo utilizado y qué entorno internacional incorpora el mismo para realizar sus previsiones. A tal efecto, el artículo se estructura en base a un primer apartado que trata de insertar el papel del escenario en el sistema de planificación, para pasar en los dos siguientes a lo que es el núcleo central del mismo, esto es, una descripción de los tipos de modelos existentes, y más concretamente del LANERE que es el modelo utilizado, así como del entorno exterior incorporado a las previsiones. Posteriormente, se dedica una sección específica a la vertiente del mercado de trabajo, que presenta especiales dificultades de previsión para finalizar con la divulgación de algunos ejercicios de simulación de políticas públicas permitidos por la naturaleza del modelo y estrechamente vinculados también a la tarea planificadora.

2. EL ESCENARIO Y EL PLAN

En los años más recientes de la corta historia de las Administraciones Vascas ha ido ganando progresivamente terreno la idea de que la planificación a medio plazo del sector público debía jugar un papel importante como instrumento de gestión. En poco tiempo pasamos así del terreno de los principios a la constatación de las realidades de la experiencia planificadora, de la invocación de los fundamentos legales presentes en el bloque de constitucionalidad (artículo 131 de la Constitución y artículo 10.25 del Estatuto) a la preocupación por la eficacia de la organización, las técnicas y los procesos conducentes a la formulación de lo que en el lenguaje administrativo ya consolidado se conoce como el Plan Económico a Medio Plazo.

Aunque se trata de una experiencia viva de la que seguimos aprendiendo día a día, contamos ya al menos con una definición precisa del alcance de la planificación económica. Esta se limita, como sabemos, al sector público, para el cual se constituye en instrumento de racionalización de su actuación y también, como decíamos, en una herramienta de gestión. Si fuera necesario definir concisamente lo que es la planificación, podría hacerse en base a los dos contenidos siguientes:

1. Definición de los objetivos a alcanzar en un horizonte de medio plazo de acuerdo con las orientaciones del Gobierno, derivadas tanto de lo que establezca su programa como de los propios resultados que arroje el proceso de planificación en su fase de diagnóstico.
2. Diseño y reformulación de las distintas políticas horizontales y sectoriales que se precisan para lograr los objetivos propuestos, garantizando:

- una adecuación entre los medios y los objetivos.
- la coordinación entre los distintos organismos de la Administración.
- la coordinación entre las distintas Administraciones.
- una definición temporal de las acciones a realizar.

Como resultado de este esquema teórico cabe esperar la consecución de una mayor racionalización de la actuación del sector público, e incluso, bajo el supuesto de incardinación en la misma de los diferentes intereses en presencia, la consecución de un consenso en torno a las políticas públicas a través de la participación de todas las Administraciones y de los agentes sociales. Por añadidura, la clarificación de las políticas económicas en un horizonte de medio plazo ayuda a la toma de decisiones de todos los agentes económicos y sociales.

De acuerdo con esta concepción de la planificación, a la misma le corresponde un papel básico de reducir la incertidumbre y de buscar la racionalidad a través de la inserción de las acciones en un horizonte que supere la estrecha perspectiva del presupuesto anual. Pues bien, un soporte imprescindible para ello es el contar con un Escenario Macroeconómico que dibuje el previsible comportamiento de los principales agregados económicos en el periodo de vigencia del Plan. La trascendencia de ese escenario de cara a la formulación del Plan presenta dos vertientes igualmente importantes: una de carácter macroeconómico, que permite definir todas las políticas, incluida la presupuestaria, a la luz de los desequilibrios básicos y de su previsible evolución; la segunda, de carácter presupuestario, en cuanto que proporciona la envolvente financiera en el marco de la cual habrán de realizarse las decisiones de asignación de gasto público. Incluso como consecuencia de las dos vertientes citadas cabría hablar de que será la interacción de ambas perspectivas la que iluminará definitivamente el proceso que debe culminar en la definitiva formulación del Plan.

La elaboración de escenarios desempeña por lo tanto un papel muy importante en el sistema de planificación, no hasta el punto de condicionar directamente las políticas de oferta que en el mismo se contemplan, pero sí el resto del edificio que se construye en base a una orientación macroeconómica y unos recursos presupuestarios. La consecuencia obvia de ello es que cuando se produzcan alteraciones de importancia en la forma de percibir el futuro y consiguientes cambios de escenario será obligado poner en marcha un proceso de adaptación del instrumento planificador para adaptarlo a las nuevas expectativas, hecho que se suele recoger con el calificativo de deslizante otorgado al Plan.

Una vez visto el papel de los escenarios en el sistema de planificación, es momento de pasar a examinar la herramienta de previsión, es decir, los modelos.

3. MODELOS Y SUS USOS

Un modelo no es más que una forma simplificada, lógica y coherente de entender y aproximarse a un problema económico. Ello supone admitir algunas normas bastante generales, en particular: es necesario un aparato formal como son las matemáticas y la estadística; es necesario definir de forma precisa el problema que se desea tratar; es

necesario especificar los supuestos de comportamiento de los agentes, el entorno económico y cuando sean precisos, sus mediciones estadísticas y los datos utilizados.

Diferentes puntos de vista de los problemas y diferentes aproximaciones metodológicas han conducido a diversas formas de modelización que en algunos casos han evolucionado de forma separada aunque no podemos decir que independiente. Por otro lado, hemos de admitir que diferentes tipos de modelos y técnicas son apropiados para diferentes propósitos o problemas, por lo que tampoco nos debemos obsesionar con un único tipo de modelo o línea de investigación desechando las demás.

La necesidad de la modelización cuantitativa en la economía se encuentra plenamente integrada en su propio desarrollo como disciplina científica. Si el objeto de la ciencia no es sólo explicar sino también actuar, la cuantificación de las relaciones económicas y el desarrollo de previsiones son necesarios para la posterior formulación y evaluación de medidas de política económica. En la medida en que se producen avances teóricos, se promueve la recopilación de datos económicos y nuevos instrumentos matemáticos e informáticos son accesibles, se comienzan a desarrollar modelos nacionales de previsión y evaluación de políticas (1), que se sofistican con el tiempo e incorporan nuevas técnicas.

Esto empezó a ocurrir en la década de los cincuenta con los trabajos de la Cowles Commission (2), cuando se crearon los primeros modelos econométricos bajo la óptica de las políticas macroeconómicas keynesianas de estabilización. Se pretendía reducir las oscilaciones cíclicas de la economía a lo largo de su senda de expansión, el "fine tuning", para conseguir pleno empleo, crecimiento y estabilidad de precios. Tras la crisis del petróleo de los setenta y la aparición del fenómeno de la estanflación su finalidad de atender de manera simultánea varios objetivos se abandona y se imponen prioridades más modestas como el desempleo o la inflación pero abordadas secuencialmente. Actualmente el objetivo de los modelos es más bien el de dotar de racionalidad a las decisiones de política económica y clarificar cuales son los "desajustes estructurales" más importantes de una economía que pueden comprometer el sostenimiento de una determinada senda de crecimiento (3).

Hoy día, la mayoría de los modelos cuantitativos utilizados comparten bastantes de sus elementos e incorporan muchas de las innovaciones que, aún desarrolladas por

(1) Aunque a lo largo de este texto empleamos los términos "previsión" y "simulación" de forma equivalente para no complicar excesivamente al lector, estrictamente no siempre tienen el mismo significado, dependiendo del contexto en que nos encontremos. El primero hace referencia a la anticipación de la senda o valores futuros de una variable en unas determinadas condiciones basadas en la información disponible. Estas condiciones son la estabilidad de las relaciones y parámetros hoy observados y la fiabilidad de las variables exógenas que se prevén en el futuro. La segunda se refiere a la evaluación de las desviaciones que se producirían en esa senda como consecuencia de cambios en el marco de variables exógenas (otra acepción de este término, aquí no utilizada, se refiere a la resolución de modelos cuantitativos que no tienen solución analítica).

(2) Antes, en 1930, se había creado la "Econometric Society" con el espíritu de fomentar el desarrollo de la teoría económica cuantitativa y Tinbergen en 1939 ya había incorporado los modelos macroeconómicos multiecuacionales, que se consideran uno de los pilares en el nacimiento de la econometría.

(3) Además, la previsión y simulación de políticas basándose en modelos econométricos de relaciones agregadas resultan inútiles cuando se introducen expectativas racionales. Esta es la crítica de Lucas (1976) a la estabilidad de los modelos macroeconómicos, en el sentido de que si los agentes forman sus expectativas de forma racional y obtienen sus decisiones de equilibrio mediante la resolución de un problema de optimización intertemporal, estas reglas de decisión variarán ante cambios en la política económica del Gobierno (que alterarán los valores de las variables exógenas que se consideran fijas en la simulación). Por ello los resultados que se obtienen no son correctos.

otras escuelas de pensamiento diferentes, han demostrado virtudes teóricas y prácticas que merece la pena incorporar. Por ello no resulta sencillo hacer una clasificación por tipos y caracterizarlos convenientemente sin tener que simplificar en exceso.

En principio, podemos decir que todos ellos tienen un elevado número de ecuaciones por lo que para su resolución necesitan del concurso de técnicas computacionales; son modelos dinámicos (salvo los denominados MEGA que son estáticos, aunque en los últimos años también se han desarrollado versiones dinámicas) y empiezan a incorporarse relaciones entre las variables no lineales; combinan ecuaciones de comportamiento, bien a nivel agregado o individual, con identidades contables, asegurando la consistencia con los datos de Contabilidad Nacional. Progresivamente también se adopta el enfoque de equilibrio general entendido no tanto en su versión estrictamente neoclásica sino más bien como una visión del modo en que opera la economía: los agentes son racionales y sus decisiones producen efectos de interdependencia en toda la economía.

Sin tratar de ser exhaustivos, algunos de estos modelos y de sus rasgos más significativos son los siguientes:

- *Modelos macroeconómicos*: utilizan la estadística como metodología de estimación, especificación y evaluación del sistema de ecuaciones (generalmente relaciones agregadas) de un modelo. Para ello necesitan de largas series de datos de decenas de años y tienen como virtud el poder ofrecer intervalos de confianza de sus previsiones, esto es, una evaluación de la adecuación del modelo y de su capacidad predictiva. Algunos ejemplos de este tipo de modelos son el MOISEES con el que el Ministerio de Economía elabora los escenarios macroeconómicos o el modelo INTERLINK con el que la OCDE realiza sus previsiones semestralmente.
- *Modelos de equilibrio general aplicados (MEGA)*: se basan en la modelización de los comportamientos optimizadores individuales de cada uno de los agentes que actúan (es lo que se denomina "microfundamentación" de las relaciones agregadas), de las que se derivan sus reglas de comportamiento (4). Se caracterizan por una gran endogeneidad y un nivel de desagregación muy alto, inalcanzable para los modelos econométricos. Así por ejemplo, el sector familias puede aparecer desagregado por niveles de renta, edad y/o cualificación profesional, lo que permite realizar profundos análisis de distribución de rentas intergrupos. En cuanto al tipo de datos que requiere, estos no son las largas series temporales que se requerían en el tipo de modelo anterior, sino al contrario un gran detalle para un corto periodo (básicamente un año), es decir, son de tipo estructural, como las tablas Input-Output o la Encuesta de Presupuestos Familiares. Cuantitativamente se sirve de la técnica que se denomina calibrado para atribuir valores plausibles a los parámetros para los que no se tiene información, de forma que permita replicar los comportamientos de la economía observados en el año base a través de las cuentas sectoriales nacionales de ingreso y producción. Este tipo de construcción sin embargo no permite estimar

(4) "La diferencia crucial entre los enfoques de equilibrio general y de sistemas de ecuaciones es qué se considera invariante y en torno a qué organizamos nuestro conocimiento empírico. En el enfoque de sistemas de ecuaciones, son las ecuaciones de comportamiento las que son invariantes y las que se miden. En el enfoque de equilibrio general, por otra parte, lo que se mide es la disponibilidad y la habilidad de los agentes en sustituir." Kydland y Prescott (1991). En este sentido, el enfoque de equilibrio general estaría libre de la crítica de Lucas.

errores de previsión, por lo que es necesario realizar análisis de sensibilidad de los valores establecidos en el calibrado. Su aplicación se ha desarrollado para analizar los efectos sobre la asignación de recursos y la distribución de renta de determinadas políticas económicas, sobre todo en el terreno fiscal y de gasto público, y también del comercio internacional e integración de espacios económicos. Recientemente se han comenzado a desarrollar también versiones dinámicas de este tipo de modelos. Para el País Vasco se elaboró el EUSKO-1 con base en el año 1980.

- *Modelos basados en la dinámica de sistemas*: es una metodología para la construcción de modelos de sistemas sociales, considerando en esta clase a sistemas socioeconómicos, sociológicos, ecológicos, urbanos etc. Su objetivo es construir modelos dinámicos de sistemas sociales basándose en un gran número de ecuaciones que tratan de reproducir cada una de las relaciones y realimentaciones que tienen lugar en la economía a lo largo del tiempo (permitiendo introducir discontinuidades, relaciones no lineales y efectos de retardo con gran simplicidad). Se entiende por realimentación el proceso en virtud del cual, cuando se actúa sobre un determinado sistema, se obtiene (realimenta) continuamente información que servirá para tomar decisiones sucesivas generándose de esta forma un comportamiento dinámico. Otra de sus características es la importancia que tiene el escenario exógeno o variables de entorno exterior que condicionan la evolución de las variables endógenas, y que es preciso especificar y suministrar al modelo antes de realizar cada simulación.

En este tipo de modelos se pone más énfasis en la adecuada especificación de la estructura del modelo que en los valores específicos de los parámetros; de ahí que requieran menores series de datos que el primer tipo de modelos, al necesitar tan sólo unos pocos años, y por otra parte su grado de desagregación tampoco es tan amplio como en el segundo caso, siendo bastante flexible en cuanto a la precisión de la modelización de las relaciones económicas respecto a los datos disponibles. Al igual que los MEGAs, también hace uso de la noción de calibrado para aquellos parámetros de los que se carece de datos; ventaja a la que se contrapone nuevamente la imposibilidad de estimar errores de predicción.

El origen de estos modelos está en la aplicación realizada en la década de los cincuenta por Jay W. Forrester de la teoría de los bucles de realimentación a un caso concreto de gestión industrial. Su intento más famoso de aplicación al mundo como sistema dinámico fue el que sirvió de base para el primer informe del Club de Roma en 1970 y desde entonces son numerosas sus aplicaciones en el mundo de la economía y las finanzas. Para el País Vasco tenemos el modelo LANERE que se construyó para explorar los efectos sobre el mercado de trabajo de distintos patrones de crecimiento económico y políticas de empleo, y recientemente se está desarrollando una nueva versión con una amplia desagregación sectorial.

Por supuesto, estos no agotan toda la posible tipología de modelos posibles si deseamos ser más estrictos. Por ejemplo podemos añadir los modelos Input-Output de los que son deudores los MEGA o los modelos dinámicos de ciclo real. Por otra parte, todos ellos incorporan técnicas comunes. Así, es normal encontrar en todos ellos un gran

número de estimaciones econométricas, una creciente "microfundamentación" y lo que hemos denominado como enfoque de equilibrio general.

De la misma forma que todos estos modelos comparten visiones y técnicas, también comparten su inadecuación para prever el futuro en condiciones de inestabilidad. Cuando todavía no existían modelos econométricos, Keynes nos hizo ver que porque vivimos en la incertidumbre la tarea fundamental del hombre de empresa que debe decidir sobre activos de larga duración se vuelve enormemente complicada, y revolucionó la economía introduciendo la distinción entre probabilidad e incertidumbre y demostrando que lo que esperamos que pase en el futuro —expectativas— influye en la actividad y ocupación del presente. Debido a estas razones los modelos son instrumentos de racionalización y en cuanto que tales sólo están en condiciones de reproducir el futuro en contextos de estabilidad. Por las razones antes mencionadas, ni siquiera la familia de los modelos probabilísticos, los más sofisticados y que requieren mayor cantidad de datos, está en condiciones de sobreponerse a contextos de incertidumbre. Aún cuando las previsiones se realicen para un horizonte de 18 meses, ni siquiera ese plazo tan corto ni su fuerte base estadística pueden impedir que en contextos de incertidumbre los pronósticos fallen estrepitosamente y deban ser constantemente revisados. Ocurre así la paradoja de que cuando con más avidez se esperan las predicciones más débiles son éstas.

3.1. El modelo LANERE

Como ya se ha indicado el Departamento de Economía y Hacienda dispone de un modelo de simulación basado en la técnica de la dinámica de sistemas, denominado LANERE. Hoy por hoy, nuestra base estadística no permite la formulación rigurosa de un modelo probabilístico, y aunque esa imposibilidad contribuyera inicialmente a que utilizáramos la dinámica de sistemas, debemos señalar que no por ello el LANERE puede considerarse un producto de calidad menor, sino que simplemente se trata de un producto diferente. Incluso puede decirse que para no pocos usos es mucho más adecuado por sus propias características. Señalemos algunas de las principales:

- Es un modelo de simulación basado en la dinámica de sistemas, que incorpora en su última versión 378 variables, 72 de ellas exógenas, 234 parámetros, 48 tablas funcionales y 66 tablas de escenario estructurado todo ello a través de cuatro submodelos: demográfico, sector público, mercado de trabajo y sector productivo. La técnica utilizada es flexible lo que permite integrar otras técnicas de análisis, singularmente el análisis input-output para el submodelo productivo.
- No pretende reproducir la evolución coyuntural del sistema sino las tendencias a medio y largo plazo. Su horizonte temporal sobre el año base es de diez años, disminuyendo su fiabilidad a medida que nos alejamos del punto de partida. En el presente caso hemos tenido que forzar ligeramente el plazo de la simulación hasta tanto no tengamos el nuevo modelo con base en 1990.
- Está especialmente adaptado para mostrar un resultado global de la simulación de diferentes políticas así como de la cambiante evolución de las variables exógenas del modelo que recogen el entorno estatal y mundial que enmarcan al sistema económico del País Vasco.

De las características anteriores se desprende claramente que se trata de un instrumento especialmente útil para el tipo de aplicaciones requeridas en el Plan, ya que este necesita precisamente una proyección a medio plazo del sistema económico y no una previsión de carácter anual. Sin embargo, hay que considerar también cuáles son sus principales limitaciones, entre las que podríamos destacar las siguientes:

- 1) El modelo LANERE está calibrado con datos del periodo 1986-88, tomando 1985 como año base. Ello significa que difícilmente puede recoger fielmente el gran cambio estructural que sin duda ha experimentado nuestra economía desde estas fechas a consecuencia de la incorporación a la Unión Europea. Esta dificultad se viene a añadir por tanto al alejamiento del año base en el horizonte de la simulación al que antes se ha hecho referencia.
- 2) Con su utilización a lo largo del tiempo se ha observado que algunos submodelos o más precisamente alguna parte de ellos no se comportan adecuadamente. Tal es el caso del sector público y el del sector exterior en el submodelo productivo. La dificultad para reproducir la evolución de ambos sectores puede deberse tanto a carencias de los datos incluidos en el modelo como a una mala especificación de las ecuaciones de comportamiento, a lo que en el caso del sector exterior habría que añadir los cambios estructurales registrados en la economía vasca a consecuencia de la adhesión a la Comunidad Europea en 1986.
- 3) El submodelo productivo trabaja con una escasa desagregación sectorial (primario, industria, construcción, servicios de mercado y servicios de no mercado), lo que resta potencialidad explicativa a las relaciones estructurales sobre las que está construido.
- 4) El modelo está formulado en términos reales y por lo tanto no contempla la incidencia de la variación de los precios relativos a lo largo del periodo de simulación.
- 5) Finalmente, el modelo se agota en la determinación de la renta sin que exista un submodelo financiero que cierre el proceso con el ahorro y su capitalización. Tipos de interés, costes financieros y niveles de endeudamiento no juegan pues ningún papel en su funcionamiento.

A pesar de su complejidad, no son pocas como se ve las carencias del LANERE. Hay que considerar sin embargo que en este campo de la modelización hay que avanzar por aproximaciones sucesivas. Por eso mismo, tal y como adelantábamos más arriba, llevamos ya tiempo trabajando en una revisión del modelo que por su alcance casi nos permitirá hablar de un modelo diferente más que de una nueva versión del anterior. En efecto, en el nuevo modelo ISERE (Iharduera-Sektoreen Simulazio Eredua), además de la actualización de la base de datos con las Tablas Input- Output de 1990 y resto de fuentes estadísticas, se ha introducido una más amplia desagregación sectorial hasta 22 sectores productivos, el tipo de interés real, los costes financieros de las empresas, los endeudamientos de empresas y familias y el cierre presupuestario completo del submodelo público, entre otras innovaciones que esperamos mejoren substancialmente la eficacia de nuestras previsiones.

3.2. La eficacia predictiva del modelo LANERE

Si nos preguntamos por la eficacia del modelo en la elaboración de escenarios de actividad y empleo, habría que tener en cuenta que dadas las características del modelo

y la naturaleza enormemente abierta de la economía vasca, la actividad y el empleo resultantes son muy sensibles al escenario de variables exógenas utilizado; en concreto, las previsiones resultantes del modelo son altamente dependientes del comportamiento de las siguientes variables:

- demanda mundial de productos industriales.
- demanda española de productos industriales.
- evolución del PIB en el Estado.
- evolución de los costes unitarios en el Estado y en el Mundo.

Las fuentes de errores de previsión en la actividad y el empleo elaboradas con el modelo LANERE son básicamente dos: los errores en el escenario exógeno que prevemos, en definitiva, los procedentes de la habilidad para establecer unas hipótesis razonables de evolución del entorno internacional y nacional por parte del equipo que elabora el escenario, y los errores y simplificaciones propios de la estructura del modelo (5).

Por ello, tan importante como fijarse en las variables que conforman la solución final, es detenerse a considerar el escenario de variables exógenas, que siempre ofrecemos junto al anterior. La conclusión más significativa que se obtiene es que tomando como referencia las tasas anuales medias de todo el periodo, el modelo consigue una muy buena aproximación a la evolución del PIB, pero presenta desviaciones de cierta importancia en la reproducción del comportamiento del empleo, por encima del real, y del paro (por debajo). En principio, esta es una característica general de todos los modelos de previsión y no específicamente del LANERE. Las variables más volátiles (con mayores desviaciones de un periodo respecto del precedente) siempre son más difíciles de prever y por tanto aquellas en que se cometen mayores errores. Sin embargo, sí es más importante el hecho de que pueda presentar un sesgo (es decir, que todos los errores de previsión muestren el mismo signo), puesto que si esto se produce sistemáticamente y no es simplemente fruto de la casualidad, significaría que la formulación no es todo lo adecuada que debiera ser.

El modelo por lo tanto demuestra bastante capacidad para dibujar una tendencia de la actividad a medio plazo y se encuentra con mayores problemas para aproximarse al comportamiento del empleo y del paro. Veamos seguidamente algunas de las previsiones realizadas y su ajuste relativo a las cifras que luego realmente se han producido (6).

A. *Previsiones de julio de 1989 realizadas con la versión 3.0 del modelo LANERE*

Se trata de la primera utilización realizada con la tercera versión de este modelo desarrollada en 1988. Su análisis y discusión pueden encontrarse en "El modelo LANERE (versión 3)", serie documentos de economía n.º 4, del Departamento de Economía y Planificación.

(5) También podríamos añadir las diferencias coyunturales observadas (dado que lo que el modelo prevé son tendencias) y los errores debidos a las estadísticas con las que estamos comparando los resultados del modelo (este podría ser el caso en algunos años de las cifras de empleo al comparar bien con la PRA o con la EPA) o a la carencia de las mismas (como puede ser el caso con la ausencia de deflatores adecuados para el comercio exterior).

(6) Otras previsiones realizadas con las distintas versiones del modelo y a las que puede tener acceso el lector pueden revisarse en Garayalde et al. (1985) y (1990).

Cuadro n.º 1. **Escenario de referencia utilizado en julio de 1989**

	1989	1990	1991	1992
ECONOMÍA MUNDIAL demanda de productos industriales	3,5 (3,4)	3,0 (2,4)	3,0 (0,2)	3,0 (1,7)
ECONOMÍA ESPAÑOLA PIB	4,5 (4,7)	3,6 (3,6)	3,8 (2,2)	4,3 (0,8)
demanda de productos industriales	5,4 (7,8)	5,0 (4,7)	4,8 (2,8)	4,7 (1,1)
tasa de desempleo	19,2 (17,3)	18,7 (16,3)	17,8 (16,3)	16,8 (18,4)

Como escenario de referencia se utilizaron las perspectivas existentes al principio del año 1989, que corresponden a la OCDE (Economic Outlook, diciembre de 1988), FMI (World Economic Outlook, octubre de 1988), España (Escenario macroeconómico y presupuestario 1989-1992, Ministerio de Economía y Hacienda) y País Vasco (Plan Económico a Medio Plazo 1989-1992, Departamento de Economía y Planificación del Gobierno Vasco). Básicamente las tendencias recogidas suponen un crecimiento sostenido de la economía mundial en torno al 3%; mayor dinamismo de la economía española, que crece a una media del 4% entre 1988 y 1995, y tasa de paro descendente hasta situarse en el 14,6% en 1995.

Cuadro n.º 2. **Escenario Macroeconómico de la C.A.P.V. previsto en julio de 1989**

	1988	1989	1990	1991	1992
PIB	5,2 (6,4)	3,5 (6,1)	3,3 (3,6)	3,8 (2,8)	2,9 (0,8)
primario	3,6 (-5,7)	2,2 (1,2)	2,0 (1,3)	2,1 (8,2)	1,7 (0,3)
industria	5,6 (8,7)	3,3 (7,6)	3,6 (1,9)	3,8 (1,1)	3,0 (-0,5)
construcción	12,4 (8,0)	4,0 (13,2)	2,4 (13,5)	9,2 (11,8)	2,6 (4,1)
servicios	4,2 (4,8)	3,6 (4,2)	3,2 (3,2)	3,2 (2,8)	2,9 (1,0)
EMPLEO	701,5 (697,9)	713,2 (718,9)	722,2 (739,8)	734,9 (755,9)	743,3 (734,1)
industria	255,0 (245,6)	251,2 (260,3)	248,3 (258,6)	246,0 (247,2)	241,6 (241,0)
servicios	360,0 (369,9)	373,4 (378,0)	384,5 (400,4)	395,2 (419,5)	406,7 (410,9)
TASA PARO	20,3 (21,6)	19,7 (18,8)	19,2 (16,2)	18,3 (17,3)	17,9 (19,9)

Cuadro n.º 3. Comparación entre las tasas anuales medias previstas y realizadas para el período 1988-92

	LANERE	REAL	RMSE(7)	RMSE corregido (8)	Máxima diferencia
PIB total	3,74	3,94	0,74	0,88	-2,6
industria	3,86	3,76	1,42	0,94	-4,3
servicios	3,42	3,20	0,42	0,78	1,9
EMPLEO total	1,46	1,30	1,14	0,74	4,0
industria	-1,34	-0,40	2,07	0,77	-7,5
servicios	3,10	2,71	1,57	0,77	5,0
DESEMPLEO	-2,45	-0,32	0,81	0,69	3,0

Las variables más importantes y sus correspondientes valores los reproducimos en el Cuadro n.º 1, junto con los valores realmente producidos entre paréntesis.

Frente a este entorno exterior, los resultados que se obtuvieron establecían para la economía vasca un ritmo de crecimiento notable, un 3,7% de media entre 1988 y 1992, aunque sus efectos en el mercado de trabajo son bastante más modestos, ya que el empleo solo crece un 1,5% anual. El modelo acertó en la previsión del comportamiento cíclico de la economía con su "cresta" en 1988 y el "valle" en 1993, aunque no en cuanto a la magnitud de la crisis, que subvaloró. Algo parecido ocurre en el mercado de trabajo: la tendencia es correcta aunque no es capaz de prever ni los grandes incrementos ni los súbitos descensos, describiendo comportamientos más moderados. Algunos de los resultados que se obtuvieron se condensan en el Cuadro n.º 2 y la comparación de las tasas anuales medias previstas por el modelo en el periodo 1988-1992 y las efectivamente registradas se encuentran en el Cuadro n.º 3.

(7) Raíz cuadrada del error cuadrático medio; RMSE =

$$\sqrt{\frac{\sum e_t^2}{T}}$$

donde e es el error de previsión definido como $e_t = (y_t^{\text{previsto}} - y_t^{\text{realizado}})$. Un RMSE pequeño indica a la vez tanto un error medio pequeño como una varianza del error reducida. Para el modelo INTERLINK de la OCDE y relativo a las previsiones del PIB que se realizan para el conjunto de países del grupo G-7 con un año de adelanto, el RMSE calculado es 1,32. Para los mismos países por separado el rango es 1,64-2,64. Las previsiones que realiza la CEE obtienen mejores resultados, con un RMSE de 0,77 para el conjunto de la Unión y un rango de 0,85-1,53 para los países, para igual periodo y agregado. Véase Bouthevillain (1993).

(8) RMSE corregido = (RMSE / D), donde D es la desviación típica de la variable realizada. Nos indica la eficacia de predicción relativa a la volatilidad de la variable considerada. Véase nuevamente Bouthevillain (1993).

Cuadro n.º 4. Escenario de referencia utilizado en julio de 1991

	1989	1990	1991	1992
ECONOMÍA MUNDIAL				
demanda de productos industriales	4,0 (3,4)	2,0 (2,4)	1,7 (0,2)	3,0 (1,7)
ECONOMÍA ESPAÑOLA				
PIB	4,4 (4,7)	3,6 (3,6)	2,8 (2,2)	3,4 (0,8)
demanda de productos industriales	7,7 (7,8)	4,9 (4,7)	4,1 (2,8)	4,3 (1,1)
tasa de desempleo	17,4 (17,3)	16,3 (16,3)	15,8 (16,3)	15,6 (18,4)

B. Previsiones de julio de 1991 realizadas con la versión 3.1 del modelo LANERE.

En 1991 se introdujeron cambios en la versión 3.0 dirigidas a corregir las desviaciones observadas en el comportamiento de las variables de consumo y de importaciones.

El lector puede creer que, dada la fecha en la que se realizó este ejercicio, únicamente restaban por prever los años 1991 y 1992. En realidad esto no es así, debido a los retrasos a la hora de disponer de las estadísticas necesarias para elaborar el escenario de variables exógenas, especialmente en lo que concierne a las variables

Cuadro n.º 5. Escenario Macroeconómico de la C.A.P.V. previsto en julio de 1991

	1988	1989	1990	1991	1992
PIB	5,3 (6,4)	5,6 (6,1)	3,9 (3,6)	2,0 (2,8)	2,6 (0,8)
primario	1,3 (-5,7)	0,1 (1,2)	-1,4 (1,3)	-3,2 (8,2)	-2,0 (0,3)
industria	5,6 (8,7)	5,4 (7,6)	3,7 (1,9)	1,3 (1,1)	2,6 (-0,5)
construcción	10,2 (8,0)	11,9 (13,2)	7,5 (13,5)	9,3 (11,8)	5,2 (4,1)
servicios	4,8 (4,8)	5,2 (4,2)	3,9 (3,2)	1,9 (2,8)	2,3 (1,0)
EMPLEO	687,4 (697,9)	704,3 (718,9)	716,8 (739,8)	717,1 (755,9)	719,0 (734,1)
industria	247,6 (245,6)	246,6 (260,3)	243,8 (258,6)	235,9 (247,2)	230,9 (241,0)
servicios	355,3 (369,9)	367,7 (378,0)	379,5 (400,4)	383,7 (419,5)	388,8 (410,9)
TASA PARO	21,7 (21,6)	20,4 (18,8)	19,5 (16,2)	19,8 (17,3)	19,8 (19,9)

Cuadro n.º 6. Comparación entre las tasas anuales medias previstas y realizadas para el período 1988-92

	LANERE	REAL	RMSE	RMSE corregido	Máxima diferencia
PIB total	3,88	3,94	0,47	0,56	1,8
industria	3,72	3,76	1,05	0,69	3,1
servicios	3,62	3,20	0,40	0,73	1,3
EMPLEO total	1,14	1,30	1,00	0,65	3,1
industria	-1,72	-0,40	1,63	0,60	-6,4
servicios	2,28	2,71	1,46	0,71	-3,7
DESEMPLEO	-1,71	-0,32	0,88	0,74	3,3

económicas internacionales. De hecho, aún cuando en 1991 ya se había producido un importante cambio de tendencia en el crecimiento ninguna estadística todavía se había hecho eco de la misma y como se puede observar en el Cuadro n.º 4 reinaba el optimismo, aunque lógicamente las nuevas cifras del entorno exterior incorporadas al modelo se ajustan mejor al escenario real.

El comentario realizado en el párrafo anterior es especialmente aplicable a los datos de la economía vasca. En julio de 1991 aún no eran públicos los datos de crecimiento de la economía vasca de 1989 aunque sí los de empleo. En el Cuadro n.º 5 se enmarcan los nuevos resultados obtenidos. Finalmente, la comparación de las tasas anuales medias en el periodo 1988-1992 previstas por el modelo y las efectivamente realizadas se encuentran en el Cuadro n.º 6.

Comparando estas previsiones con las anteriormente reseñadas, se pueden observar los siguientes hechos:

- A nivel global mejoran las previsiones respecto a las anteriormente consideradas, algo totalmente lógico puesto que el horizonte de previsión ha disminuido. Sin embargo, mejoran relativamente más las previsiones del producto que las del empleo, aunque en ambos agregados se consignan menores errores.
- Además, se siguen cometiendo menores errores en el producto que en el empleo, aunque si tenemos en cuenta el error cometido respecto a la fluctuación de la variable, en la primera de las previsiones consideradas ocurre lo contrario, tanto agregada como sectorialmente y en el segundo caso sólo sectorialmente. Por otro lado, el desempleo se prevé mejor que la ocupación.
- Las proyecciones agregadas son mejores que las sectoriales, con la salvedad anterior. La industria es en este sentido la que registra peores resultados.

- Se siguen proyectando descensos en el desempleo superiores a los realizados y curiosamente empeora la previsión del desempleo en esta segunda proyección. Este resultado debe ser inducido por una incorrecta previsión de la evolución de la población activa, algo poco sorprendente puesto que esta es la variable que más ha traído de cabeza a todos los estudiosos del mercado de trabajo.
- Los errores cometidos como consecuencia de la mala previsión del escenario exterior representan la mayor parte del error total. Para conocer este último punto hemos efectuado una simulación con el escenario de variables del entorno internacional y nacional realizado. Si comparamos los resultados con las tasas realizadas en el País Vasco obtenemos unos errores totalmente atribuibles al funcionamiento del modelo, que podemos cifrar en términos medios en menos de un quinto del error total, aunque para algunos sectores es superior (Cuadro n.º 7).
- Los resultados no muestran sesgo ni en la previsión del crecimiento del PIB ni en el crecimiento del empleo, aunque existen pocos datos para poder realizar esta afirmación con demasiada rotundidad. Sin embargo, si aparece un sesgo en cuanto a los niveles de empleo, en concreto en el sector servicios, que en la primera previsión se puede cifrar en una subestimación de 11.800 empleos (aunque en el empleo total son sólo 6.000 debido a la sobrestimación en otros sectores) y en el segundo caso en unos 20.500 empleos que se subestiman en el sector y en el total.
- Finalmente, podemos preguntarnos por la posible redundancia de las previsiones realizadas con el modelo LANERE respecto del resto de fuentes, esto es, en qué medida nuestras previsiones son más acertadas que si no dispondríamos del

Cuadro n.º 7. Errores atribuibles a la incorrecta previsión de las variables del entorno exterior

	1986-1992		1988-1992		% del error atribuible al entorno (1)
	RMSE	RMSE corregido	RMSE	RMSE corregido	
PIB total	0.07	0.10	0.10	0.12	13.5
industria	0.19	0.14	0.27	0.18	19.0
servicios	0.17	0.43	0.24	0.44	57.1
EMPLEO total	0.13	0.11	0.18	0.12	15.8
industria	0.60	0.28	0.85	0.31	41.1
servicios	0.30	0.16	0.49	0.24	31.2
DESEMPLEO	0.11	0.14	0.14	0.12	17.3

(1) (RMSE con entorno real / RMSE proyección julio 1989)

Gráfico n.º 1: PIB real y previsto por el modelo LANERE

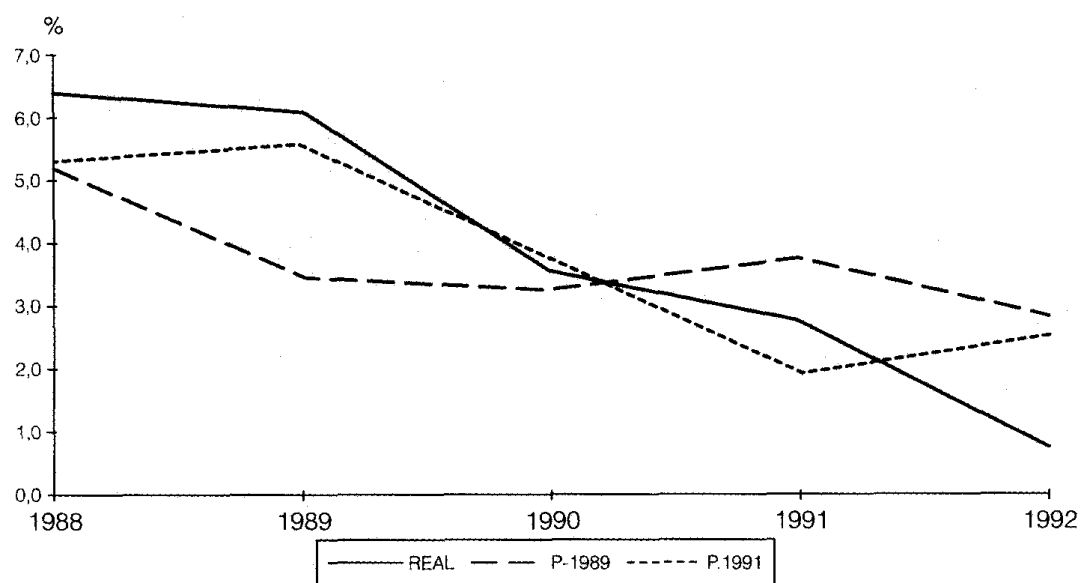
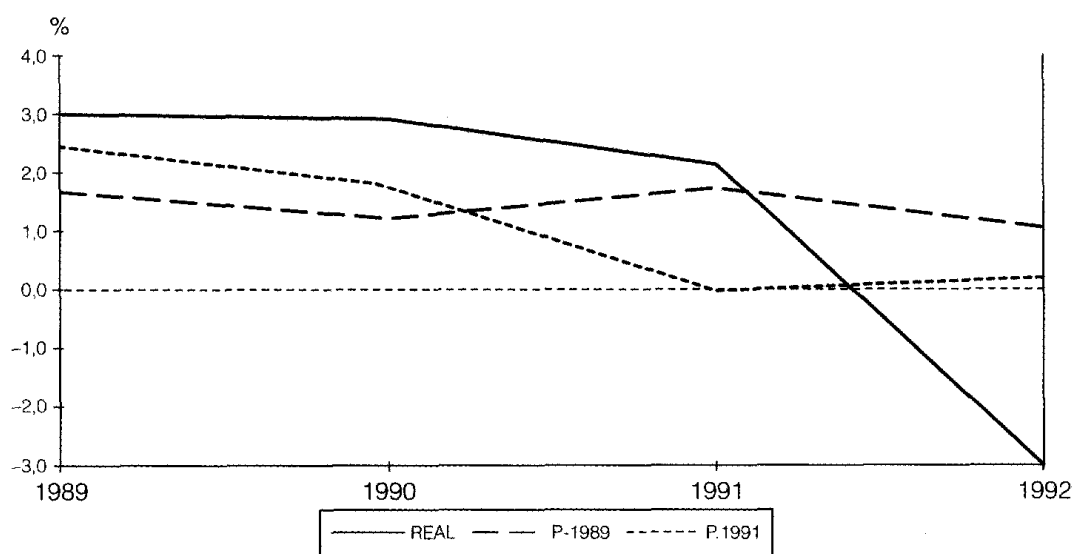


Gráfico n.º 2: Empleo real y previsto por el modelo LANERE



modelo LANERE y nuestras previsiones fueran simplemente las realizadas por el Estado. Para ello hemos calculado el RMSE de ambas previsiones, siendo el resultado favorable a nuestro modelo con una diferencia de 0,19 y 0,25 puntos para el PIB y el empleo (Gráficos n.º 1 y 2).

4. EL ENTORNO EXTERIOR Y EL ESCENARIO DEL PLAN

A estas alturas ya todos tenemos de estar imbuidos de un saludable escepticismo en torno a nuestra capacidad de anticipar el futuro inmediato. Pero no por ello se debe minusvalorar el insustituible papel que el escenario juega en todo ejercicio de planificación a medio plazo: para el sector público es fundamental pues constituye el punto de partida para elaborar sus escenarios presupuestarios; para el sector privado, tanto la parte macroeconómica como la presupuestaria contribuirán a diseñar un marco general de desenvolvimiento económico. En una palabra, su misión es reducir la incertidumbre, en el bien entendido de que la frecuencia con que habrá que proceder a revisiones de las cifras será proporcional al grado que alcance aquella.

Después de haber puesto tanto énfasis en la importancia del entorno económico y en el papel que el modelo juega procesando de una manera coherente toda esa información es el momento de explicitar los rasgos más destacados que actualmente (9) caracterizan a la economía internacional y estatal. Podrían sintetizarse de forma muy resumida en los tres siguientes:

- El descenso en el crecimiento económico internacional previsto para 1993 y 1994, con una moderada recuperación a partir del segundo trimestre de este último año y una marcada divergencia entre áreas (EE.UU. frente a Europa y Japón). Aunque algunos indicadores empiezan a mostrar síntomas de recuperación, aún no puede afirmarse que la reactivación esperada para el segundo semestre de este año haya comenzado, y en todo caso esta será probablemente lenta y larga.
- El peor comportamiento relativo de la economía española en producción y empleo respecto a las economías europeas en 1993 y las negativas expectativas que se han instalado entre los agentes económicos que tienen su reflejo más directo en la espectacular caída del consumo y la inversión.
- La existencia de numerosos factores de incertidumbre e inestabilidad en el horizonte económico que comprometen lógicamente la fiabilidad de las previsiones que se pueden realizar. A título de ejemplo cabe citar: las tensiones monetarias y de los tipos de interés, las devaluaciones y final debacle del Sistema Monetario Europeo, las consecuencias sobre el comercio del último acuerdo del GATT y el efecto de las recientes medidas de reforma del mercado de trabajo.

En el *entorno internacional*, las previsiones que la O.C.D.E. ha publicado en diciembre de 1993 con la revisión de su anterior escenario y las respectivas revisiones del F.M.I. y de la C.E.E., suponen una rebaja de sus anteriores previsiones y acentúan las tendencias anteriormente señaladas. Estas previsiones, que se sintetizan en el Cuadro n.º 8, apuntan a que a lo largo de 1994-1995 se producirá una moderada recuperación con tasas de crecimiento del PIB para la Unión Europea del 1,5 al 2,5 %. A la vista de ello, se ha optado por reducir las tasas de crecimiento de la demanda en el escenario internacional, Cuadro n.º 9, que muestra también una baja sostenida de los costes unitarios.

(9) El escenario fue elaborado a mediados de 1993 y posteriormente actualizado a finales del mismo año. Dado que las principales tendencias no han variado, no se ha creído necesario modificarlo desde entonces.

Cuadro n.º 8. **Previsiones de crecimiento internacional**

		1992	1993	1994		1995	2.º sem. 1995	media 95-98
		OCDE	OCDE	OCDE	OCDE	OCDE	OCDE	F.M.I.
P.I.B.	U.E.	1,1	-0,3	1,4	2,2	2,5	2,7	3,0
	Mundo	1,7	1,1	2,1	2,2 ¹	2,7	2,7	2,9 ¹
Demanda	U.E.	1,3	-1,6	1,1	1,9	2,4	2,7	2,9
	Mundo	1,7	0,9	2,1	3,0 ¹	2,7	2,7	2,9 ¹
Comercio	Mundo	5,2	2,6	5,4	5,6	6,4	6,7	

(¹) Países industriales.

Fuentes: O.C.D.E. (diciembre, 1993). F.M.I.: (mayo, 1993)

También se han introducido variaciones a la baja en el *escenario de la economía española*, con menores tasas de crecimiento y peor comportamiento del mercado de trabajo, inversión y consumo. Después de valorar las diversas fuentes, Ministerio de Economía y Hacienda y OCDE (véanse los Cuadros n.º 10 y 11), se ha adoptado el escenario de compromiso que se recoge en el Cuadro n.º 12, en el que el PIB experimenta una lenta recuperación desde una tasa del 1,3 en 1993 hasta el 3 % en 1997, con un crecimiento algo superior de la demanda de productos industriales y con tasas de paro rondando el 23% en su punto más alto (10). Los costes unitarios se

Cuadro n.º 9. **Escenario internacional utilizado en la simulación**

	1992	1993	1994	1995	1996	1997
demanda	1,5	0,9	2,1	2,7	3,0	3,5
costes unitarios						
— primario	-1,0	-0,7	-0,8	-0,8	-0,6	-0,3
— industria	-1,3	-1,2	-1,4	-1,5	-1,3	-1,3

Fuente: O.C.D.E. (diciembre, 1993).

(10) La Encuesta de Población Activa una vez publicado el cuarto trimestre, muestra en 1993 un descenso de la ocupación del 4,3% y una tasa de paro del 22,7%.

Cuadro n.º 10. **Previsiones de crecimiento de la economía española**

	1992	1993		1994		1995
	LIME	M.º Economía	O.C.D.E	M.º Economía	O.C.D.E	O.C.D.E.
Consumo privado	2,1	-0,9	-1,9	0,1	0,8	2,2
Consumo público	3,8	1,2	1,3	-2,0	0,8	0,8
Inversión	-3,9	-7,8	-8,4	1,5	-2,5	4,3
Exportaciones	6,7	7,4	7,8	8,4	6,2	7,7
Importaciones	6,6	-1,9	-3,2	2,7	3,4	6,9
P.I.B.	0,8	-0,8	-1,0	1,3	0,8	2,6
Crec. empleo	-1,9	-4,3	-4,5	-0,7	-1,1	0,7
tasa desempleo	18,4	22,4	22,7	23,4	23,8	23,5
remun.asalariado	9,0	6,9	7,8	2,5	4,5	3,6
déficit público	4,5	7,2	7,2	6,4	7,0	5,9

Fuentes: Presupuestos Generales del Estado de 1994 (Ministerio de Economía y Hacienda, 1993).
Economic Outlook (O.C.D.E., diciembre 1993).

reducen a un ritmo algo más elevado que los internacionales, como consecuencia del ajuste en el empleo, si bien decreciente hacia el final del periodo.

Los resultados que resultan del modelo después de procesar toda esta información de una manera coherente son los ya conocidos del escenario del Plan (Cuadro n.º 13). Antes de seguir con su análisis, sin embargo, quizá valga la pena insistir una vez más en el carácter tendencial a medio plazo que debe darse a la lectura de sus resultados, tal y como hicimos al valorar la eficacia predictiva del modelo. Por razones parecidas, hay que comprender que, por prudencia, hay que tener cuidado con los datos sectoriales que se ofrecen, porque obviamente cuanto mayor es el nivel de detalle menor la seguridad de la predicción. Con todo, a título informativo por tratarse de un documento que no pertenece formalmente al Plan, se incluye en el Cuadro n.º 14 el Escenario

Cuadro n.º 11. **Previsiones de crecimiento de la economía española para el periodo 1995-97**

	1995	1996	1997
P.I.B. (escenario tendencial)	2,0	2,5	2,5
P.I.B. (escenario normativo)	2,7	3,5	4,0

Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda.

Cuadro n.º 12. **Escenario nacional utilizado en la simulación**

	1992	1993	1994	1995	1996	1997
PIB	0,8	-0,8	1,3	2,0	2,5	3,0
tasa de paro	18,4	22,4	23,8	24,0	23,7	23,0
demanda de productos agrarios	0,7	-0,9	0,9	1,9	2,4	3,0
demanda de productos industriales	1,0	-0,9	1,8	2,5	3,0	3,5
costes unitarios sector primario	-0,8	-0,8	-0,6	-0,6	-0,5	-0,4
costes unitarios sector industria	-0,8	-1,1	-1,7	-1,7	-1,4	-1,4

Cuadro n.º 13. **Escenario Macroeconómico inicial del P.E.M.P. 1994-1997 de la C.A.P.V.**

	1994	1995	1996	1997
PIB real	1.1	1.9	2.2	3.2
Empleo (miles)	692.6	690.0	692.2	699.0
Tasa de paro	23.9	24.4	24.5	24.1
PIB nominal	4.8	5.5	5.9	6.9
deflactor PIB	3.7	3.5	3.6	3.6
IPC	4.0	3.5	3.3	3.1

Cuadro n.º 14. **Previsiones de crecimiento de la C.A.P.V. (demanda y oferta)**

	1993	1994	1995	1996	1997
Consumo privado	-0,7	0,2	0,9	1,2	1,7
Consumo público	1,5	1,2	1,6	2,2	2,5
Inversión	-7,5	0,9	2,5	3,5	4,6
Exportaciones	2,5	2,4	2,7	3,0	3,6
Importaciones	0,7	1,6	1,9	2,5	3,1
P.I.B.	-0,6	1,1 -	1,9	2,2	3,2
— Primario	-2,3	0,3	0,9	1,1	1,4
— Industria	-3,0	0,8	1,7	2,0	3,0
— Construcción	1,8	1,2	3,0	3,2	4,5
— Servicios	1,0	1,3	2,0	2,4	3,2

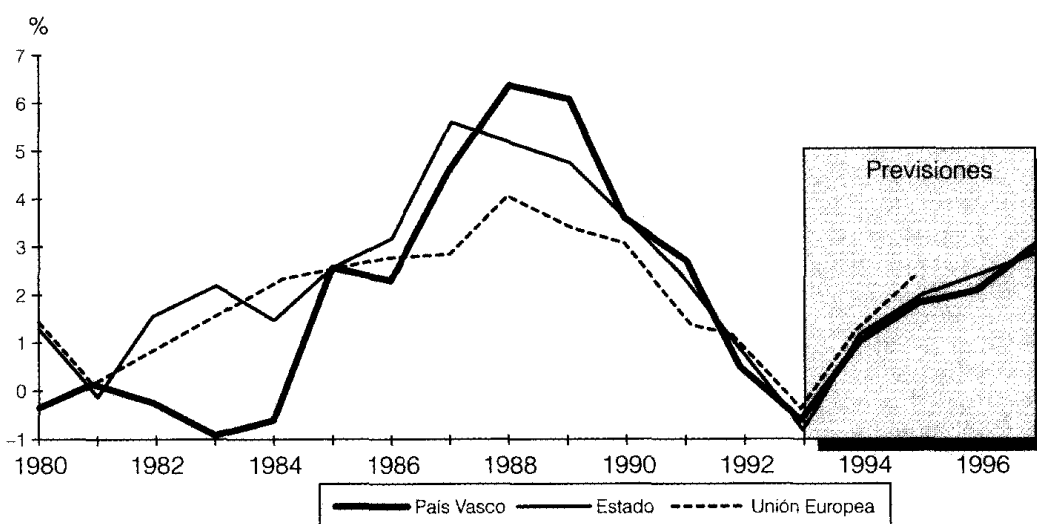
Macroeconómico que proporciona tanto el desglose desde la perspectiva de la demanda como desde la perspectiva de la oferta, que insistimos debe tomarse como meramente orientativo.

El Gráfico n.º 3, que sitúa el dato del crecimiento del PIB, junto a los del Estado y la Unión Europea, pone de manifiesto dos aspectos fundamentales: primero, que aún con la modestia de las tasas de crecimiento esperadas para los próximos años la recesión ha alcanzado tal intensidad que el escenario supone un significativo cambio de tendencia; segunda, la similitud de los perfiles de crecimiento de todas las economías, la vasca, la del Estado y la europea, aunque esta última se adelanta algo en la recuperación y quizá remita en su crecimiento más tarde. Estamos ante la plasmación más gráfica del carácter lúgubre del escenario, en la medida en que se percibe bien a las claras el difícil momento de las economías vasca y española que les impediría converger con la europea al menos en un horizonte de dos años. La otra gran cuestión que mueve a preocupación es, como es natural, la del empleo y a la que nos referiremos en el apartado que sigue a continuación.

5. REVISIÓN DE LOS DATOS DEL MERCADO DE TRABAJO

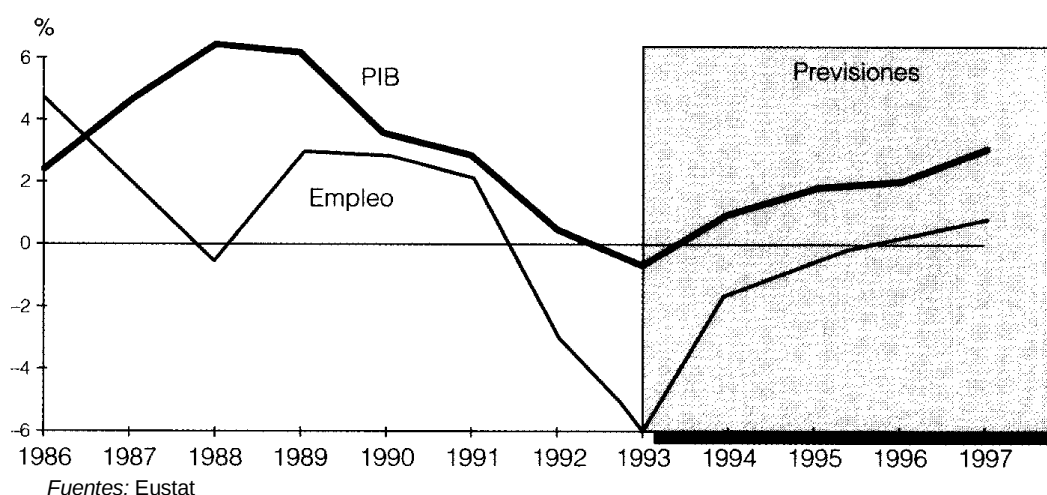
En exposiciones anteriores del Escenario Macroeconómico se había insistido en el hecho de que el LANERE, que utiliza la Encuesta de Población en Relación con la Actividad del EUSTAT, tendía a dibujar un perfil más regular que los cambios a veces bruscos registrados en la PRA. Estamos una vez más ante el hecho del carácter tendencial del modelo que no siempre recoge las variaciones más coyunturales y también, cómo no, ante el hecho reconocido de que el modelo se encuentra con

Gráfico n.º 3: Crecimiento del PIB en la Unión Europea, Estado y País Vasco



Fuentes. Eustat, INE, OCDE

Gráfico n.º 4: PIB y Empleo en la C.A.P.V.



mayores dificultades para estimar el empleo y el paro, tal y como comentábamos anteriormente. El mecanismo que pone en marcha el modelo a partir de la determinación de los niveles de actividad se basa en una ecuación que hace de la productividad una variable endógena dependiente de su tendencia y de las inversiones en ampliación de capacidad y en racionalización. Los volúmenes de empleo estimados a partir de este mecanismo difícilmente pueden experimentar cambios bruscos que no estén relacionados con la actividad, porque el impacto de las inversiones precisa de tiempo para manifestarse.

Pues bien, qué es lo que ha ocurrido con el empleo a lo largo del segundo semestre de 1993, que nos ha obligado de forma tan rápida (febrero de 1994) a revisar los datos de empleo del escenario. La descripción está una vez más en el Gráfico n.º 4, que presentamos para facilitar la comprensión del fenómeno. Los datos de la PRA de la segunda parte del año han sido muy negativos, hasta el punto de que en términos de media anual se estima que la destrucción de empleo va a alcanzar un 5,9% (Cuadro n.º 15). Esa es la tasa que aparece en el Gráfico n.º 4 imputada al año 1993, en el que se observa una enorme discrepancia entre las tendencias del PIB y de la ocupación. Lo que ocurre por lo tanto, y es algo que ya ha ocurrido antes, es que en ocasiones los ajustes en el empleo se producen de forma brusca después de haber sido retenidos durante un tiempo de descenso de la actividad.

Hemos tenido que reconocer por lo tanto que era preciso ajustar los niveles del empleo a los que se obtienen de la PRA, porque aun cuando las tendencias de crecimiento a partir de 1994 coincidiesen no era lógicamente admisible que la ocupación en valores absolutos fuese en el escenario superior a la real. A partir de un empleo estimado de 681 miles de personas en 1994, que supone la continuidad de la destrucción de empleo en ése año, se recuperaría una senda de empleo en franca correspondencia con la de la actividad, que no significa otra cosa que una productividad

Cuadro n.º 15. **Evolución del mercado laboral (P.R.A.)**

	(miles)				Variación (miles) ¹⁾				% ¹⁾			
	1992 (a)	En.-Sept. 1993 (b)	Oct.-Dic. 1993 (c)	Total 1993 (d)	(a)	(b)	(c)	(d)	(a)	(b)	(c)	(d)
Activos	916,7	911,4	920,3	913,6	2,9	-4,7	1,5	-3,1	0,31	-0,51	0,17	-0,34
Ocupados	734,1	693,4	684,4	691,1	-21,8	-44,9	-37,2	-43,0	-2,88	-6,08	-5,15	-5,86
— primario	22,9	20,5	20,2	20,4	-2,9	-2,6	-2,0	-2,5	-11,24	-11,28	-8,93	-10,71
— industria	241,0	217,8	205,3	214,7	-6,2	-25,1	-30,0	-26,3	-2,51	-10,33	-12,75	-10,92
— construc.	59,4	57,5	62,1	58,7	-4,0	-2,7	+4,8	-0,8	-6,31	-4,41	8,29	-1,35
— servicios	410,9	397,6	396,7	397,4	-8,6	-14,6	-10,1	-13,5	-2,05	-3,54	-2,47	-3,27
Parados tasa paro	182,6 19,92	218,0 23,92	235,9 25,63	222,5 24,35	24,6	40,3	38,7	39,9	15,57	22,66	19,63	21,84

⁽¹⁾ respecto al mismo período del año anterior.

bastante constante entre el 2 y el 2,5%. Estas regularidades no siempre han sido la norma en el pasado ; no desde luego sobre la base de datos anuales, pero en términos de media del periodo puede aproximarse razonablemente.

Si la fijación del empleo es tarea difícil, no cabe decir otra cosa de la del paro. Sin embargo, en un escenario de estas características, éste por muy tentativo que fuera era un dato que no se podía dejar en la trastienda. La cuestión aquí es estimar la evolución de la población activa, agregado demográfico cuya tendencia es también muy difícil de prever. No es preciso señalar que es fácil modular la tasa de paro haciendo que lo que se ajuste sea precisamente la población activa. Por ello nada mejor que una total transparencia en los datos que permita la mejor formación de las opiniones.

El LANERE cuenta como punto fuerte a este respecto que es un modelo que contempla con detalle el fenómeno demográfico en uno de sus submodelos. Pero esta ventaja inicial de cara a determinar la población potencialmente activa por cohortes de sexo y edad palidece cuando se pasa al concepto de población activa. El modelo en este punto opta, como en otros casos por incorporar un componente tendencial y por introducir como variable explicativa el nivel de cobertura de las prestaciones por desempleo. Los resultados vuelven a ser quizá más suaves y regulares de los que puntualmente pueden deducirse de las encuestas, y de acuerdo con ellos se prevé un moderado incremento de la población activa, sólo muy ligeramente inferior al de la población potencial, que por ello entraña casi un estancamiento de la tasa de actividad entre el 51 y el 52%. En la serie que se presenta en el Cuadro n.º 16 se aprecia que la tasa ha sido superior en los momentos álgidos de la expansión y también en los peores de la recesión, pero que quizá sea en periodos de crecimiento en transición cuando la actividad es más moderada.

Con esas proyecciones de actividad resultan unas tasas de paro que arrancan con un 25,6% en 1994 , que alcanzan valores del entorno del 26% en los dos años siguientes y que vuelven a un valor similar al inicial en el último año (Cuadro n.º 17).

He ahí, por lo tanto, cuantificada la otra perspectiva del escenario que justificaba el calificativo de lúgubre que antes se le adjudicaba.

Concluida esta explicación de las principales tendencias que se prevén para el próximo quinquenio a partir del Escenario Macroeconómico elaborado, y puestos de manifiesto los principales problemas o "desajustes" estructurales (tal y como hemos visto antes este es el papel que se asigna a la planificación y previsión económica en la actualidad), nuestro papel como economistas no puede terminar aquí, sino que debemos también estudiar las posibles soluciones que a tales problemas se pueden ofrecer. Para avanzar en esa línea hemos analizado y simulado un pequeño ramillete de políticas del que a continuación nos ocupamos.

6. SIMULACIÓN DE POLÍTICAS

En las páginas anteriores se ha explicado, quizá un tanto de pasada, que una de las ventajas de modelos como el LANERE es su utilidad no sólo para realizar previsiones de las tendencias a medio plazo de las grandes variables económicas sino también para simular los efectos de distintas políticas económicas.

Cuadro n.º 16. **Población potencialmente activa, población activa y tasas de actividad (realizadas y proyectadas)**

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Pobl.potencial.activa %	1631,8	1649,6 1,09	1666,3 1,01	1676,1 0,59	1684,6 0,51	1701,1 0,98	1717,7 0,98	1736,2 1,08	1749,0 0,74	1762,0 0,74	1775,0 0,74	1788,1 0,74	1790,6 0,14
Población activa %	831,7	870,4 4,65	895,5 2,88	889,7 -0,65	885,3 -0,49	882,8 -0,28	913,8 3,51	916,7 0,32	913,6 -0,34	915,4 0,20	918,2 0,30	921,8 0,40	926,4 0,50
Tasa de actividad %	51,0	52,8 3,52	53,7 1,85	53,1 -1,23	52,6 -1,00	51,9 -1,25	53,2 2,51	52,8 -0,75	52,2 -1,07	52,0 -0,54	51,7 -0,44	51,6 -0,34	51,7 0,36
PIB		2,3	4,6	6,4	6,1	3,6	2,8	0,8	-0,6	1,1	1,9	2,2	3,2
Ocupación		4,72	2,02	-0,49	3,00	2,91	2,18	-2,88	-5,86	-1,48	-0,35	0,35	1,00

Fuente: P.R.A. (Eustat)

Cuadro n.º 17. **Datos de empleo revisados del Plan Económico a Medio Plazo**

	1993	PLAN ECONOMICO A MEDIO PLAZO				diferencia (97-93)	%
		1994	1995	1996	1997		
EMPLEO	691,1	680,9	678,5	680,9	687,7	-3,4	-0,50
— industria	215,7	205,6	198,3	192,3	188,5	-27,2	-12,62
ACTIVOS	913,6	915,4	918,2	921,8	926,4	12,9	1,41
PARADOS	222,5	234,5	239,6	241,0	238,8	16,3	7,34
TASA DE PARO	24,4	25,6	26,1	26,0	25,7	1,3	5,86

No se puede ocultar que en el presente caso las simulaciones que se han realizado han venido sugeridas por el signo de los debates económicos que han tenido lugar a lo largo de 1993, los cuales a su vez responden de manera inmediata a un contexto económico de fuerte recesión y enorme destrucción de empleo. Así pues, los supuestos que han llamado nuestra atención se centran en políticas que tienen una relación directa con el empleo a través de acciones dirigidas a modificar la tendencia de los costes laborales, a repartir el empleo existente y a alterar la composición del gasto público.

A estas alturas del artículo debiera parecer innecesario llamar nuevamente la atención sobre las limitaciones intrínsecas de todo ejercicio de modelización y del uso del LANERE en particular, y de la consiguiente prudencia con que se deben acoger los resultados. Para enfatizar más esta llamada de atención y evitar lecturas excesivamente directas presentaremos los resultados bajo la forma de desviaciones respecto al escenario base e intentaremos en cada caso explicitar la capacidad de simulación del modelo de forma que el ejercicio no quede en algo así como el uso de una "caja negra" cuya lógica de funcionamiento se desconoce pero cuyos outputs se reconocen como artículo de fe.

A la hora de medir el impacto se ha tomado como referencia un pequeño número de variables, suficientemente representativas pues aúnan factores de eficiencia y equidad al tiempo que recogen los principales desequilibrios reales del sistema económico. Las variables escogidas son las siguientes: PIB, empleo, tasa de paro, inversión, saldo exterior, costes laborales, productividad y distribución funcional de la renta. Veamos pues el resultado de tales simulaciones bajo los enunciados de cuatro diferentes políticas.

6.1. Política de contención de los costes laborales reales por hora trabajada.

Objetivo: Se trata de simular los efectos que un reforzamiento de la competitividad precio a través de la moderación de los costes laborales tiene sobre la economía. En concreto, se adopta el supuesto de que los costes laborales *reales* por hora trabajada permanecen constantes a lo largo de los cinco años.

Instrumento: Se manipula la variable que recoge un factor aditivo exógeno de simulación de la política salarial para que el coste laboral por hora trabajada (en el modelo es el coste laboral global incluida la Seguridad Social y las subvenciones dividido entre el total de horas trabajadas) permanezca constante (en la práctica ante la imposibilidad de afinar más supone un crecimiento total del 0,2% con pequeñas diferencias entre sectores), dado que el modelo ya está formulado en términos reales.

Resultados: Mantener los costes laborales constantes tiene unos efectos muy potentes dentro del modelo a través de la reducción de los costes unitarios de producción y el impulso de una mayor competitividad de la economía vasca frente al Estado y el resto del mundo. Aumentan las exportaciones y se reducen las importaciones (mejora el saldo exterior), aumentando la demanda final por lo que en el siguiente periodo se amplifican sus efectos en forma de una mayor producción y por tanto también de empleo que vuelven a multiplicar sus efectos en posteriores años. A su vez, el mayor empleo se traduce en mayores rentas salariales totales (mayor demanda final) y el mantenimiento de los costes supone mayores excedentes empresariales (mayor consumo e inversión). La tasa de paro desciende sensiblemente más que en el escenario base, y eso a pesar de que la población activa crece también más, estimulada

Cuadro n.º 18. Política de contención de costes laborales

(Expresado en diferencias sobre el escenario base)

AÑO	1993	1994	1995	1996	1997	MEDIA
P.I.B.						
Total	0,08	0,49	1,04	1,67	1,56	0,968
Industria	0,14	0,76	1,49	2,29	1,96	1,328
EMPLEO						
Total	0,05	0,36	0,77	1,32	1,18	0,736
Industria	0,12	0,67	1,38	2,08	1,79	1,208
TASA DE PARO	-0,04	-0,29	-0,8	-1,68	-2,42	-1,046
F.B.C.F.	0,13	0,93	2,32	3,71	3,63	2,144
SALDO EXTERIOR	0	0,3	0,6	0,9	1,2	0,6
COSTE LABORAL/H.						
Total	-0,45	-0,94	-2,01	-2,28	-2,55	-1,646
Industria	-0,46	-0,89	-2,03	-2,43	-2,3	-1,622
PRODUCCION/HORA						
Total	0	0,06	0,12	0,19	0,24	0,122
Industria	0	0,01	0,01	-0,16	0,26	0,024
C.L.U. industria	-0,16	-0,4	-0,77	-0,85	-0,76	-0,588
RENTAS DE TRAB.						
Crecimiento	-0,36	-0,5	-1,12	-0,83	-1,26	-0,814
Cuota	-0,3	-0,9	-2,1	-3,3	-4,6	-2,24

por el crecimiento del PIB y del empleo. La moderación de las rentas salariales sobre el escenario base supone una alteración de la distribución de la renta en perjuicio del factor trabajo, y ello a pesar de la mejora de la ocupación; parece por lo tanto que frente a su aplicación unilateral serían aconsejables medidas de acompañamiento que incidiesen en los aspectos redistributivos bien a nivel de empresa bien a través de una política redistributiva por parte del sector público (Cuadro n.º 18).

6.2. Política de incremento puntual de la inversión pública con reducción del consumo público.

Objetivo: Simular los efectos de un cambio presupuestario del sector público en forma de una reducción del consumo público de 12.000 millones de pesetas en el año 1994 que se dirige a una mayor inversión en obras públicas. Estos 12.000 millones suponen un 2% del gasto público no financiero previsto para 1993 por el Gobierno Vasco y las Diputaciones Forales.

Instrumento: En primer lugar el modelo está formulado en términos reales, en concreto en pesetas de 1985, por lo que 12.000 millones de 1993 equivalen a 7.800 millones de 1985. Las variables utilizadas son el gasto de la Administración Autónoma

en obras públicas, que se ve aumentada en la cantidad predeterminada únicamente en 1994 y la variable exógena de simulación del consumo público de la Administración Autónoma, a la que se impone una reducción equivalente. Adicionalmente se ha estimulado en una cantidad mínima la productividad horaria a partir de 1995, con la idea de que toda inversión en infraestructuras deberá de mejorar la productividad de todos los sectores en el medio y largo plazo, y que el modelo parecía no recoger en las simulaciones previas de esta política.

Resultados: Al tratarse de cambios de distinto signo en dos variables, se pondrán en marcha dos fuerzas que operan también en distintas direcciones: por una parte, la reducción del consumo público supone a corto plazo una caída de la demanda final (básicamente de productos del sector servicios) (11) y por tanto una caída del PIB y del empleo, que intuitivamente deberíamos pensar no tendrán prácticamente efectos en plazos superiores a un año; por otra, un aumento de la inversión pública en el corto plazo supone un aumento equivalente de la demanda final concentrado en el sector de la construcción. En definitiva, nos encontramos con que se modifica la composición de la demanda final en detrimento del sector servicios y en favor de la construcción, con los consiguientes efectos en la actividad a través del submodelo productivo que dependerán de las diferencias de los coeficientes técnicos de la matriz inversa de inputs interiores en ambos sectores. Por otro lado, el aumento de la inversión debería suponer a largo plazo un aumento de la productividad en todos los sectores y por tanto una mayor competitividad y mayores crecimientos del PIB, pero el modelo no incorpora un mecanismo que recoja los efectos del mayor capital público, por lo que precisamente se ha introducido sólo una leve mejora de la productividad de forma exógena.

Pues bien, las dos fuerzas descritas parecen estar bastante igualadas a la luz de los resultados finales, porque apenas se ganan dos décimas en la tasa media acumulada de crecimiento del PIB y no se genera más empleo que en el escenario base. Los resultados a corto plazo son peores que en la solución base, lo que muestra que el efecto negativo de arrastre del sector servicios es inicialmente superior al positivo del sector de construcción, pero también es cierto que la tendencia cambia en los dos últimos años en los que por el contrario se producen mayores aumentos relativos del PIB, empleo e inversión. Donde sí se registra un comportamiento regular es en el sector exterior, en el que se produce una constante mejoría sobre los resultados del escenario base (Cuadro n.º 19).

6.3. Política de reparto de empleo.

Objetivo: Una política de reparto de empleo puede entenderse de muy diversas formas, desde la reducción legal y general del número de horas trabajadas (con o sin reducción del salario) hasta promover el trabajo a tiempo parcial. En este caso se pretende simular una política de reducción progresiva de la jornada laboral en los cinco años para llegar al final del período con una jornada inferior en un 10% a la existente al principio (supone una reducción de 150 horas entre 1992 y 1997). Así mismo se supone

(11) 7.800 millones de pesetas suponen el 0,75% de la demanda final del sector servicios en 1994.

Cuadro n.º 19. Política de incremento puntual de la inversión pública

(Expresado en diferencias sobre el escenario base)

AÑO	1993	1994	1995	1996	1997	MEDIA
P.I.B.						
Total	0	-0,28	-0,53	1,12	0,83	0,228
Industria	0	0,09	0,28	1,65	0,89	0,582
EMPLEO						
Total	-0,01	-0,48	-0,64	0,59	0,49	-0,01
Industria	-0,04	-0,05	0	1,26	0,57	0,348
TASA DE PARO	0,01	0,38	0,83	0,39	0,07	0,336
F.B.C.F.	0	0,47	-3,76	4,67	2,76	0,828
SALDO EXTERIOR	0	0,1	1,1	1,1	1	
COSTE LABORAL/H.						
Total	-0,01	-0,1	-1,01	-0,78	-0,37	-0,454
Industria	0	-0,11	-1	-0,72	-0,32	-0,43
PRODUCCION/HORA						
Total	0	0,21	0,37	0,23	0,22	0,206
Industria	0,03	0,12	0,39	0,21	0,25	0,2
C.L.U. industria	0	-0,11	-0,41	-0,48	-0,25	-0,25
RENTAS DE TRAB.						
Crecimiento	-0,01	-0,54	-1,87	0,09	0,25	-0,416
Cuota	0	-0,2	-1,1	-1,5	-1,6	-0,88

que los costes laborales por hora trabajada no aumentan respecto al escenario base (lo que no quiere decir que se mantengan constantes como en la simulación de la primera de las políticas).

Instrumento: se reduce anualmente en un 2% (con mayor o menor precisión) las variables exógenas de evolución de la jornada laboral en los diferentes sectores. Esto no tiene repercusiones sobre los costes laborales por hora trabajada que permanecen constantes.

Resultados: Hay que reconocer que la capacidad de simulación del modelo es en este caso especialmente limitada, pues prácticamente se ciñe a considerar que para un volumen de empleo horario dado una menor jornada supone un aumento de las personas ocupadas. De esta forma sus únicos efectos son sobre el empleo, mejorando en casi dos puntos al final del periodo y reduciendo la tasa de paro en 5,7 puntos, sin apenas efectos redistributivos (Cuadro n.º 20).

En este caso se precisa una simulación adaptada a cada realidad empresarial, en ausencia de la cual se obtiene el discutible resultado de que la medida es neutral respecto a los costes laborales y a la productividad horaria que no cambian sobre las del escenario base. Este es sin duda el núcleo central de la discusión que puede haber sobre la bondad de tal medida en estos momentos, sin que podamos ofrecer

Cuadro n.º 20. Política de reparto de trabajo

(Expresado en diferencias sobre el escenario base)

AÑO	1993	1994	1995	1996	1997	MEDIA
P.I.B.						
Total	-0,03	-0,07	-0,07	-0,08	-0,08	-0,066
Industria	0	-0,01	-0,01	0	-0,01	-0,002
EMPLEO						
Total	1,44	1,65	1,84	1,85	1,83	1,722
Industria	1,67	1,93	1,99	1,76	2,03	1,876
TASA DE PARO	-1,09	-2,21	-3,42	-4,63	-5,74	-3,418
F.B.C.F.	-0,04	-0,1	-0,06	-0,05	-0,04	-0,058
SALDO EXTERIOR	0	0,1	0,2	0,2	0,3	0,16
COSTE LABORAL/H.						
Total	0,32	0	0	-0,01	-0,01	0,06
Industria	0,2	0	-0,05	0,02	-0,03	0,028
PRODUCCION/HORA						
Total	2,39	0,03	0,02	0,01	0,01	0,492
Industria	6,39	-0,01	0,01	0	-0,01	1,276
C.L.U. industria	1,46	0	0	0	0	-0,292
RENTAS DE TRAB.						
Crecimiento	-2,02	-0,09	-0,08	-0,08	-0,09	-0,472
Cuota	-0,4	-0,4	-0,3	-0,8	-0,4	-0,46

argumentos definitivos sobre su signo en uno u otro sentido. Si la productividad fuera neutral respecto de la jornada, únicamente dependería de los costes laborales, sujetos a las regulaciones públicas y por tanto relativamente fáciles de establecer. En cuanto a la relación entre productividad y jornada, existen teorías contrapuestas y pocos resultados empíricos (12), y probablemente la respuesta, como hemos mencionado antes, depende del tipo de actividad realizado por cada empresa en particular.

6.4. Política de sustitución de las cuotas empresariales a la Seguridad Social por un incremento equivalente en el IVA.

Objetivo: Simular el efecto de una rebaja de la cuota empresarial a la Seguridad Social de un 10% desde 1993 a 1997, compensada recaudatoriamente mediante un incremento del tipo medio del IVA.

Instrumento: Su instrumentación es sencilla dado que ambos tipos son variables exógenas o de simulación. Los cálculos para obtener la recaudación equivalente se

(12) Únicamente podemos mencionar el resultado obtenido por Harris (1993) en su estudio del trabajo femenino a tiempo parcial en Irlanda del Norte, donde interpreta que la productividad de las trabajadoras a tiempo parcial es superior (una vez controlados todos los efectos de sexo, edad, ocupación, sector, etc.) al de las trabajadoras a tiempo total.

realizan en el año base lo que supone que al simular el nuevo escenario en realidad la recaudación supera a esta por lo que se produce una disminución del déficit público.

Resultados: Los resultados que se obtienen son positivos a corto plazo (1993-94) pero negativos a medio plazo (1995-96), aunque se observa que con un mayor horizonte temporal se retomaría la senda de crecimiento y empleo dibujada por el escenario base. En este modelo el descenso en las cuotas empresariales a la Seguridad Social produce un abaratamiento de los costes laborales que generan mayor competitividad (más exportaciones) y empleo. Una mayor ocupación, a su vez, produce un mayor consumo y unas mayores importaciones. El saldo de la balanza exterior es positivo en el corto plazo pero a medio plazo empiezan a funcionar los mecanismos contrarios. Ante la eventual mejoría económica se incrementan los salarios, se reduce nuestra competitividad y el comercio exterior empieza a deteriorarse, registrándose menores crecimientos del PIB y del empleo que corrigen los anteriores incrementos (Cuadro n.º 21).

Una vez más el modelo muestra algunas de sus limitaciones. En este caso, es la ausencia de un submodelo de ahorro y flujos financieros, algo que para esta política simulada es fundamental. Un aumento del IVA debería de poner en marcha un proceso de sustitución de consumo por ahorro por parte de las familias, y por otro lado, el descenso del déficit público debería de llevar aparejado otro proceso de disminución de tipos de interés y de mayor laxitud por parte de la política fiscal, que en el medio y largo plazos tendría efectos positivos sobre la inversión, el crecimiento y el empleo. Por contra, el modelo lo que produce es un efecto en el sentido contrario, más inclinado por los aspectos de demanda que de oferta, menos desarrollados en el modelo que los anteriores.

Podemos comparar esta simulación realizada con el LANERE con simulaciones parecidas realizadas con modelos de otra estirpe, como son los MEGAs, bastante mejor dotados en este sentido para realizar este tipo de simulaciones al incorporar el ahorro, el tipo de interés y los precios, aunque debido a su carácter estático únicamente podemos *conocer* su incidencia en un año y no su impacto temporal.

Las simulaciones han sido realizadas con dos MEGAs diferentes en cuanto a su ámbito espacial como temporal, aunque las estructuras de los modelos mantienen bastantes similitudes entre sí. El primer modelo es el denominado EUSKO-1 (Tusell, 1990), elaborado para la C.A.P.V. con datos correspondientes a 1980. El ejercicio que realizaron sus autores corresponde a una disminución de las cuotas patronales a la SS del 20% e incremento de los Impuestos Indirectos del 30% (en tal fecha no existía el IVA, por lo que el concepto de impuestos indirectos recogía básicamente el ITE, y por tanto el hecho imponible gravado es la producción interior de los sectores). El segundo modelo cuyos resultados se analizan es el denominado MEGA-2 (Polo y Sancho, 1991), calibrado para el conjunto del Estado en 1987. El ejercicio que realizaron sus autores consiste en una reducción de las cuotas patronales de un 10% con un incremento compensatorio de los tipos reducido y normal del IVA (que viene a resultar del orden del 23%). Los resultados que se obtienen son bastante similares y se sintetizan en el Cuadro n.º 22.

En estos modelos la reducción en las cuotas empresariales se traduce en una disminución en el coste laboral (que no es total, sino que también produce una elevación del salario real) que promueve un aumento del empleo. Esto se traduce en un aumento de la renta disponible de las familias que estimula el crecimiento del ahorro y del PIB

Cuadro n.º 21. Política de reducción de las cuotas empresariales a la Seguridad Social y aumento del IVA

(Expresado en diferencias sobre el escenario base)

AÑO	1993	1994	1995	1996	1997	MEDIA
P.I.B.						
Total	0	0,80	-0,32	-0,59	-0,25	-0,07
Industria	0,06	0,98	-0,80	-0,76	-0,14	-0,13
EMPLEO						
Total	0	0,66	-0,11	-0,46	-0,27	-0,04
Industria	0,04	0,91	-0,75	-0,70	-0,14	-0,04
TASA DE PARO	0	-0,48	-0,38	-0,07	0,13	-0,16
F.B.C.F.	0,55	1,39	-0,01	-1,92	-0,51	-0,10
SALDO EXTERIOR	0,05	0,08	-0,42	-0,46	-0,22	-0,19
COSTE LABORAL/H.						
Total	-1,46	0,58	0,48	-0,06	-0,14	-0,12
Industria	-1,79	0,60	0,44	-0,10	-0,13	-0,20
PRODUCCION/HORA						
Total	0,01	0,07	-0,06	-0,02	0,02	0,01
Industria	0,02	-0,02	0,02	0	0,02	0,01
C.L.U. industria	-0,62	0,09	0,36	0,12	-0,02	-0,01
RENTAS DE TRAB.						
Crecimiento	0	1,29	0,21	-0,64	-0,41	0,09
Cuota	-0,73	-0,10	0,16	-0,08	-0,09	-0,17

Cuadro n.º 22. Resultados de las simulaciones en modelos de equilibrio general aplicados

(Tasas de crecimiento respecto a los escenarios base)

	EUSKO-1	MEGA-2
PIB real	0,33	0,37
Empleo	0,61	0,82
I PC	0,70	0,30
Déficit público/PIB	+0,80	-0,40
Renta real	1,14	0,16
Ahorro real	6,00	
Salario real	3,00	

real. El déficit público en porcentaje del PIB se reduce como consecuencia de la disminución de transferencias por desempleo y del aumento del PIB. Aunque los precios de venta caen (consecuencia del descenso de los costes laborales) el aumento del IVA induce un leve aumento del IPC. Sin embargo, un aspecto interesante son los efectos redistributivos que este proceso tiene. Los grupos caracterizados como pobres se ven favorecidos, especialmente los jóvenes y los asalariados. También se produce una redistribución de capital y trabajo entre sectores, favoreciendo más a los sectores de construcción y servicios.

6.5. Política mixta de contención de costes laborales en el quinquenio y aumento de la inversión pública con reducción equivalente del consumo público en 1994.

Para finalizar se presentan los resultados combinados de las dos primeras políticas simuladas, cuyos mecanismos de acción no es necesario reiterar.

Resultados: Al sumar los efectos de la política de incremento de la inversión pública con reducción del consumo público a los potentes efectos que tenía la política de contención de costes salariales que hemos visto en la primera simulación se produce un claro ejemplo de subaditividad de políticas, en el sentido de que los resultados conjuntos son netamente inferiores a los que corresponderían a una mera suma de los obtenidos de

Cuadro n.º 23. Política de contención de costes laborales e incremento de la inversión pública

(Expresado en diferencias sobre el escenario base)

AÑO	1993	1994	1995	1996	1997	MEDIA
P.I.B.						
Total	0,08	0,18	0,24	2,16	1,8	0,892
Industria	0,14	0,79	1,38	2,91	2,17	1,478
EMPLEO						
Total	0,04	-0,11	-0,03	1,39	1,25	0,508
Industria	0,12	0,63	1,15	2,46	1,74	1,22
TASA DE PARO	-0,04	0,08	0,14	-0,83	-1,62	-0,454
F.B.C.F.	0,13	1,33	-2,2	7,32	5,02	2,32
SALDO EXTERIOR	0	0,4	1,6	1,7	1,8	1,1
COSTE LABORAL/H.						
Total	-0,45	-1,05	-2,39	-2,48	-2,18	-1,71
Industria	-0,44	-1,05	-2,38	-2,34	-2,12	-1,666
PRODUCCION/HORA						
Total	0,01	0,22	0,42	0,32	0,39	0,272
Industria	0,03	0,04	0,2	0,24	0,29	0,16
C.L.U. industria	-0,2	-0,4	-0,89	-1,04	-0,71	-0,652
RENTAS DE TRAB.						
Crecimiento	-0,37	-1,04	-2,56	-0,69	-0,82	-1,096
Cuota	-0,3	-1,1	-2,7	-4,1	-5,1	-2,66

forma separada. Ello es debido a los efectos depresivos de la disminución que sufre la demanda interna en el corto plazo (menor consumo público) por lo que los resultados son incluso inferiores a los de la primera simulación cuando se considera este plazo, aunque bien es cierto que en los años finales los superan (al aumentar la demanda externa vía competitividad y la demanda interna vía inversión), y probablemente observaríamos que en un plazo mayor los superarían ampliamente (mayor competitividad no sólo por menores costes laborales sino también por mayor productividad). No obstante, el crecimiento de la inversión tiene un doble efecto sobre el empleo: lo hace más productivo, y por tanto lo consolida, pero también cuantitativamente menos necesario (Cuadro n.º 23).

Hay que destacar también los efectos que tiene sobre la redistribución de rentas, los peores de todas las políticas simuladas.

El modelo nos previene frente a la idea ingenua de que el resultado de realizar conjuntamente dos políticas, que por separado tienen efectos positivos sobre nuestra economía, sea la suma de dichos resultados, al menos en el corto plazo. La mayoría de las relaciones económicas no son lineales, aunque por razones de simplicidad tendemos a pensar que así es, por lo que se producen este tipo de efectos en el que dos y dos no son cuatro, sino unas veces tres y otras cinco. Así por ejemplo, un incremento salarial global del 8% puede suponer un importante recorte de excedentes y pondría a muchas empresas en grandes apuros pero tras un par de periodos es probable que reharían sus cuentas de resultados tras eliminar un 10% de sus empleos; pero un crecimiento salarial del 16% probablemente acabaría con la practica totalidad de ellas y el empleo no disminuiría en el doble sino quizás en cinco veces más.

6.6. Consideraciones finales

Las simulaciones realizadas pueden ser más o menos discutidas desde muy diferentes puntos de vista, sin embargo, no podemos obviar que la utilización de un instrumento como el LANERE puede ayudarnos a establecer un marco de discusión apropiado que permita aclarar las divergencias y seguramente acercar los puntos de vista. La utilización de este modelo nos ha servido para:

- ordenar nuestras ideas y racionalizar nuestras intuiciones acerca de la secuencia de los diversos mecanismos económicos que se ponen en marcha cuando se pretende realizar una determinada política.
- cuantificar (con mayor o menor precisión) la fuerza relativa de cada uno de estos mecanismos que en determinados momentos se dirigen en el mismo sentido, pero en otros lo hacen en sentidos contrarios, produciendo efectos que la teoría económica aisladamente sin medición cuantitativa no es capaz de prever.

Los ejercicios realizados nos permiten inferir algunas reflexiones de carácter general sobre los efectos económicos de las diversas políticas, que resumiríamos en los puntos siguientes:

- De acuerdo con el modelo la economía vasca presenta una alta sensibilidad a los factores de competitividad precio, lo que al margen de las cuantificaciones concretas no deja de ser representativo de los mecanismos reales de funcionamiento que se vienen observando. En el último año 1993 sin ir más lejos hemos experimentado una

Gráfico n.º 5: Evolución del P.I.B. según las políticas económicas simuladas.
(desviaciones respecto al escenario base)

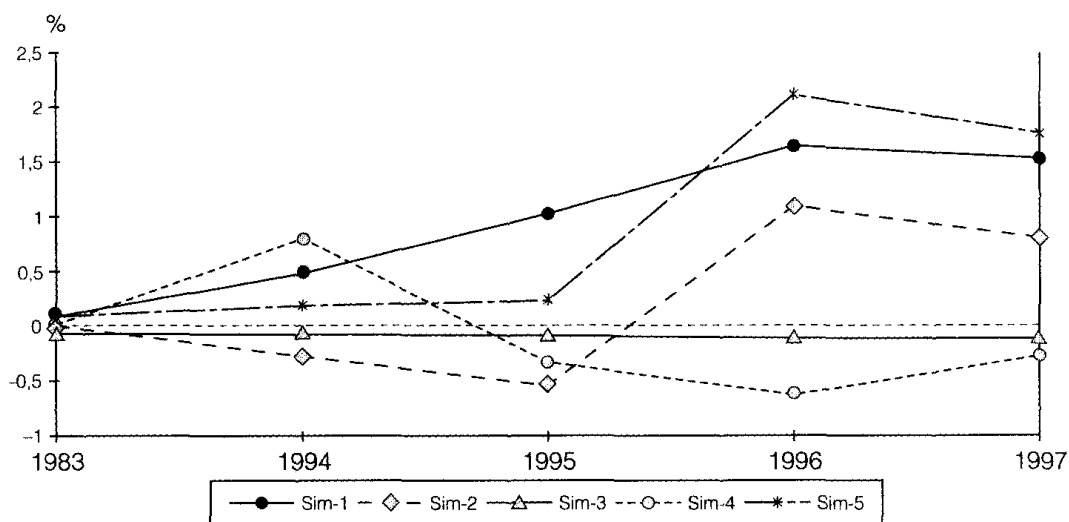
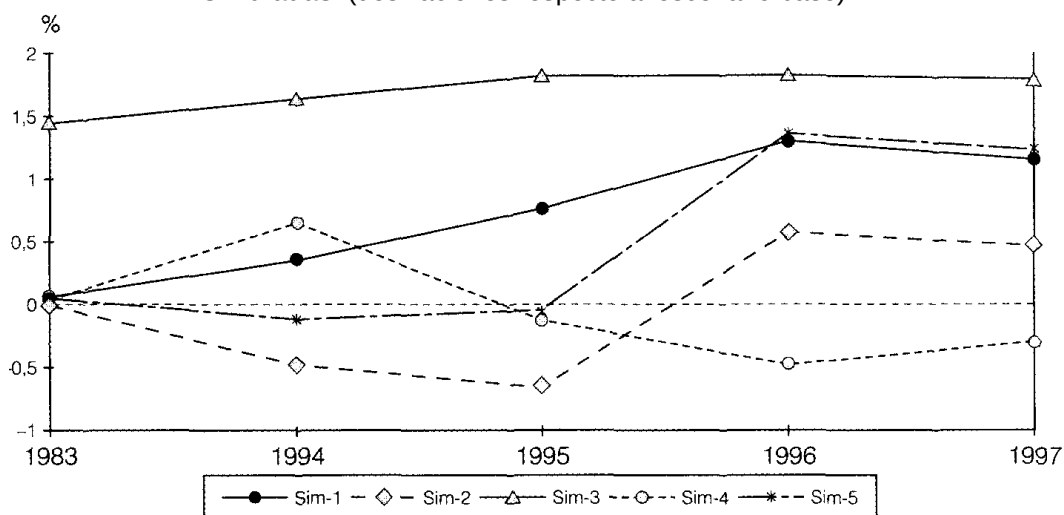


Gráfico n.º 6: Evolución del Empleo según las políticas económicas simuladas. (desviaciones respecto al escenario base)



sensible mejoría de nuestro comercio exterior alimentada por las sucesivas depreciaciones del tipo de cambio efectivo nominal que al ser de cierta importancia han permitido incluso conjugar un buen balance exportador con una recuperación de los precios industriales. Ello quiere decir que a medio plazo hay que vigilar los factores de competitividad precio y evitar desviaciones al alza que puedan ser de alguna intensidad.

Las políticas de ajuste cuando son aplicadas con intensidad producen importantes efectos a corto plazo sobre la actividad, por lo que parece

Cuadro n.º 24. Resumen general de la simulación de políticas.

	P.I.B.		EMPLEO		INVERSION		DISTRIBUCION	
	C/P	L/P	C/P	L/P	C/P	L/P	C/P	L/P
1. Contención costes laborales.	++	++	++	++	++	++	--	--
2. Aumento de inversión y dism. consumo.	-	+	--	+	-	++	=	-
3. Reparto de trabajo.	=	=	+++	++	=	=	=	=
4. Sustitución de cuotas a SS por IVA.	+	-	+	-	+	-	-	-
5. Combinación de (1) y (2).	=	++	=	++	-	+++	--	--

Leyenda:

- según su efecto respecto al escenario base: positivo (+) que favorece el crecimiento de la variable, nulo (=), o negativo (-).
- según su intensidad positiva (+ +) o negativa (- -).
- según el impacto en el periodo: corto plazo (C/P) o largo plazo (L/P).

conveniente una modulación de las mismas en función del perfil cíclico de la economía y de la gravedad relativa de los desequilibrios del sector exterior y del mercado de trabajo, de forma que no se concentre fuertemente la caída de la actividad. Hay que llamar la atención asimismo sobre los efectos redistributivos de tales políticas de ajuste, a la vista de los cuales parece que la adopción de medidas compensatorias podría facilitar su aceptación.

- Finalmente, tal y como intuitivamente cabe esperar, el reparto de trabajo puede tener efectos decisivos sobre la ocupación, si bien las únicas simulaciones que tienen sentido en este caso deben efectuarse a nivel microeconómico. A nivel agregado podría interpretarse que una medida de reparto eleva los costes laborales, en cuyo caso parte del efecto antes estimado quedaría compensado por la menor competitividad; sin embargo hay que insistir en que la dificultad de esta simulación estriba en que pone en juego factores organizativos además de monetarios con lo que se desconoce su propia viabilidad.

Teniendo en cuenta las dificultades de una política de reparto directo del trabajo, los riesgos de excesos estabilizadores de una política de ajuste y los indeseables efectos sobre la distribución de la renta de las políticas potenciadoras de la competitividad-precio a través de la contención de costes laborales, una vez más se abre paso la idea de una economía del reparto asentada sobre bases distintas. Con la propuesta de economía del reparto de Weitzman (1984 y 1985) se obvian muchos de estos problemas al tiempo que se mantiene el objetivo de maximizar el empleo. En efecto, en una economía de reparto en la que una parte de los salarios se fija en función de los beneficios se da de hecho un pacto sobre la distribución del valor añadido en el que sus dos componentes evolucionan de igual manera, no existiendo por lo tanto deterioro de la distribución en perjuicio de ningún factor de producción. Además, el parámetro de participación que completa la retribución del trabajo no interviene en la determinación del empleo a través de la

igualación del coste marginal al ingreso marginal. En otras palabras, la economía goza del empleo correspondiente a un menor nivel de costes sin que ello se refleje en la distribución de la renta.

A pesar del enorme interés de esta aproximación al reparto del trabajo, no resulta sencillo realizar simulaciones, fuertemente condicionadas además por la actual formulación del modelo, por lo que la tarea queda pendiente para una próxima ocasión.

BIBLIOGRAFÍA

- BERNARD, C. (1993): "Quelle réduction du temps de travail?". *Problèmes économiques*, n.º 2.335.
- BOUTHEVILLAIN, K. (1993): "La prévision macro-économique: précision relative et consensus" *Économie et Prévision* n.º 108 1993-2.
- CUADERNOS ECONÓMICOS DEL ICE, N.º 48 (1991): "Simulación en economía: diversos enfoques". Secretaría de Estado de Comercio.
- GARAYALDE, I. y RODRÍGUEZ DE YURRE, L. (1985): "Perspectivas del mercado de trabajo en la C.A.P.V. Aplicación de un modelo de simulación ad hoc". *Ekonomiaz* n.º 1, 1985. Gobierno Vasco.
- GARAYALDE, I. y VILLEGAS P. (1990): "Un modelo macroeconómico de simulación a escala regional: el modelo LANERE para la Comunidad Autónoma de Euskadi". Situación 1990/2. BBV.
- HARRIS, R. (1993): "Part-time female earnings: an analysis using Northern Ireland NES data". *Applied Economics*, 25.
- KYDLAND F., PRESCOTT E. (1991): "El análisis econométrico del enfoque de equilibrio general de los ciclos económicos". *Cuadernos Económicos del ICE* n.º 48. Secretaría de Estado de Comercio.
- O.C.D.E.: "Economic Outlook". Diversos años.
- POLO, C. y SANCHO, F. (1991): "Equivalencia recaudatoria y asignación de recursos: un análisis de simulación". *Cuadernos Económicos del ICE* n.º 48. Secretaría de Estado de Comercio.
- TUSELL, F. (1989): "Planificación mediante modelos de equilibrio general: Algunos experimentos". *Revista de Economía Pública* n.º 2. Diputación Foral de Bizkaia.
- TUSELL, F. (1990): "EUSKO-1: Un modelo de equilibrio general de la economía del País Vasco". Monografía 90.01. Departamento de Análisis Económico e Instituto de Economía Pública. Universidad del País Vasco.
- WEITZMAN, M. (1984): "The Share Economy. Conquering Stagflation". *Harvard University Press*.
- WEITZMAN, M. (1985): "Profit Sharing as Macroeconomic Policy" *American Economic Review*, 75. Traducido al castellano en Papeles de Economía Española n.º 27.